

SKOVEN

Månedsskrift
udgivet af
Dansk Skovforening
November 1975



11

NØRRESUNDBY SAVVÆRK

A/S NØRRESUNDBY TØMMERHANDEL

TELF. (08) 17 00 22

Indkøb af nåletræ til bygningstømmer

Nord for Limfjorden:

Skovfoged N. P. Nissen,
»Alfarvad«, tlf. (08) 86 71 30

Syd for Limfjorden:

Skovfoged J. Wisbech,
Kås, tlf. (08) 24 54 32



Alle arter skovplanter

I prima kvalitet

Forlang venligst tilbud!

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

Geisler-Nielsens Planteskole I/S
8723 Løsning - Telf. 05 - 65 12 11



Paludans Planteskole A/S

Klarskov — 4760 Vordingborg
Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og
Hegnsplanter

Tilsluttet Herkomstkontrollen med
skovfrø og -planter

Vallø Stifts Savvæk

Oparbejdning af BØG

Råtræindkøb, tlf. (03) 66 74 13

SKOVKONSULENTEN

Skovtilsyn
Skovadministration
Planlægning
Vurdering
Driftsanalyser

Skovrider E. Tolstrup
Hedegrænsen 38, 2600 Glostrup
Tlf. (01) 96 10 69

Kævlér af
ASK,
BØG og
EG
købes

A/S Kolds Savværk

Grundlagt 1888
Kørteminde. Telefon (09) 32 15 15

Vi er købere til bøg og ask samt lidt ege- og
elmekævlér.

HVALSØ NY SAVVÆRK OG TØMMERHANDEL

4330 Hvalsø

Tlf. (03) 40 81 36

Kristtornplanter

Guldmedalje og ærespræmie 1975.
Udvalgt fra hårdføre modertræer
med høj bærydelse.
Forlang vor pjøce om dyrkning af
kristtorn.

Chr. Pedersens planteskole
5400 Bogense - Tlf. (09) 81 13 60

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

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



Industrivej 14, 4683 Rønede
telefon 03 · 71 15 25

I/S Hage og Simony Skovadministration

OREMANDSGAARD . 4735 Mern
ØERNE:

Skovrider J. Simony (03) 79 61 28
Skovfoged P. Koefoed (03) 71 63 47
Kontor (03) 79 60 09

JYLLAND:

Skovrider N. Aage (06) 46 38 13



Jonsereds motorsav kan gøre et af Danmarks farligste arbejder mere sikkert

Det er tungt og farligt at arbejde i skoven. Indtægten er i reglen bestemmende af, hvor hurtig og effektiv man er. Men jo hurtigere man arbejder jo mere risikofyldt kan det blive.

Jonsereds seneste motorsav kan gøre situationen bedre. Den er lille og let, men alligevel stærk nok for en stor del af dansk skovning.

Den er skånsom, den er sikker. Med bl.a. håndbeskyt-

ter og kædebremse, en effektiv afvibrering samt sigte for sikker og rigtig fældning.

Vi har fire andre modeller i Jonsereds motorsave, så vi kan dække alles ønske med hensyn til motorsav-størrelser.

Tag og prøv en Jonsereds motorsav hos en af nedenstående forhandlere, som også har service og reservedele.

Jonsereds

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

Fra Dansk Skovforening:

Forbud mod publikums færdsel ved fasanerier

Naturfredningslovens § 55, stk. 5 siger: „I særlige tilfælde kan fredningsnævnet tillade, at skove helt eller delvis lukkes for almenheden. Fredningsnævnet kan endvidere efter anmodning fra ejeren fastsætte særlige regler for færdsel og ophold i skoven”.

Denne bestemmelse hjemler adgang til at afspærre dele af skove, hvor der er fasanerier, for publikums færdsel. Dansk Skovforening har netop været et medlem behjælpelig med en ansøgning til det lokale fredningsnævn. I ansøgningen anførte man bl. a., at det i „Betænkning om naturfredning II, betænkning nr. 467 af 1967, side 326” direkte er nævnt, at der skal være mulighed for at afspærre skovarealer, hvorpå der er fasanerier, for publikums færdsel.

Ansøgningen gik igennem uden besvær, og der blev givet tilladelse til i tiden 1. januar–1. september at opsætte skilte med forbud mod publikums færdsel i den del af skoven, der er berørt af fasaneriet.

En sådan afspærring i forbindelse med fasanerier må betragtes som værende en oplagt ting, idet publikums færdsel vil kunne have stor skadelig indflydelse på fasanernes trivsel.

Det kan sluttelig oplyses, at der i det nævnte tilfælde blev givet tilladelse til afspærring af ca. 25 ha skov ud af et samlet skovareal på ca. 1000 ha, så gerne for publikum ved afspærringen må karakteriseres som minimale.

Ole Fog.

Ture i danske skove

Dansk Skovforening har også i år arbejdet 3 vandreturspjeceer.

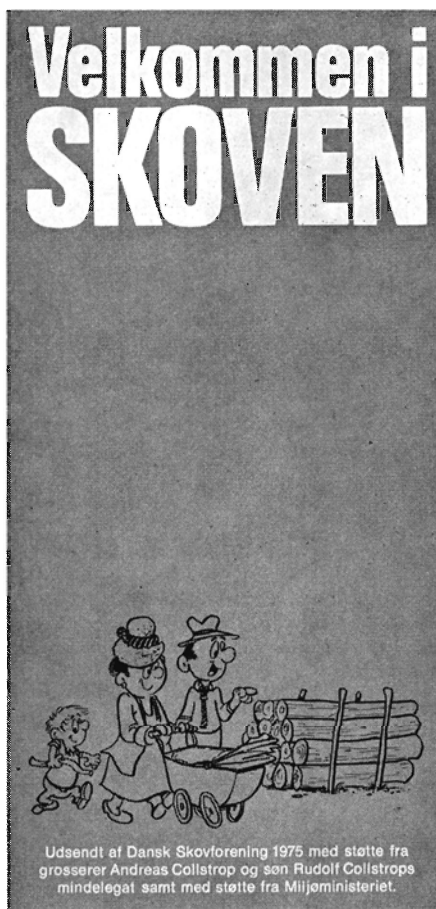
I år er turen kommet til Jylland, hvor der er udarbejdet vandreture i Dejbjerg Plantage under Hedeselskabets 8. distrikt, i Birkebæk Plantage under Hedeselskabets 5. distrikt og i Dronninglund Storskov.

Vandreturene er udgivet med støtte fra Miljøministeriet og uddeles gratis gennem biblioteker, turistkontorer samt FDM's kontorer.

Medlemmer af Dansk Skovforening har fået tilsendt et eksemplar af hver pjece.

Dansk Skovforening har nu ialt udgivet 9 ture i danske skove. Udover de 3 nævnte findes de på Tranekær, Hvidkilde, Langesø, Vemmetofte, Vallø samt Skjoldenæsholm og Bidstrup.

m.h.



Velkommen i skoven

Miljøministeriet udsendte i juni 1970 et „Standardordensreglement for almenhedens færdsel og ophold i private skove” med baggrund i bestemmelserne i Naturfredningslovens § 55.

Denne tryksag var en lille kedelig ting, der ikke var særlig indbydende, og derfor ikke blev læst.

Dansk Skovforening har derfor længe haft ønske om at lave en ny og mere indbydende pjece, der havde til formål - klart og overskueligt - at fortælle, hvilke bestemmelser, der gælder for færdsel i private skove, dog på en sådan måde, at man får forståelse for de problemer, der har affødt



Vil du tænde bål i skov, først du spørge må om lov. (Illustration fra pjecen).

reglerne.

En meget stor legat-støtte fra grosserer Andreas Collstrup og Søn Rudolf Collstrups mindelegat satte skovforeningen i stand til at udarbejde pjecen, for hvilket Dansk Skovforening er legatbestyrelsen stor tak skyldig.

En støtte fra Miljøministeriet gjorde det muligt at trykke pjecen i et meget stort oplag, så vi ikke udgår det første par år.

Pjecen foreligger nu med titlen „Velkommen i skoven”. Den har samme format som vandretursbrochureerne „Ture i danske skove”. Den klare, overskuelige tekst er illustreret med små fornøjelige vers af skovridder Flemming Johansen, og sjove tegninger af Gil (Eigil Johansen), der i flere år har illustreret Junckers vejledning i oparbejdning af råtræ.

Kraks reklameservice har stået for layout, og det skal ikke være nogen hemmelighed, at drivkraften bag pjecens tilblivelse er Dansk Skovforenings tidligere medarbejder Tom Nielsen.

Medlemmer af Dansk Skovforening har fået tilsendt 2 eksemplarer af pjecen.

Pjecen kan gratis rekvireres fra Dansk Skovforenings sekretariat, Vester Voldgade 86, 1552 Københ. V. m.h.



SKOVEN

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

Redaktionsudvalg:
Hofjægermester
I. Estrup
(formand)

Forstfuldmægtig
Steffen Jørgensen
Lektor, lic.agro,
Finn Helles
Skovrider
Aa. Marcus Pedersen
Skovrider
Ole Fog

Ansvarshavende redaktør:
Forstkandidat
Mikal Herløw
Dansk Skovforening

Annoncetegning:
Redaktør P. Hauberg
Dansk Skovforening

Abonnement:
Tegnes hos
Dansk Skovforening
Koster for 1975
kr. 85,- (incl. moms)

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

Stof til SKOVEN's december nummer må indsendes inden 30. november

Eftertryk med kildeangivelse tilladt.

Forsiden:



Fra Valbyparken ved København. Ønsker vi vore nærrekreative arealer udformet således?
Se artiklen side 234.

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

NOVEMBER 1975

Markedssituationen ultimo oktober

Af direktør OLE FOG, Dansk Skovforening.

Efterårets hugstplanlægning er ikke nogen nem sag. Sjældent har markedsforholdene været så uoverskuelige som netop nu.

Savværkstræ af nåletræ

Efter indførelsen af den midlertidige rabat på 7 % i foråret har markedet været præget af ringe udbud fra skovene og ringe efterspørgsel fra savværkerne. Savværkerne har sommeren igennem savnet ordrer, og samtidig var de udsat for hård konkurrence fra opskåret svensk træ.

Situationen i øjeblikket tegner noget bedre. Regeringens forskellige krisepplaner har sat gang i byggeriet og vedligeholdelsesarbejder, og der meldes fra store dele af landet om stor aktivitet på nåletræsavværkerne. Så stor aktivitet, at skovene har svært ved at efterkomme savværkernes ønsker om råtræ. Samtidig meldes der om ikke ubetydelige prisstigninger for opskåret svensk træ. Blandt økonomiske eksperter er der imidlertid stor uenighed om varigheden af den økonomiske aktivitet. Sidst i november måned skal skovenes og træindustriens forhandlere forsøge at opnå enighed om nye vejledende priser, men let bliver det næppe.

Plankekævler af løvtræ

Den opsavede bøg afsættes for en stor dels vedkommende til eksportmarkedet. De traditionelle markeder er p.t. meget svage. Det engelske marked har længe været særdeles svagt med ringe købeinteresse, og det danske træ er i øjeblikket helt slået ud af billige tyske planker og firkanter. De nordiske markeder har indtil for nylig været ret stabile, men aktivitetsniveauet i Sverige er nu faldende, og billigt tysk og østeuropæisk træ giver en håbløs konkurrencesituation. (Se artiklen side 240).

Spånpladet træ

Situationen er som beskrevet under savværkstræ af nåletræ. Fabrikkerne melder om produktion på ca. 80 % af det normale, og der er gennemført hårdt tiltrængte prisstigninger for råtræet.

Gulvtræ og cellulosetræ af løvtræ

Junckers Savværk har givet meddelelse om mindsket gulvproduktion med råtræindkøb på ca. 60-70 % af det normale, og for cellulosetræ er si-

tuationen nærmest katastrofal, idet produktionen nedsættes så kraftigt, at råtræforsyningerne kan klares med eget affald plus gammelt råtræ fra skovene. Altså ingen nyttegning for den kommende sæson, hverken til cellulosefabrikken i Køge eller Assens.

Eksporten af cellulosetræ

Cellulosefabrikkerne verden over har afsætningsvanskeligheder, og der gennemføres periodiske produktionsstop, idet man ved nedsat produktion forsøger at holde priserne. Dette er hidtil lykkedes.

Handelskontorets eksportkanaler er nu så veletablerede, at der ikke stoppes for eksporten på grund af en sådan midlertidig krisesituation. Cellulosetræ af nåletræ kan fortsat eksporteres i ubegrænsede mængder og endog til priser, der er steget svagt nu i efteråret.

Udbuddet af cellulosetræ af løvtræ vil i den kommende sæson blive ekstraordinært stort på grund af Junckers manglende indkøb. Dette ekstraordinært store udbud vil ikke kunne blive opslugt af landets eneste eksportkunde for løvtræ (SMAB). Fabrikken har i forvejen store lagre, og der er indført begrænsninger i indkøbene fra de svenske skove. I denne situation kan det ikke forventes, at svenskerne vil forøge indkøbene fra Danmark, og vi må glæde os over, at SMAB i denne situation er villig til at aftage et normalt kvantum. Vi beder skovene vise forståelse for de problemer, de store lagre af løvcellulosetræ medfører, og det henstilles, at man minimerer løvtræhugsterne og i stedet for forøger udbuddet af nålcellulosetræ som kan eksporteres i ubegrænsede mængder.

Handelskontoret

I slutningen af oktober arrangerede Danske Skoves Handelskontor en række demonstrationer rundt om i landet for skovkredsens medlemmer, hvor man viste opmåling, fastmassebestemmelse og kvalitetsbestemmelse af cellulosetræ til Sverige og Norge. Man fik anskueliggjort de krav, der stilles til kvistning, krumning, råd, opstilling m.v.

Demonstrationerne blev overværet af ca. 500 mennesker ialt, fordelt med ca. 300 vest for Storebælt og ca. 200 øst for Storebælt. mh



Fig. 1. Granåsen i Lyngby. Vejen adskiller parcelhusene til venstre og fællesarealet med skovplantningen til højre.

Skov i byer?

På danske landskabsarkitekters høstkonference, der i år blev afholdt dels ved en række foredrag på Landbohøjskolen, dels ved en ekskursion i Københavnsområdet, var emnet skovplantninger i byområder.

Af KNUD DALGAS, Dansk Skovforening.

Skov eller park

I et indledende foredrag af landskabsarkitekt *Ib Asger Olsen* blev forskellen mellem park og skov understreget. I parker plantes talrige arter af træer og buske, der kræver megen pasning, hvis der skal opretholdes en balance. Sådanne haveagtige plantninger over store arealer er meget kostbare at pleje. - I Valbyparken i Københavns sydlige del har man således af økonomiske grunde måttet opgive den traditionelle pasning af visse dele af anlægget.

Ib Asger Olsen fandt, at skovplantninger i mange tilfælde er mere velegnede som rekreative miljøer i bymæssige bebyggelser. Selv bæltet på ned til 20 meters bredde kan være af stor værdi. Skovplantninger er mere slidstærke og kræver langt mindre pleje end parker.

Det blev påpeget, at monokulturer i skovplantningerne er uheldige, da de giver for få oplevelsesmuligheder, og da de kan give problemer ved plantningens foryngelse, der bør ske nænsomt som gruppevis hugst, plukhugst eller lignende. Foredragsholderen lagde stor vægt på, at selv små byskove drives erhvervsmæssigt. Skovdrift og rekreation kan udmærket samordnes. Der er ingen mening i, at store områder i og nær byer ligger hen uden produktion.

Luftforurening

Civilingeniør, dr. *Bo Wiman* fra Lunds Universitet talte herefter om bevoksningers luftrensende og klimafordrende betydning og omtalte her, at nåletræskov egentlig er mere egnet til luftrensning end løvskov på grund af nålemassens store overflade. Men netop på grund af den store mængde partikler, der tilbageholdes i nåletræer, bliver disse også lettere medtagne af forureningen. Partikelforureningen virker bl. a. på den måde, at planternes spalteåbninger blokeres, hvorefter planterne ikke kan regulere fordampningen og andre processer.

De største partikler kan nok opfanges ved forskellige filtre på de forurenende virksomheder, men de helt små partikler undslipper, og det er desværre navnlig dem, der skader træerne. I fremtiden bliver det derfor nødvendigt at forstærke kontrollen med de forurenende virksomheder.

Etablering af byskove

Statsskovrider *E. Laumann-Jørgensen* talte om etablering og pleje af skovplantninger og lagde herunder vægt på det ønskelige i at få en dialog i gang mellem landskabsarkitekter og forstfolk. Han mente, at den manglende dialog skyldtes, at de to grupper har et forskelligt syn på be-

grebet skov.

For det første opfatter forstfolk „skov” som et stort område bestående af snesevis af ha. Der er tale om et stort økosystem, hvor der findes et egentligt skovklima med speciel skovflora og -fauna.

For det andet arbejder forstfolk på det ekstensive niveau, hvorimod landskabsarkitekter har en uddannelse, der sigter mod et højt serviceniveau. Det medfører, at forstfolk for det tredje arbejder med et lavt omkostningsniveau. Som eksempel blev nævnt, at ved etablering af Vestskoven var udgifterne til planter og plantning (2-3000 planter pr. ha.) ikke over 4000 kr./ha og udgifterne til mekanisk renholdelse 150-200 kr./ha/år. For at holde et så lavt omkostningsniveau har det været nødvendigt at plante rækkevist, men man regnede med, at der ved nogle få tyndinger i de ekstensive kulturer ville fremkomme et mere diffust mønster. Man havde også brugt ret standardiserede kulturmodeller, hvor man var forholdsvis sikker på resultatet. Det anstrøg af tilfældig natur, som mange ønsker, måtte man så senere søge at bibringe bevoksningerne.

Også *Laumann-Jørgensen* gik ind for, at vedproduktionen på arealer som Vestskoven er meget vigtig, og han fandt, at der var gode muligheder for at kombinere rekreation og vedproduktion.

Fra landskabsarkitektside blev det kritiseret, at man ikke fra starten havde været med i planlægning af Vestskovens hovedstruktur, men iøvrigt opfattedes *Laumann-Jørgensen*s indlæg som en udstrakt hånd til samarbejde.

Hollandske skovplantninger

I et lysbilledforedrag beskrev landskabsarkitekt *Per Stahlschmidt*, hvorledes skovplantninger etableres og plejes i Holland. Der plantes som regel meget tæt (1x1 m), og der bruges mange forskellige naturligt hjem-



Fig. 2. Traditionelt parkanlæg (se også forsiden). Bemærk de klippede plæner, asfalterede stier og anvendelsen af prydtæer. Anlægget er dyrt at passe og giver kun få muligheder for naturoplevelser. Fra Valbyparken ved København.



Fig. 3. Sådan ser der ud inde i den 50 m brede skovplantning „Granåsen” i Lyngby. Bemærk det åbne skovbillede med både unge og gamle træer og med mange forskellige træarter, hvoraf nogle kan udnyttes industrielt. I beplantningen findes et vidt forgrenet stinet, hvis pleje er yderst ekstensiv.

mehørende arter som f. eks. ask, eg, lind, el, naur, fuglekirsebær m.v. Skovene plejes forstmæssigt med udtynning hver andet år, idet man tilstræber et etageret skovbillede.

Ekskursion

På ekskursionen fortsattes med diskussion af, og forevisning af eksempler på de emner, der havde været berørt i foredragene.

Ved Danmarks tekniske Højskole på Lundtoftesletten besås skovplantninger af eg og robinie omkring den nye læreanstalt, og i Lyngby vandrede man gennem et meget smukt skovbælte „Granåsen”, der ligger omgivet

af villabebyggelse. I Hareskoven diskuteredes problemerne ved foryngelse af en gammel bøgehøjskov, der ligger mellem Hareskov by og Hareskov station og som følge heraf er udsat for stort slid. - I Vestskoven nød man, at det på en blæsende efterårsdag var muligt at stå i læ i en lysning af 4-5 m høje hybridasp og europæisk lærk. Diskussionen her omhandlede træartsvalg, forkulturer, renholdelse m.v. Endelig besøgte den store Valbypark, der er et udmærket eksempel på, hvor vanskeligt og kosteligt det er for at fastholde tidligere tiders ønske om et intensivt plejet parkanlæg.

Nyt vejbygningsmateriale

LOTRAK er et nyt vejbygningsmateriale til blødbundsarealer.

LOTRAK er en ca. 1 mm tyk filterdug vævet af polypropylen-tråde og nylon. For skovbruget må den formodes at have en vis interesse som bundsikrings-/bærelag på veje over blødbundsarealer, hvor det er for kosteligt at grave vejaksen ned til mineralsk bund. På sådanne lokaliteter skal bundsikrings-/bærelaget være forstærkende, trykfordelende, kapillaritetsbrydende og desuden adskille slidlagets grusmateriale fra den organiske jord.

Tidligere har man på blødbundsarealer benyttet de s. k. „svelleveje”. Bundsikrings-/bærelaget består her af et træmateriale (f. eks. granstænger el. egeknippel), der nedlægges på hensigtsmæssig måde i en ca. 20 cm dyb vejkasse og derefter tildækkes med et lag mosejord eller ler for at hindre luftens adgang. Slidlaget udgøres af mindst 20 cm stabilt grus.

LOTRAK synes at være et konkurrencedygtigt alternativ til „svelle”laget. I følge *importørens oplysninger* har det en meget stor trækstyrke (i tværetning: 10.5 kN/m; i længderetning: 7.3 kN/m), en god tilbageholdelse af partikler (ingen gennemgang fra et lag, hvor alle partikler er mindre end 0,15 mm og 20 vægtprocent er mindre end 0,07 mm), stor holdbarhed over for alle typer naturligt grundvand og vil ikke selv kunne give anledning til grundvandsforurening. Udlægningen er endvidere let, da det leveres i ruller med bredder på bl.a. 3.22 og 5 m - op til 100 meters længde og kun vejer 180 g/m². Filterdugen koster afhentet ca. 4 kr./m² og vil, med mindre afsætningsmulighederne for udhugningseffekter er meget ringe, være en billigere løsning end et „svelle”lag. Vedligeholdelsesomkostningerne må ligeledes formodes at være mindre som følge af filterdugens større evne til at adskille grusmaterialet fra den organiske jord. I entreprenør-virksomheder bruges LOTRAK foruden som vejbygningsmateriale bl. a. til beskyttelse mod vanderosion og som filtermembran omkring drænrør for at forhindre tilslamning. Materialet kendes også som underlag under væg-til-væg tæpper. Importøren (civiling. Sv. Lauritzen, Birkemosevej 17, 2610 Rødovre, tlf. (01) 41 35 92) anviser forhandler.

N. Elers Koch.

Mulighederne for en forøgelse af vedproduktion

Vi bringer her et foredrag holdt på Råstofmødet i maj 1974. Den skitserede problematik er lige aktuel.

Af forstander, dr. agro. ERIK HOLMSGAARD, Statens Forstlige Forsøgsvæsen.

Det er måske rimeligt indledningsvis at nævne, at skoven producerer andre (materielle) produkter end træ til industrien. En bølgebevoksning af bonitet 2, d.v.s. en ret god bevoksning, producerer mellem 8 og 9 m³ salgbar masse > 5 cm svarende til ca. 5 tons tørstof i gennemsnit pr. år og ha (og ved normal omdrift). Samme bevoksning producerer årligt lidt over 2 tons tørstof i form af blade, over 1 ton grene og kviste, der falder til jorden, og måske 1 ton rod- og stødmasse. Det vil sige også ca. 5 tons tørstof pr. ha, som *ikke* udnyttes.

Det er en produktion, som i givet fald delvis ville kunne udnyttes - som vi i tidligere perioder til dels har udnyttet her i landet, og som man stadig udnytter andre steder i verden. F. eks. kan man se, hvordan der samles grene til brændsel, kviste og visne blade eller nåle til strøelse i Sydeuropa, en strøelse, der senere udnyttes som gødning på markerne.

Hvad er vedproduktion?

Sådanne former for udnyttelse foramer dog jorden og reducerer derved vedproduktionen, og det var blandt de første forstmænds forudsætninger for at forøge vedproduktionen, at de frigjorde sig fra sådanne udnyttelser af skoven.

Når vi ser på et parti rødgranstammer, så er vi vel ikke tvivl om, at vi har et ved-produkt foran os. Men faktisk er en halv snes procent af stammernes volumen bark, der fra et forbrugersynspunkt vel nærmest må betragtes som emballage. Tilsvarende betragter vi udbyttet fra en bøgeskovning - de ved vejen liggende kævler og stabellagt træ - som udtryk for bølge-

bevoksningens vedproduktion. Også en del af disse produkter er bark, men samtidig er der på skovningspladsen efterladt en masse ved, som kunne bruges. I perioder har vi kunnet udnytte bølgetræet, når det havde en diameter på en halv snes centimeter eller derover, i andre perioder - specielt under krigen - har vi udnyttet træet helt ned til 3 cm, ja, vi har sågar solgt kvaset som brænde og taget støddene op. I en ældre moden bølgebevoksning (diameter 50-60 cm) er 10-12 % af totalmassen under 10 cm; i tyndingerne er procenten af træ under 10 cm naturligvis meget større (ved en diameter på 25 cm ca. 20 %). Jeg nævner disse procenter, fordi de er af samme størrelsesorden som nogle procenttal om merproduktion, jeg vil nævne senere. I øvrigt er der

som regel stor forskel på granens og bøgens vedproduktion, selv om de vokser lige ved siden af hinanden, og det er ligeegyldigt, om man måler i kubikmeter, i tons tørstof eller i pengeværdi - alle er de måleenheder, der kan have deres berettigelse. Indledningsvis må vi derfor, idet jeg helt vil se bort fra de mere videnskabelige definitioner af den årlige vedproduktion, konstatere, at *definitionen på, hvad der er vedproduktion, af flere grunde er temmelig flydende.*

Forøgelse af vedproduktionen

Hvordan kan vi *forøge* vedproduktionen? - Ser vi lidt historisk på det, så opstår det første og største spring i udbyttet af et skovbrug, når man begynder at høste de træer, der ville dø af sig selv, hvis ikke man tog vare på

TABEL 1. Et forsøg med nåletræer på Giesegaard. - Produktionstal ved alder 50 år.

Træart	Bestand			Total produktion	
	Højde m	Diameter cm	Masse m ³ /ha	Masse m ³ /ha/år	Værdi*) kr./ha/år
Rødgran	25.5	29.1	513	19.2	1353
Grøn douglasgran	28.7	38.6	329	19.0	1364
Grå douglasgran	20.2	23.6	254	11.6	524
Japansk lærk	23.1	34.7	219	13.6	915
Sitkagran	27.2	35.6	454	21.0	1571
Kæmpegran (A. grandis)	32.4	44.4	470	25.2	2343
Ædelgran	23.2	30.8	357	—	(> 925)**)

*) Dækningsbidrag, 1972-prisniveau. Samme tømmerkvalitet for samtlige træarter (kvalitet B) forudsat.

**) Tyndinger før alder 45 år ikke målt.

dem. For vore hovedtræarters vedkommende - bøg og gran - ville der under forudsætning af nogenlunde fuldstændig bevoksningsslutning fra kulturfasen og til normal omdrift falde 20-30 % af den udnyttelige vedmasse til jorden som dødt materiale, hvis man ikke borttog træerne i tynningshugsterne. Denne gevinst har vore forgængere dog forlængst taget sig af.

Den næste forøgelse af udbyttet fremkommer, når man sørger for altid at holde jorden bevokset, ved at plante, hvis der ikke kommer noget af sig selv. Også den gevinst har vi hentet hjem.

Den 3. gevinst i rækkefølgen opnås ved, at man anvender andre træarter i skovbruget end de naturligt hjemmehørende. Vi har hævet en betydelig del af de muligheder, der ligger på dette område, men der er stadig en del tilbage.

Træartsvalg

Hvis man ser på tabel 1, som omhandler et forsøg med dyrkning af forskellige træarter på en svær lerjord, - så vil man i den næstsidste - som for vort formål er den vigtigste - kolonne se, at den gennemsnitlige kubikmeterproduktion er væsentlig forskellig for de anførte nåletræer, og i den sidste kolonne at værdiproduktionen har været endnu mere forskellig. Jeg skal ikke gå nærmere ind på de anførte tal, men blot bemærke, at sitkagranen og kæmpegranen (*Abies grandis*) har produceret en del mere end vor sædvanlige gran, rødgranen, og at dimensionerne af det producerede træ, som det fremgår af de 2 første kolonner også er betydelig større hos *grandis*, sitkagran og douglasgran end hos rødgran.

Nu er det jo sådan, at vi ikke har nogen naturlige nåletræer her i landet, og at vi har haft en masse vanskeligheder inden vi fandt frem til dyrkningen af sikre nåletræer. Jeg kan erindre om de vanskeligheder, vi har haft med at dyrke skovfyr på heden, med ædelgranens lus, med douglasgranens sodskimmel, med jättebarkbillens angreb på sitkagran, og vi er slet ikke færdige med at finde ud af, hvilke nåletræer der producerer mest hos os, og samtidig kan dyrkes med nogenlunde sikkerhed.

Med hensyn til løvtræer, så har vi ikke gjort ret meget ud af at introducere fremmede træarter, fordi vi har så mange arter selv. Det er dog ikke udelukket, at man ved at forsøge sig noget mere med hurtigt voksende løvtræer, f. eks. poppelarter, også ville kunne opnå en gevinst her.

Jeg tror, det er vigtigt, at man sørger for at have en alsidig *artssammensætning*, fordi der er betydelige *risiko-*

momenter forbundet ved at have for meget på eet brædt.

Jeg skal blot minde om, hvordan en i USA vidt udbredt naturlig træart, den amerikanske kastanie, i løbet af få år blev udryddet af en indslæbt sygdom (*Endothia parasitica*, fundet første gang i USA 1904, indslæbt fra Asien). Elmesygen og weymouthsfyrrens blærerust er andre eksempler på, hvordan en svamp kan spolere dyrkningsmulighederne for betydningsfulde træarter, selv i deres naturlige hjemlande.

Vi har ingen garantier for, at noget tilsvarende ikke kan ske med nogle af vore almindeligste træarter.

Det er i et vist omfang de samme arter, vi dyrker under gunstige vækstforhold på øerne og under de barskere jordbundsforhold og klimatiske vilkår i midt- og vestjylland. Men det er ikke de samme arter, der er *optimale* under de forskellige forhold.

I tabel 2 er der vist et uddrag af en tabel, som professor *Carl Mar: Møller* engang har lavet. Den viser, hvordan træarterne producerer i sammenligning med hinanden under forudsætning af, at det er en lokalitet, hvor rødgranen gror omtrent som bonitet 1 - d.v.s. under meget gode forhold, hvor næsten alt kan gro. Vi ser, at der er en betydelig forskel i kubik-

meterproduktionen mellem de mange træarter, der anvendes i dansk skovbrug - en forskel, der relativt bliver noget mindre, hvis man regner i tørstof i stedet for kubikmeter.

Vor mest almindelige træart, rødgranen, producerer under sådanne gode forhold ca. 1½ gang så meget i kubikmeter, som bøgen gør, men det er en relation, der ganske er afhængig af lokaliteten. På dårligere lokaliteter, men endnu ikke så dårlige, at bøgen ikke kan gro der, producerer granen op til 3 gange så meget som bøgen.

Når vi dyrker så megen rødgran, skyldes det, at produktionen er simpel og billig, at vi har lang erfaring med den og dens skadevoldere, med hvilke vi har affundet os; men jeg føler mig da overbevist om, at vi stadig har betydelige muligheder for at øge skovens vedproduktion både ved at anvende noget mere nåletræ, men navnlig ved i større omfang at anvende nåletræarter, der producerer mere, end hvad vi får ud af vor nuværende artssammensætning.

Proveniensvalg

Det er ikke lige gyldigt, hvor man samler frø. Der henvises i den forbindelse til tabel 3, hvor der for rødgran er vist resultatet af et af de første proveniensforsøg, anlagt for ca. 60

TABEL 2. Største gennemsnitlige produktion af forskellige træarter - skønnet ved vokseforhold svarende til rødgran af bonitet 1. (Fra Carl Mar: Møller: Vore skovtræarter og deres dyrkning, 1965).

Træart	Største gennemsnitlige produktion pr. ha		Ved omdriftsalder
	m ³ salgbar	t tørstof	
Grøn douglas	22	9,2	70
Sitka	22	8,0	60
<i>Abies grandis</i>	24	7,3	60
Alm. ædelgran	18	7,0	80
Nordmannsgran	15	5,9	80
Nobilis	(15)	(5,5)	
Rødgran	18	7,0	60
Thuja plicata	(18)	(7,0)	70
<i>Chamaecyparis Laws.</i>	(16)	(6,0)	70
Japansk lærk	12	5,6	60
Europæisk lærk	10	4,7	60
Skovfyr	10	4,2	80
Contortafyr	8	3,0	35
Enstammet bjergfyr	5	2,1	60
Bøg	11	5,9	100
Eg	7	4,0	120
Ask	8	4,5	80
Ær	11	5,9	80
Rødel	8	3,5	60
<i>Populus robusta</i> m. fl.	15	5,7	40
Birk	5	2,6	60

år siden. Frø høstet på granbevoksninger i Skandinavien gav mere langsomtgroende afkom end frø høstet i Tyskland eller frø høstet af danske bevoksninger - oprindelig frembragt af tysk frø. Man holdt derfor op med at bruge skandinavisk granfrø her i landet.

Senere granproveniensenforsøg viste, at nogle polske og rumænske provenienser er vore sædvanlige tyske frøklidder overlegne. Man er nu i gang med 3. generation af granproveniensenforsøg, idet der synes at være gode chancer for ved mere detaljeret afprøvning at finde endnu mere ydedygtige provenienser fra de syd-østlige dele af udbredelsesområdet - måske særlig fra Rumænien, hvor de nordiske lande i fællesskab har indsamlet materiale til afprøvning.

For rødgranens vedkommende er proveniensen vigtig af hensyn til vedproduktion. For andre træarter kan der foruden proveniensens indflydelse på vedproduktionen i højere grad være tale om indflydelse på kvalitet og sundhed. Eksempelvis har vi haft alvorlige kalamiteter med provenienser af europæisk lærk, hvoraf nogle fik meget kræft, og med douglasgran, der fik sodskimmel, og vi synes at have løst disse sygdomsproblemer ved hjælp af et bedre proveniensvalg. Det er derfor ikke udelukket, at nogle af de træarter, vi for tiden har vanskeligheder med (popler og ædelgran) kan give en sikrere og større produktion ved et mere formålstjenligt proveniensvalg.

I øvrigt bør det fremhæves, at et forbedret proveniensvalg, d. v. s. viden om, hvad der er bedst under vore forhold, har det fortrin frem for de fleste andre produktionsfremmende foranstaltninger, at der ikke følger nogen yderligere omkostninger med, når man først har opnået den nødvendige viden.

At finde frem til de for vort skovbrug bedst egnede provenienser, er også en af forudsætningerne for at kunne drive en fornuftig planteforædling. Først

når man har et godt udgangsmateriale for en forædling, er det rimeligt at starte denne.

Forædling

Skovtræforædlingens praktiske succes har meget at gøre med, om man kan reproducere det gode materiale, der fremstilles eller opstår spontant. Man har været særlig heldig med hybriderne mellem europæisk og japansk lærk, europæisk og amerikansk asp og en amerikansk og en asiatisk thuja (Th. Standishii). I alle 3 tilfælde har man foruden at løse nogle sygdomsproblemer også opnået krydsningsfrodighed, d.v.s., at afkommet producerer mere end forældrenes gennemsnit.

Man kan måske nok synes, at resultaterne af skovtræforædlingen særlig har vist sig hos nogle træarter, der for øjeblikket ikke har større økonomisk betydning i dansk skovbrug. Det skyldes nok til dels, at vore hovedtræarter lider af den fejl, at de er vanskelige at få til at blomstre i frøplanta-

ger. For rødgranens vedkommende er der vækstforædlere, der skønner, at det skulle være muligt i første omgang af et fremtidigt forædlingsprogram at opnå en tilvækstforøgelse på kubikmassen af størrelsesordenen 15 % og her oveni måske en rumvægtsforøgelse på ca. 5 % i forhold til den population, man går ud fra.

Kulturanlæg

Ved selve kulturanlægget er der - måske navnlig i hedeplantaagerne - mulighed for at gøre „kulturfasen” varighed *kortere* og dermed den gennemsnitlige årlige vedproduktion større.

De hidtil nævnte foranstaltninger, træartvalg, proveniensvalg m. v. er kendetegnet ved, at deres indflydelse på skovens udbytte først kommer *langsomt*, kulturerne skal jo først gro til.

Bevoksningspleje

Ved behandling af de *eksisterende* bevoksninger er det muligt af opnå nogle *hurtige* reaktioner.

Ved hjælp af tyndingshugsterne kan man *fordele* vedproduktionen på de bedste træer og ved at koncentrere den på ikke alt for mange træer, kan man opnå tykkere og derfor værdifuldere træer på kortere tid. Men ved masseproduktionen målt i m³ kan man kun sjældent påvirke.

Træproduktionens størrelse er afhængig af jorden og klimaet. I skovbruget behandler vi normalt kun jorden samtidig med kulturens anlæg, og effekten af sådanne behandlinger er i reglen begrænset til kulturfasen, hvilken dog som nævnt også har indflydelse på vedproduktionen, ved at forkorte omdriften.

Gødskning

Der er en foranstaltning i forbindelse med kulturanlægget, som synes at kunne få mere langvarig betydning, nemlig gødskning med fosfor (evt. en mere alsidig gødskning) i nogle af de vestlige hedeområder.

Der er i de senere år gennemført ret betydelige gødningsforsøg i dansk skovbrug, og der har været meget betydelige og økonomisk fremragende udslag ved *pyntegrøntproduktion*; men også hos rødgran på de svagere sandjorder er der klare udslag for *kvælstoftilførsel i ældre bevoksninger*, og når man gøder i gamle bevoksninger kan man hurtigt høste merproduktionen. Gødningseffekten synes i betydelig grad at være afhængig af størrelsen af den løbende tilvækst. Hvis rødgranen er under ca. bonitet 3, ser det ud, som om man får et udslag på 1-3 m³ pr. ha og år - i hvert fald i en 5 års periode efter gødnings-tilførslen - for en tilførsel af 100 kg ren kvælstof, tilført på en gang, og i form af nitrat. (Holstener-Jørgensen og Bryndum 1973).

Klima

Klimaets indflydelse på vore skovtræers tilvækst er evident. Navnlig er det vigtigt, at det regner om sommeren. Når landets granbevoksninger i årene 1945-46 groede 50 % mere om året end i krigsårene, så var det ikke et udslag af befrielsesrus - men skyldes, at klimaet var bedre, at det regnede mere.

Vi kan sagtens få graner til at gro meget bedre ved kunstig vanding. Hvis vi både vander og gøder, kan vore fattige hedeplantaagers vedproduktion formentlig fordobles - men vi er vel så ude i noget, der ligger hinsides både det økonomisk og praktisk mulige.

TABEL 3. Proveniensenforsøg med rødgran i Valby Hegn. Højder og totalproduktion ved 50 års alder.

Proveniens	Antal parceller	Højde m	Totalproduktion m ³
Gribskov (oprindelig tysk)	3	22,7	786
Rusland, Smolensk	2	21,6	655
Letland, Wiezemhof	1	23,0	746
Tyskland, Schwarzwald	2	22,4	820
Tyskland, Harzen	1	22,2	739
Tyskland, Thüringen	2	22,0	732
Finland, Tavastehus	1	22,2	612
Norge, Steinkier	2	20,7	534

Sygdomme

Den vigtigste *skadevolder* i dansk skovbrug, rodfordærversvampen, koster os en masse penge i form af nedsat vedkvalitet. Træ, der ville kunne være brugt som tømmer, må sælges til dårligere priser efterlades på skovningspladsen. Allerede for en 15-20 år siden udgjorde det direkte tab i form af dårligere vedproduktion over 5 mill. kr. som følge af rådangreb i gran. (Der foreligger ingen nyere opgørelser).

Ved skovbehandlingen kan man - i hvert fald når der er tale om 1. generations bevoksninger - i høj grad reducere infektionen og dermed de tekniske skader ved at behandle stødene, evt. ved kun at udhugge granbevoksningerne i vintermånederne. - Endnu har man ikke rigtig fundet ud af, hvordan problemet skal klares i 2. generationsbevoksninger eller i ældre og mange gange huggede bevoksninger, hvor svampen har fået fodfæste. Også andre svampesygdomme og skadeinsekter kan man i nogen grad tumle ved skovdyrkningsmæssige foranstaltninger.

Forøgelse af skovarealet

Det er nødvendigt også at sige lidt - og det bliver meget lidt - om forøgelse af vedproduktionen ved udvidelse af skovarealet. Sker der udvidelser ved tilplantning af landbrugsjord, vil nogle korte bemærkninger antyde problematikken:

1. Det er gennemgående let at lave skov på landbrugsjord.
2. Det er sværere at komme af med skoven igen, fordi stødene er en stor hindring for anden udnyttelse end skovbrug.
3. Der er måske derfor noget, der tale for - hvis det ellers er ønskeligt - at lave pyntegrøntkulturerne på landbrugsjord - både fordi det er let at lave pyntegrøntkulturer her, og fordi en sådan kultur er til at komme af med igen, hvis tiderne skulle ændre sig radikalt.
4. Vi har træarter, der passer til et hvert sted.
5. Man bør ikke lave for små plantager. (Hedeselskabet siger nåletræ større end 10 ha, løvtræ større end 5 ha).
6. Løvtræer er som *vedproducenter* uegnede på mager landbrugsjord, og det er vel stort set den slags jord, der kan blive tale om at tilplante her i landet.
7. Der tales både i USA og i vore skandinaviske nabolande en del om det, man med et modeord kalder *minirotationsskovbruget*, og som i virkeligheden kun er den gammeldags *lavskov*, det vil sige løvskov, som drives i kort rotation og forynges ved rodsuddannel-

sen. Sådanne skove tænker man sig høstet med „selvbinder“ til celluloseproduktion. For mig at se tjener etablering af sådanne „skovbrug“ kun det formål at fylde et hul i industriens træforsyning, hvis der er opstået et sådant.

Dygtige praktikere er nødvendige!

Jeg har nu berørt nogle af de forhold, som jeg mener er af betydning for vedproduktionen og for at *udvide* vedproduktionen; men jeg vil gerne sige, at der jo er andre tendenser i tiden, der er modsat rettede. F. eks. er der en klar tendens til, at vore løvskove i højere grad forynges naturligt end tidligere, og at vi derfor får noget mere *blandingsskov*, som næppe er mere *produktiv* - og da slet ikke i form af m^3 produktion - end den skov, vi hidtil har kendt.

Hvis vi skal blive ved med at udvide vedproduktionen, så er den mest nærliggende foranstaltning at vi bliver ved med at *dygtiggøre* os, og at vi passer den skov, vi har, godt, og udnytter den intensivt.

Dette opnås ved, at man har et rimeligt antal skovbrugsmæssigt kyndige i skoven, at man søger at fastholde en god stab af skovarbejdere. Man kan måske sætte et lille spørgsmålstegn ved, om menneskeheden står sig ved at presse så mange som muligt ind i industrien, for at de kan lave motor-sav, traktorer og kemikalier til anvendelse i skoven og skære vore lan-

ge længder i stykker til små længder, i stedet for at man forsøger at holde flere mennesker beskæftiget *ude* i skoven.

Det er kun rimeligt at dyrke skovbrug, hvis man er indstillet på, at det tager så umådelig lang tid, inden man opnår effekter af sine indsatser, og ofte er effekterne enkeltvis udnyttet ikke særligt store, og jeg kan slutte med en henvisning til tabel 4, hvori der groft er skitseret, hvor lang tid, der går, inden man får udbytte - i form af forøget og udnyttelig vedproduktion (i m^3) - af nogle af de foranstaltninger, jeg har omtalt.

Bortset fra virkningen af indtagelse af ny jord er der tale om en række mindre effekter, som dog, når de bliver lagt sammen, på lang sigt kan blive til temmelig meget.

Man bedes lægge mærke til ordet *Skøn* i tabellens overskrift. Man må gerne svække dette udsagn yderligere ved *tilføjelser* som groft, løst eller lignende - men jeg synes ikke, jeg vil slutte dette oplæg til en debat uden en lidt præcisere formulering af, hvordan jeg ser på mulighederne for at forøge vedproduktionen. Som det fremgår af tabellens nederste linie, anser jeg en forøgelse af vedproduktionen på 50 % for realistisk på vort eksisterende skovareal, men der går formodentlig en del mere end 50 år, inden vi kan indkassere en sådan forøgelse, som virkning af vore nutidige og fremtidige indsatser.

TABEL 4. Skøn over stigning i landets vedproduktion.

	Effekten på vedproduktionen (m^3) vil vise sig (Forøgelse anslået i % af nuværende produktion)		
	Relativ hurtigt	Langsamt	Meget langsomt (viden og materiale skal først fremskaffes)
Foranstaltning	(5-10 år)	(30+ år)	(50+ år)
Indtagning af ny jord til skovbrug		Proportional med arealudvidelse	
Træartsvalg		10	5
Bedre provenienser		8	5
Skovtræforædling		2	10
Forkortelse af „kulturfasen“		2	
Gødskning	5	2	
Sygdomsbekæmpelse	1	3	
Sum	6	27	20
		+ effekten af plantning på ny jord.	

Forudsætninger for skønnet: Uændrede aflægningsgrænser.

Uændret forskningsindsats.

Ingen drastiske ændringer i administrationsintensitet og skovpolitik.

Markedsorientering om løvtræ

Med baggrund i de dårlige afsætningsforhold for løvtræ, har vi bedt Danish Hardwood A/S om en markedsorientering.

Af J. A. KIRKEGAARD, Danish Hardwood A/S

Det 33. møde i den internationale sammenslutning „the UN/ECE Timber Committee” fandt sted i Geneve i slutningen af oktober, og i pressemeddelelsen herfra lød det indledningsvis:

„Der forventes ingen stærk stigning i efterspørgslen på skovprodukter i 1976 efter tilbageslaget i år, der blev meget alvorligere end forudset”. Komiteen deler dog den fremherskende opfattelse, at der vil ske en vis stigning i det europæiske hårdtræsforbrug i 1976. Visse asiatiske og afrikanske træsorter er allerede kommet sig vældigt i prismæssig henseende oven på det dyk, priskurven tog i slutningen af 74 og begyndelsen af 75, men dette skyldes snarere nedgang i udbuddet end stigning i efterspørgslen. De europæiske hårdtræssorter var nogle af de sidste, som gav efter for prispresset, og bliver tilsyneladende også blandt de sidste, der kommer sig.

Fortsat tilbageholdenhed

Det europæiske hårdtræsmarked er fortsat præget af købernes tilbageholdenhed med at disponere - især på kort sigt - idet dog nu spores en vis interesse for at disponere køb, der tager sigte på senere levering, f. eks. maj 76 og 6 til 12 måneder frem.

Prisstigningen i 76?

Fænomenet afspejler handelens og forbrugernes opfattelse, at priserne vil stige i løbet af 1976, og da de fleste købere og sælgere er enige i dette synspunkt, men ikke kan blive enige om graden af prisstigningen, sluttet kun få kontrakter på 12 måneders levering. De kortsigtede kontrakter sluttet for de europæiske løvtræsarters vedkommende ofte til priser, der ikke dækker produktionsomkostningerne, og når talen er om bøgetræ, kommer det billigste udbud fortsat fra Rumænien og Vesttyskland. I sidstnævnte land er dog noteret en stramning af priserne på de tykkere dimensioner (over 2”) i de senere uger, og de absurd lave pristilbud koncentrerer sig nu omkring 1” og 1¼” tykkelser, såvel i blokvarer som i emner. De tyske lagre af 20, 26, 30 og 32 mm blokvarer er stadig betydelige, og for at udnytte den arbejdskraft, som nogle tyske savværker har besluttet at beholde trods overkapacitet, oparbejdes i væsentlig større udstrækning

end tidligere emnespecifikationer i disse tykkelser. Man ser heri en måde, hvorpå man kan realisere lagrene, og beregner sig en meget lille - hvis overhovedet nogen - arbejds løn for udsplitningen af blokvarerne. Filosofien er, at arbejdskraften er der alligevel, og en stor del af tysk savværksindustri er så kapitalstærk, at den hellere vil producere sig ud af krisen med et underskud og beholde sine bedste folk, end spare sig til et bedre resultat på kort sigt, men med tab af arbejdskraft til følge, en arbejdskraft som muligvis ikke kommer tilbage senere.

I de omtalte emnetykkelser ligger de tyske udbudspriser p. t. 30-40 % under de danske, og i begge tilfælde gælder det varer, som splittes ud af tørre brædder. Ved leverancer til de skandinaviske områder har de danske leverandører ganske vist en fragtfordel i størrelsesordenen 200 kr. pr. m³, hvorfor prisforskellen i disse områder reduceres til 20-30 %.

Prisfald i Sverige

Såvel de norske som de svenske møbelfabrikker har igen fået ret godt at bestille og lukrerer i deres indkøb på den meget intense konkurrence, som hersker på træleverandørmarkedet. Dette har medført, at priserne på bøg, den mest anvendte hårdtræssort i norsk og svensk møbelproduktion, er faldet med henved 20 % i indkøb over de sidste 18 måneder, til trods for, at fragterne ved hjemtagning er steget. Stærkest mærkes konkurrencen i Norge, idet tyskerne ikke har haft den samme succes i Sverige som i Norge. Dette skyldes vel især, at svenskerne stiller større krav til bøgetræets hvidhed end nordmændene, men til gengæld mærker man i Sverige en stigende konkurrence fra visse af østlandene, især fra Ungarn.

England er besværlig

Engelsk træhandel har i de sidste to måneder optrådt som en skygge af sig selv, og mange træimportører har måttet tage nogle helt enorme tab hjem på deres lagre, som ikke var nedskrevet tilstrækkeligt ved afslutningen af 1974.

For ca. 3 måneder siden hed det sig i England, at de møbelfabrikker, som leverede en høj kvalitetsstandard, lå med gode ordrebeholdninger, medens

den del af møbelindustrien, som gjorde i billige møbelsier, herunder malede spånplademøbler, var inde i en krise. - Da den engelske regering i sommer traf foranstaltninger til at dæmpe inflationen, mente mange træhandlere, at også de kvalitetsbevidste møbelfabrikker hurtigt kunne miste den ordreportefølge, de lå inde med, idet det er normal praksis, at møbelforretningerne annullerer ordrer i det øjeblik, de mener ikke længere at have brug for varerne. Netop dette er sket inden for de sidste to måneder, og selvom træimportørerne i den foreliggende situation ikke er særlig villige til at imødekomme ønsker om annulleringer eller udsættelser, resulterer et dårligt marked og forværringen heraf næsten altid i, at varepartierne ikke kommer afsted så hurtigt, som de skulle i henhold til kontrakterne.

Billigt bøg fra Rumænien

Det bøgetræ, som rumænerne solgte til stærkt nedsatte priser på de europæiske markeder i foråret, er først nået ud i detailomsætningen for nylig, og på plankevarer er konkurrencen derfor nu stærkere end på noget tidligere tidspunkt i denne lavkonjunktur. Rumænerne har stadig en hel del at levere på disse billige kontrakter, og man må derfor regne med, at de et godt stykke tid endnu vil være med til at hæmme prisudviklingen.

Frankrig og Tyskland

I Frankrig som i Tyskland har savværkerne vist tilbageholdenhed ved køb af bøgeråtræ til den nye sæson, og i Frankrig har dette medført et reelt prisfald på råtræet i størrelsesordenen 10-15 %, mens der i Tyskland indtil nu er sluttet til nogenlunde uændrede priser i forhold til sidste år.

Italien i bedring

Europas største bøgetræsmarked, Italien, er langsomt på vej ud af sin langvarige og meget alvorlige økonomiske krise, og dette har bl. a. givet sig udslag i, at italienerne har opkøbt størstedelen af det ramint, som er kommet til udbud i dette efterår. For så vidt angår købene af bøg, har italienerne i de senere måneder placeret alle deres indkøb i Jugoslavien og Rumænien, og med de priser, som især rumænerne i øjeblikket bringer på markedet, kan selv ikke Tyskland konkurrere i det sydlige område.

Store lagre i Spanien

Spanien var det nye succes-marked for Tyskland i 1973, og nogle af de største tyske savværker har siden baseret en del af deres produktion på dette marked, som især aftager tykke tykkelser i blokvarer. De spanske købere er imidlertid udeblevet i det sidste halvandet år, og der er stadig store lagre af bøg i Spanien.

Ask fra USA

For et par måneder siden var det det almindelige indtryk blandt internationale træhandlere, at det amerikanske marked befandt sig på kanten af et konjunkturomsving, men prisudviklingen har endnu ikke klart bekræftet dette. Alle søger imidlertid at overbevise alle om, at priserne står lige over for at skulle stige, og alene dette kan få en afgørende effekt på udviklingen. Priserne på amerikansk ask, såvel i finér som i massivt træ, har i de sidste 12 måneder ligget på et usædvanligt lavt niveau, hvilket har medført en omvæltning i den internationale handel med ask. Hvor man tidligere eksporterede en del europæisk ask til USA, går trafikken nu den modsatte vej, især på finérområdet. Amerikansk egefinér har også været den helt store salgssucces i Europa i de seneste par år, og det er det amerikanske udbud af egefinér, som må bære hovedskylden for, at de europæiske egefinérpriser er faldet med op imod 40 % over en toårig periode.

Fremtiden

Et af de spørgsmål, der i øjeblikket optager skovindustrielle virksomheder og deres partnere rundt omkring i verden, er, hvorvidt den skade, som de forskellige handelspartnere blev tilføjede af det oppiskede marked i

1972/74 og især af det efterfølgende antiklimax, nu står i vejen for genetableringen af tilliden til investering i råstoffet træ. Der kaldes tydeligvis på samarbejde og gensidige ofre af begge de to store partnere, skovene og industrien, det være sig i Danmark, Sverige, Frankrig eller Malaysia; men spørgsmålet er, om man kan styre en udvikling, så man undgår de to ekstremiteter, varemangel og overproduktion, under retableringen af markederne. Varemangelen må næsten nødvendigvis vise sig på et tidspunkt, ihvertfald lokalt eller specifikt, fordi produktionstiden i træbranchen er lang og ovenikøbet sæsonbestemt, og fordi lagrene søges nedbragt i alle led med undtagelse af råtræledet. Den mest prisstøddæmpende faktor i

europæisk hårdtræshandel er den lagerførende trægrossist, og som sådan kan man også regne det lagerførende savværk. Inden for europæisk hårdtræshandel disponerer dette mellemled stadig med henblik på en reduktion af lagrene, og hvis denne linie fortsætter hugstæsonen ud, kan man godt forestille sig, at der kan opstå en mangelsituation i tidsrummet juni 1976 til juni 1977, altså mellem de to produktionssæsoner, og så har man lagt kimen til en overreaktion den modsatte vej. Problemet for den internationale træhandler er ikke at vurdere, om det går op eller ned, men derimod inden for en fejlmargen på allerhøjest 6 måneder at kunne forudsige, hvornår det går op, og hvornår det går ned.

**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



Nørre Snede Tangen

Type UK II



Nørre Snede Tangen

type UK II

er udviklet til udkørsel af

korttræ (løv og nål)

(1 m, 2 m, 2-3 m og 3 m)

på mindre skovejendomme

eller som supplement til vogn-

og kranudkørsel på større

ejendomme.

Tangen kan monteres i liften

på en almindelig landbrugs-

traktor.

NØRGAARD ANDERSEN MASKINFABRIK ApS

8766 NØRRE SNEDE . DANMARK . TELEFON (05) 77 11 00*

Om samarbejde m.v...

I sidste nummer af SKOVEN bragtes to artikler om samarbejdet mellem skove og træindustri. Her bringes et svar på skovriden CHR. E. HOLCK's indlæg.

Af kontorchef O. KRING, Træindustriens Fællesrepræsentation.

Skovriden *Holck* har i en artikel i sidste nummer af nærværende tidsskrift søgt at give savværksindustrien - og tilsyneladende navnlig mig - en belæring om „de principper, der er grundlæggende for prisdannelsen på råtræ”; en belæring, som han finder tiltrængt, når jeg i september-nummeret af tidsskriftet »Træ og Industri« har været så formastelig at skrive, at Træindustriens Fællesrepræsentation har følt sig skuffet over samarbejdet med skovbruget i det forløbne år.

Jeg må beklage, at belæringen ikke har dæmpet skuffelsen.

Holck taler om en „realistisk” pris, som han definerer som den, der vil opstå gennem den „frie markedsmechanismes virkning mellem køber og sælger”.

Realistisk pris

Industrien kan imidlertid ikke anse en pris som værende realistisk, hvis ikke den giver mulighed for blot en nogenlunde rentabel produktion. Da hertil kommer, at skovbruget ikke i ret lang tid vil kunne eksistere, hvis der ikke på hjemmemarkedet er aftagere til dets produkter, burde skovenes opfattelse af et realistisk prisleje ikke ligge så langt fra industriens. Det er derfor nærliggende at spørge, hvorfor den frie markedsmechanisme ikke sikrer en sådan prisdannelse? På lang sigt vil den givetvis også gøre det; men på lang sigt er vi alle døde, og så er der ingen til at glæde sig over, at teori og praksis harmonerer.

Årsagen til, at det ønskelige resultat på kort sigt ikke altid opnås på det hjemlige råtræmarked, må nok navnlig søges i to forhold.

Hugstafhængighed

For det første bliver hugsten i de privatejede skove tidsmæssigt i højere grad tilrettelagt efter ejerens behov for kasseindtægt end efter aktuelle produktions- og afsætningsmuligheder. Dette af skattemæssige hensyn betingede forhold indebærer, at der i perioder med relativ høje råtræpriser - eller når behovet for kasseindtægt

kan dækkes på anden vis - vil blive hugget mindre, end når råtræspriserne ligger på et lavere niveau og/eller ejernes andre indtægtskilder svigter. Med andre ord gør der sig i skovbruget en tendens gældende til at reducere råtræudbuddet, når efterspørgslen er stor, og øge det, når efterspørgslen er mindre; altså det omvendte af udbud-/efterspørgselsmekanismen i andre erhvervsgrøner.

For det andet vil de fleste råtræforbrugende virksomheder ikke straks standse deres produktion, når de ikke kan skaffe sig råtræ til lønsomme priser. Dertil vil hensyn bl. a. til færdiggørelse af indgåede leveringsaftaler, fastholdelse af gamle kunder og beskæftigelse af gode medarbejdere være alt for tungtvejende faktorer. Nævnte forhold er naturligvis ikke ukendte for Danske Skoves Handelsudvalg, og det kan derfor kun virke skuffende for industrien, at udvalget ved prisforhandlingerne blot meddeler, at man ikke har mandat til at aftale priser, der ligger lavere end de, man i tiden op til forhandlingerne har konstateret at kunne opnå.

Prisleje

Holck fremholder, at skovenes vurderinger af prislejet for råtræ i de senere år har vist sig at være realistiske, medens savværkerne ved forhandlingerne har „søgt at fremstille vilkårene for driften så pessimistisk som muligt i håb om derved at holde priserne nede”.

Det skal ikke nægtes, at man fra industriens side nogle gange har savnet fantasi til at tro, at man ville kunne opnå så kraftige prisforhøjelser for sine varer, at de af skovenes krævede råtræpriser kunne være rimelige. Under så unormale forhold som dem, man har oplevet i 1973 og første halvdel af 1974, må en rigtig bedømmelse af prismulighederne dog nok så meget tilskrives lykke som forstand. Hertil kommer, at industrien har næret en udtalt frygt for, at det ville blive særdeles vanskeligt at få bragt råtræpriserne ned igen, når de kunstigt opskruede priser for savede varer at-

ter falder. Denne frygt har unægtelig vist sig velbegrunderet.

Nye veje

I denne forbindelse må siges, at man fra industriens side kan dele Holcks tilfredshed med, at der i den seneste tid har været tegn på fornyelse i samarbejdet om vejledende priser gennem mere detaljerede analyser af prisdannelsens faktorer gennemdrøftet i mindre udvalg. Når Holck imidlertid finder, at artiklen i »Træ og Industri« vil vanskeliggøre et bedre forhandlingsklima, må jeg gøre opmærksom på, at nævnte artikel indeholdt et uddrag af drøftelserne ved fællesrepræsentationens generalforsamling i august d. å., mens de indledende drøftelser mellem Danske Skoves Handelsudvalg og fællesrepræsentationen om en ændret forhandlingsform først fandt sted i begyndelsen af oktober og iøvrigt var foranlediget af, at man fra fællesrepræsentationens side havde meddelt handelsudvalget, at man ikke kunne se noget formål i at forhandle priser under de hidtidige former.

Forholdet til skovstyrelsen

Angående statsskovbruget skal oplyses, at den fremkomne kritik primært går på, at statsskovenes omfattende eksport af rundtræ har bragt mange af dets aftagere i en pris- og forsyningsmæssig klemme og derved begrænset den hjemlige produktion og beskæftigelse. Det skal ikke underkendes, at eksporten af småtdimensioneret cellulosestræ er til gavn for skovplejen i yngre bevoksninger og naturligvis også for landets valuta-indtjening.

På baggrund af den betydelige ledige arbejdskraft, der i det seneste år har været her i landet, er det imidlertid uforståeligt, at en eksport af cellulosestræ fra de statejede skove ikke kan gennemføres uden at gå ud over beskæftigelsen og den valutabesparende produktion i den hjemlige råtræforbrugende industri.

Holcks spørgsmål, om savværkerne måske forventer „at modtage socialhjælp gennem lavere priser fra staten uden folketingets bevillingsmæssige baggrund herfor”, finder jeg absurd. Mig bekendt gælder det pålæg, der er givet statsskovbruget om ikke at være prisledende, kun i opadgående retning.

Sluttelig tror jeg, det ville have været klogt, om Holck havde forhørt sig på de rette steder, før han postulerer, at det ikke kan „undre endsige forarge” andre end mig, at handelsudvalget i forsommeren 1975 har udsendt kraftigt forhøjede listepreiser for „andet løvtræ”.

Et svar

Af skovrider CHR. E. HOLCK, Krengerup.

Kontorchef O. Krings sidste indlæg rummer områder, hvor jeg tror, at savværksindustrien og skovene kan nå til betydelig enighed. Hellere end at fæstne mig ved de mindre væsentlige punkter af uenighed, vil jeg gerne gå lidt mere ind på de førstnævnte områder.

Enighed

Vi er øjensynligt ikke enige om definitionen af „realistisk pris”. Industrien forlanger, at realistisk pris skal være den pris, der giver industrien i dens nuværende struktur rimelig indtægtsmulighed, medens skovene sætter realistisk pris lig med opnåelig pris. For mig at se står det imidlertid fast, at industriens vejledende „ønske-realistiske” pris vil være ude af trit med virkeligheden, svarende til det, der (undskyld, hvis jeg virker „belærende”) i markedslære kaldes et ikke konformt indgreb. Om sådanne ved man, at de for at virke, næsten altid må følges af yderligere indgreb (i krigstid f. eks. maksimalpriser følges af plighugst), og det forekommer mig helt givet, at en sådan prisfastsættelse ikke kan fungere, hvor behagelig den end måtte være fra industriens side, da yderligere indgreb af ikke-konform art vist er uønskede fra begge sider.

Påvirkning af markedsmekanismen

Der burde imidlertid være den anden mulighed at ændre eller påvirke selve grundlaget for markedsmekanismen, således at afstanden mellem industriens forestilling om realistisk pris og skovenes forventning om opnåelig pris mindskes. Det er et område, vi nok i begge lejre har viet for lidt opmærksomhed, og et samarbejde herom var måske værd at forsøge.

Markedsforholdene kunne man tænke sig at påvirke bl. a. ved:

1. oplysning, f. eks. periodevis offentliggørelse af modelregnskaber for flere typer industrier med indregnet skiftende priser, forskellig kapacitetsudnyttelse og beregninger over, hvad disse ændringer betyder for lønsomheden, alt for at bibringe de enkelte råtræsælgere en bredere forståelse af råtræprisen indflydelse.
Bedre forståelse på dette punkt gør prisforhandlingerne lettere.
2. at give skovene medindflydelse på savværksindustrien således at skovene på en eller anden måde sikres andel i industriens eventuelle

ekstraoverskud, der måtte fremkomme, hvis råtræprisen har været sat for lavt. Det er et område, der i en kapitalfattig tid - desværre kan man sige - vinder frem i form af skovejede industrier, fordi långivere oftest anser faste ejendomme for mere sikre låntagere end fritstående industrier. Andre former for sammenkobling af interesser kan dog måske findes.

3. at påvirke savværksstrukturen. Det er jo en af de vigtigste årsager til vanskelighederne ved fastsættelse af vejledende priser, at der i de senere år er sket en betydelig udvidelse af opskæringskapaciteten, for løvtræindustriens vedkommende, endda uanset viden om nedsat udbud af råtræ. Dette tolkes ofte som en ønskesituation for en sælger, men er det ikke for skovene på længere sigt, bl. a. fordi skovene ikke ønsker at gå aktivt ind i en udvælgelsesproces blandt industrierne, men fortsætter at levere til i dagens marked mindre lønsomme industrier, hvorved alle kommer til at arbejde med for lav kapacitetsudnyttelse. Det er et forhold, der antagelig har kostet skovene flere millioner kroner/år i de senere år foruden at sinke de bedre industriens videreudvikling for andre millioner.

Skovenes holdning er dog forståelig - dels er det ubehageligt at vælge og dels er bedømmelsesgrundlaget sparsomt og vanskeligt tilgængeligt.

Jeg ved ikke, i hvor høj grad industriens brancheforening har belyst disse forhold overfor deres medlemskreds, men samarbejde med skovene herom er stort set ikke blevet forsøgt (et tilfælde var dog hugstprognoserne og møderne herom for nogle år siden), og kritik af skovene for manglende samarbejde må nok i højere grad rettes indad hos begge parter for ikke at have forsøgt at vejlede tilstrækkeligt på dette område.

Ændringer

Naturligvis kan man ikke pålægge industrien et handlingsmønster for moderniseringer og udvidelser, men konkrete oplysninger om følgerne af kapacitetsudvidelser, risiko for prisrig i området, forslag til fusioner eller opkøb af mindre virksomheder, forslag om investeringsændring til mere videreforarbejdning i stedet for større råtræforbrug er muligheder, der burde diskuteres og forsøges. En kortlægning af savværksindustrien, dens råtræforsyning, kapacitet, produktionsmønster m.v. var nok et nødvendigt grundlag for et sådant arbejde og vil koste penge, men det var vel til at finde ud af.

Vi forlanger i virkeligheden det umulige i dag af de vejledende priser, at de på een gang skal være acceptable både for industri og skov og samtidig virke som middel til at udskille de mest lønsomme værker - og dette sidste vanskeliggøres yderligere ved, at høje råtræpriser giver tendens til mindre hugst, hvorved disse værker afskæres fra at benytte høje priser til at sikre god kapacitetsudnyttelse og til demonstration af deres lønsomhed.

Samarbejde

Kunne vi nå til i samarbejde at nedsætte en arbejdsgruppe til at undersøge de forannævnte forhold, vil jeg mene, at der var kommet noget positivt ud af denne meningsudveksling - og kunne man yderligere nå til en vis styring af udviklingen baseret på viden om konsekvenserne for den enkelte og helheden, mener jeg, der ligger store muligheder for begge parter.

Selvsmørende leje af træmasse

Iflg. tidsskriftet »Ingeniøren« (31.10.1975) har teknikere ved Mekanisk Institut i Minsk i Sovjetunionen fremstillet et leje af presset træmasse, der ikke behøver smøring. Fremstillingen er relativ simpel. Polyetylen opløses i motorolie ved 120° C; opløsningen tilføres træmasse, og denne masse presses i den ønskede form ved 100° C.

Resultatet blev et træmasse-leje, der er mættet med størknet fedt, og i funktion vil et sådant leje være selvsmørende. Det nye materiale har fået betegnelsen „komposit”. Materialet har vist sig velegnet til maskindele, der arbejder under hård belastning samt til komponenter, der er udsat for stærk slitage.

I adskillige tilfælde har det vist sig, at holdbarheden og slidstyrken har været bedre end ved anvendelse af metaller. Dertil kommer, at 1 ton presset træmasse erstatter 6-8 tons bronze eller 15-20 tons jern eller stål.

P.H.

Elgen nyt husdyr i Norge?

Ifølge det svenske tidsskrift »Skogsägaren«, nr. 10, 1975 flg.:

Tamme elge kan anvendes som trækdyr og giver meget næringsrig mælk. De vokser endvidere hurtigt og er velegnede til kødproduktion. Norges landbohøjskole er i færd med at tæmme elg-kalve og undersøger, hvilket foder, de trives bedst ved.

I Sovjet er man kommet endnu længere med forsøg på dette område.

Se iøvrigt SKOVEN, nr. 10: Hjorte som husdyr.

P.H.

Udkørsel af 3-m-træ

Af FRITZ MØLLER, Skovteknisk Institut.

Udkørselstangen UK II, som vi tidligere kort har omtalt, er udviklet til montering i liften på en almindelig landbrugstraktor (ca. 60 hk), og beregnet anvendt til udkørsel af afkørt (1 m, 2 m, 2-3 m og 3 m) løv- og nåletræ.

Tangen er i første omgang tænkt til mindre skovejendomme, eller som supplement til vogn og kran på større ejendomme. Den er udviklet af Nørsgaard Andersen Maskinfabrik ApS, Nørre Snede, og har været i handelen i nogle måneder. UK II har blandt andet været vist på ELMIA udstillingen i Sverige i juni 1975, samt på Institutets demonstration på Matstrup Skovdistrikt i september 1975. Tangen har endvidere, som omtalt i SKOVEN 6/7, været langtidsafprøvet på 6 skovdistrikter, fordelt over hele landet.

Teknisk beskrivelse

UK II består af en vandret hovedarm, der bagest ender i 2x2 bevægelige kæber. Forrest findes monteringsbeslag til trepunktsophæng, samt et skjold til afretning af bunkerne. Tangen betjenes fra førersædet, idet den løftes og sænkes ved hjælp af liften. Til aktivering af kæbernes åbne- og

lukkebevægelse kræves et dobbelt hydraulisk udtag på traktoren (standard på flere traktorer, eller ekstraudstyr). Det vil ved de fleste traktorer være nødvendigt at montere ekstra frontvægte i størrelsesordenen 200-400 kg. Inden disse monteres er det generelt rigtigt at undersøge, hvor mange kg der foreskrives som max. belastning for den pågældende traktor.

Specifikationer for udkørselstang UK II:

Vægt:	580 kg
Gribeareal:	0,5 m ²
Olietryk:	140 kp/cm ²
Oliestrøm:	20 l/min.
Max. åbning af kæber:	140 cm

Metode

Effekterne sammenlægges af skovarbejderen i småbunker på langs midt på sporet. Det bør undgås, at der ligger grene under bunkerne, i hvert fald i den ende, hvor tangen skal gribe (nærmest fast vej), evt. kan en lille strø lægges på tværs i denne ende.

Traktoren bakker hen til den første bunke og samler denne op i tangen. Derefter bakkes videre til næste bunke. Den første aflæsses oven på denne, og begge opsamles. Således fortsættes til tangen er fuld. Den bedste

og hurtigste opsamling fås, hvis der kun skal opsamles 2 eller 3 småbunker pr. læs, idet aflæsning af en næsten fuld tang oven på en lille bunke, let medfører uorden i læsset ved opsamlingen, hvorved det hænder, at enkelte stykker ikke kommer med. Under udkørslen løftes effekterne fri af jorden. Efter stablingen afrettes rummeterens endeflader med tangens skjold. Ved de øverste lag vil det som regel være nødvendigt at foretage en udjævning med håndkraft.

Arbejdsforholdene for traktorføreren

Arbejdsforholdene er, som ved arbejde med alle andre liftofhængte redskaber, ikke fuldt tilfredsstillende på de almindeligt benyttede landbrugstraktorer. Under opsamling og aflæsning drejer føreren kroppen ca. 100°, idet han skal betjene kobling og lift samtidig med, at han ser bagud.

Der kan forbedres på forholdene ved dobbeltmontering af kobling og bremse, således at føreren kan sidde bagudvendt under udførelsen af disse operationer. Drejesæde samt ændring af transmissionssystem er andre muligheder.

Præstation - tidsstudie

Instituttet har dels udført et mindre tidsstudie, dels indsamlet præstationer fra langtidsafprøvningen. Data fra tidsstudiet vises i tabel 1. Studieresultatet vises i tabel 2. Det ses, at præstationen ved 120 m køreafstand er 5½ rm i timen. På baggrund heraf har vi i tabel 3 beregnet præstationen ved varierende køreafstande og bunkestørrelser. Det ses her, at præstationen påvirkes betydeligt af disse to faktorer.

Langtidsafprøvning

Under langtidsafprøvningen på de 6 distrikter blev udkørt i alt 1097½ rm på 222½ time over varierende afstande fra 50 til 300 m. Effekterne var hovedsageligt 3-meter-træ, skovet motormanuelt. Dette giver en præstation pr. arbejdstime på 4,9 rm. Gennemsnitligt antal stykker pr. bunke inden læsning var 10-12 stk., og gennemsnitlig diameter var på 3-meter-træet ca. 13 cm.

Der var dog en markant forskel i præstation pr. time distrikterne imellem. Det viser sig således, at de 806 rm er udkørt på 134 timer - en præstation på 6,0 rm/time, og de 291½ rm er udkørt på 88½ time - hvilket giver en præstation på 3,3 rm pr. time. Disse gennemsnitspræstationer kan betragtes som gennemsnit for henholdsvis gode og dårlige forhold.



Fig. 1. UK II monteret på MF 175.

Tabel 1. Studiedata

Antal læs	Antal stk. 3 m	Antal bunker	Køreafstand m	Antal stk. pr. læs	Antal stk. 3 m pr. bunke	m ³	Rm (0,63)
23	584	99	120	27	5,9	12,8	20,3

Tabel 2. Studieresultat (Arbejdstid)

	Tom kørsel	Læsning	Kørsel u. læsn.	Læs kørsel	Aflæsning	Håndstabling	Sum
cmin. pr. rm	154	170	146	241	134	248	1.093
cmin. pr. m ³	244	270	232	383	213	394	1.736
rm pr. time							5,5

Tabel 3. Præstation

Køreafstand	50 m	100 m	150 m	200 m	300 m
6 stk. pr. bunke	7,5 rm	5,7 rm	4,7 rm	4,1 rm	3,2 rm
12 stk. pr. bunke	8,6 rm	6,7 rm	5,5 rm	4,6 rm	3,6 rm

På denne baggrund er det rimeligt at antage, at præstationen ved udkørsel af 3-meter-træ efter en vis oplæringsperiode vil være 6-8 rm pr. time ved gode forhold og korte afstande (under 150 m), og 3-5 rm pr. time ved dårlige forhold og lange afstande (150 til 300 m). Langtidsafprøvnin-gen bekræfter således de beregnede præstationer i tabel 3.

Økonomi

Som grundlag for nedenstående be-regninger er benyttet en traktorpris på 80.000 kr., årlig anvendelse 1500 timer - UK II pris 10.200 kr., årlig anvendelse 500 timer.

Intern omkostning pr. sept. 1975.
Maskinomkostning . . . 29,60 kr./time
Fører incl. soc. omk. 32,66 kr./time
I alt 62,26 kr./time

I fig. 2 vises præstationer ved udkør-sel af 3-meter-træ som m³/time (fast-massetal 0,63), og omkostninger kr./m³ ved varierende køreafstande, og med 12 stk. pr. bunke under læsning.

Som forventet kan det af fig. 2 ses, at omkostningerne pr. kubikmeter stiger stærkt ved stigende køreafstande op til 250 meters køreafstand. Fortsættes kurven ud over 250 m, vil stigningen blive endnu kraftigere. Ved sammen-ligning med vogn og kran må der ses på mange ting ud over køreafstande. En vigtig ting er det årlige transport-behov med heraf følgende udnyttelse af udstyret. En stor årlig mængde er således til fordel det dyre udstyr, me-dens en lille årlig mængde, eventuelt fordelt på små enheder, er til fordel for det billige udstyr.

Konklusion

UK II er anvendelig til udkørsel af det afkortede træ op til 3 meters længde, ved anvendelse af en almin-delig landbrugstraktor (størr. 60 hk). Med tangen kan opnås præstationer med udkørsel af 3-meter-træ på 6-8 rm/time ved gode forhold på afstande under 150 m. Udkørsel med UK II er for mindre distrikter og for distrikter med korte køreafstande et godt alternativ til vogn og kran.

SI-noter:

Pyntegrøntværktøj

Produktion og salg af pyntegrønt og juletræer henføres ofte til skovens bi-produktion. For mange skovejendomme har denne biproduktion udviklet sig fra en sæsonmæssig afkastning fra hovedproduktionen - gavntræ - til at være en *specialproduktion*, der i øko-nomisk og arbejdsmæssig henseende indgår med betydelig vægt i ejendommens produktionsapparat.

Efterhånden som produktionen af pyntegrønt og juletræer tiltager og forfines, så vokser behovet for ratio-nelle arbejdsmetoder. En del af *me-toderne* er det udstyr og værktøj, som anvendes ved arbejdets udførelse. Her er der indenfor pyntegrøntpro-duktionen fremkommet en mangfoldighed af redskaber, som indgår i forskellige led af produktionskæden. Skovteknisk Institut har med udar-bejdelsen af en oversigt over udstyr til høstning af pyntegrønt og juletræer forsøgt at foretage en specificeret regi-strering af det i handelen værende udstyr. Ligeledes har Institutet ved besøg på en række skovdistrikter for-søgt at få et indtryk af hvilket udstyr, distrikterne selv har udviklet.

Vel vidende, at alt på markedet fore-kommende udstyr ikke er omtalt, er det instituttets håb, at denne oversigt kan hjælpe Dem i valget af det rette udstyr til den rette opgave.

Oversigten er blevet til ved økono-misk støtte fra Dansk Skovforening. Den kan rekvireres ved Skovteknisk Institut, Vester Voldgade 86, 1552 København V.

Pris excl. moms kr. 20,00.

S.H.

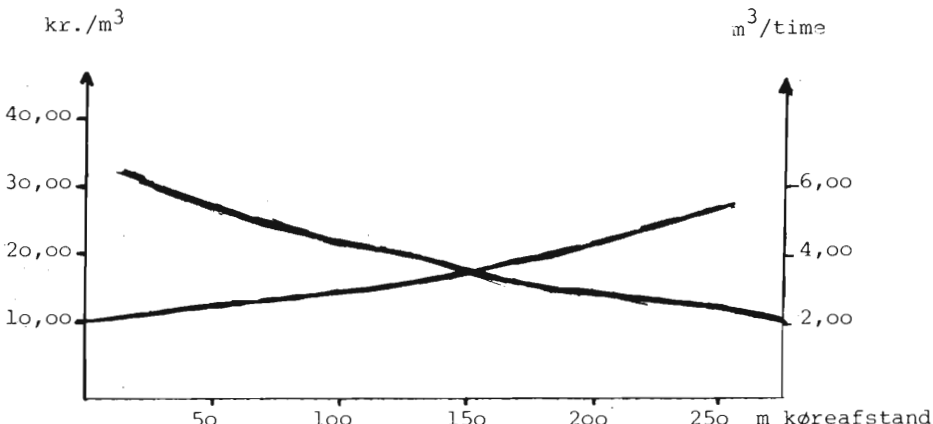


Fig. 2. Præstation og økonomi ved udkørsel af 3-m-træ (12 stk. pr. bunke).

1000-Ben Klubben

Skovarbejder Kurt Andersen var den 1.10. 1974 beskæftiget med skovning af gran på Svenstrup. Under afkvistning af en gran smuttede motorsaven og ramte venstre ben. Heldigvis havde Kurt Andersen sikkerhedsgummi-støvler på, og mens støvlen blev flæn-set op, kom Kurt Andersen intet til. Der er ikke tvivl om, at Kurt Ander-sen ved brug af sikkerhedsfodtøj har reddet førligheden på det ene ben.

P.H.

EFG - et tilbud til skovbruget

Iværksættelsen af de erhvervsfaglige grunduddannelser er et uddannelsesforsøg, der fortjener den største interesse fra skovbrugserhvervet. EFG-uddannelsen vil resultere i tilgang af faglærte skovarbejdere.

Af BO MICHAEL RAVN, Skovbrugets Arbejdsgiverforening.

Indledning

I august måned i år påbegyndte 120 unge Jordbrugets Erhvervsfaglige Grunduddannelse. 60 elever går på Slagelse Tekniske Skole, og 60 elever går på Århus Tekniske Skole. Jordbrugets EFG-uddannelse begynder med et *basisår*, hvor eleven får en almen orientering indenfor de 3 jordbrugsfag: Landbrug, gartneri og skovbrug. I slutningen af basisåret træffes *erhvervsvalget*, og uddannelsen er her-

efter linedelt i de 3 erhverv. EFG-uddannelsens 2. del varer 2 år og består af afvekslende praktik- og skoleophold.

Der er ved EFG-uddannelserne tilstræbt, at dette uddannelsessystem indpasses i en uddannelsesmæssig *opadstigende linie*: Skovarbejder - skovtekniker - forstkandidat, man kunne kalde det en uddannelsesmæssig „vertikal integration”. Der lægges vægt på, at *afstigning med erhvervskompetance* kan ske på alle uddannelsesstrin. Der forudsættes en ligeså stor smidig-

hed i skift mellem erhvervene landbrug, gartneri og skovbrug, altså en uddannelsesmæssig „horisontal integration”.

Loven om EFG-uddannelserne

Iværksættelsen af EFG-uddannelserne er sket med hjemmel i loven om de erhvervsfaglige forsøgsuddannelser, der blev vedtaget af Folketinget den 7. juni 1972.

Kort resumeret betyder loven, at der kan iværksættes forsøg med erhvervsfaglige forsøgsuddannelser for unge, der som minimum har gennemgået folkeskolens 9. skoleår.

De enkelte forsøg skal normalt omfatte et *større erhvervsområde* og den uddannelsessøgende skal successivt kunne vælge en uddannelse i overensstemmelse med evner og interesser. I uddannelsen skal indgå almene fag, navnlig sigtende på at give en forståelse af erhvervs- og samfundslivet.

Uddannelserne opbygges, så de kan forlades på passende trin med erhvervkompetance og således, at afbrudt uddannelse kan genoptages og uddannelsesskift lettes.

Den overordnede planlægning og styring af forsøgsuddannelserne sker i et råd, hvori er repræsenteret undervisnings- og arbejdsministeriet, samt *arbejdsmarkedets parter*.

Der sikres arbejdslederne og de uddannelsessøgende repræsentation i rådet.

Baggrunden for loven

Baggrunden for loven om de erhvervsfaglige forsøgsuddannelser skal søges i to ting:

For det første er der fremført kritik fra såvel de uddannelsessøgende som fra erhvervslivet af mesterlæren og den boglige uddannelse. Mesterlærens tilgang af unge er faldende, og flere og flere søger en boglig uddannelse, så erhvervslivets efterspørgsel af uddannet arbejdskraft ikke kan tilgodeses i tilstrækkeligt omfang.

For det andet tog folkettinget i 1969 en beslutning om en reform af de grundlæggende skoleuddannelser. Det siges heri, at alle skoleelever efter det 9. skoleår skal have mulighed for at fortsætte skolegangen i et 10. skoleår i folkeskolen *eller* at påbegynde en bred *faglig grunduddannelse* eller som hidtil fortsætte i *gymnasiet*.

Forsøgsudvalg

Efter indstilling fra organisationerne indenfor jordbrugsområdet nedsattes i 1972 Forsøgsudvalget for Jordbrugets Erhvervsfaglige Grunduddannelse.

Indtil nu har 8 hovederhvervsområder etableret de i loven nævnte forsøgsudvalg.

Model for hovedniveau-opdelingen i uddannelsessystemet

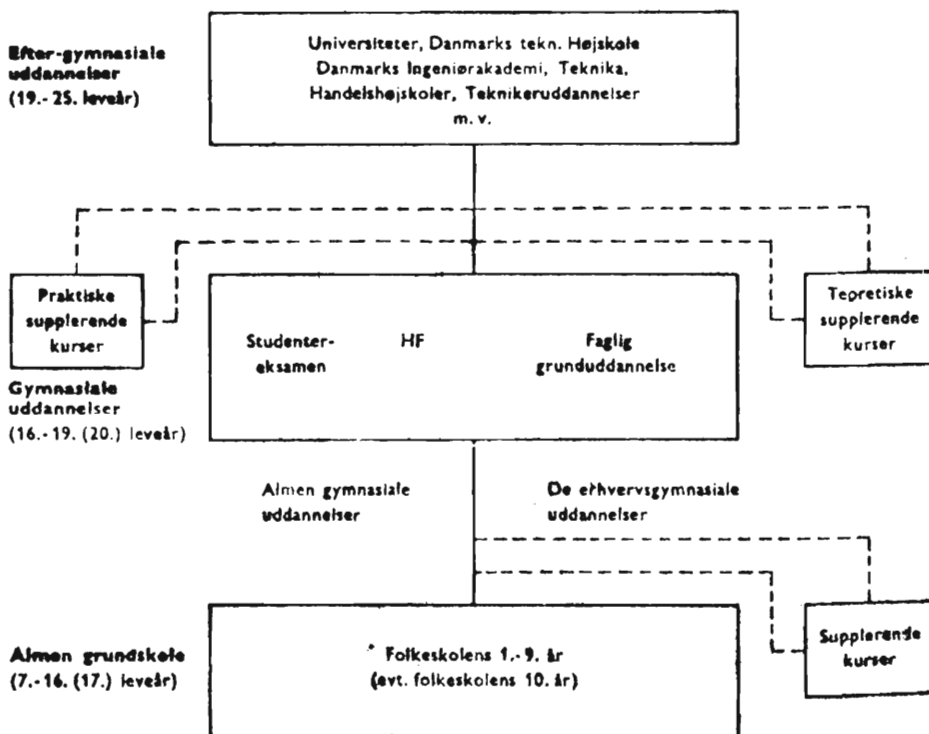


Fig. 1. Model for hovedniveau-opdelingen i uddannelsessystemet.

EFG-uddannelsen befinder sig i den midterste „kasse” på linie med højere forberedelseksamen (HF) og studentereksamen.

Handels- og kontorområdet, jern- og metalområdet, levnedsmiddelområdet, de grafiske fag, servicefagene, bygge- og anlægsgangene, jordbrugsområdet og landtransportområdet. Jordbrugets EFG-uddannelse er således et led i et samlet erhvervsuddannelsessystem.

Skovbrugets EFG-uddannelse

Skovbruget har hidtil haft en *specialarbejderuddannelse*, en *skovteknikeruddannelse* og en *forstkandidatuddannelse*.

Man har ikke tidligere i skovbruget haft en *faglært arbejderuddannelse*, det er noget nyt, ligesom det er i landbruget.

Specialarbejderuddannelsen varetages af Skovskolen i Nødebo, og det er derfor naturligt også at henlægge EFG-uddannelsen hertil, idet undervisningen i de 2 uddannelser har mange fag fælles.

Efter *EFG-basisåret* vil de unge have en bred faglig basisuddannelse bag sig og de vil have gennemgået et traktorførerkursus. De, der vil slutte her, har således opnået „erhvervskompetance” som traktorfører.

Skovbrugsuddannelsens 2. del

Formålet med uddannelsen af dem, der vælger skovbruget som fremtidigt arbejdsfelt, må være at skabe en all round, faglært skovarbejder. Dette mål opnås efter de opstillede undervisningsplaner på 3 år.

Formålet med 1. år af 2. del kan formuleres således, at det gælder om at lære eleverne de *manuelle færdigheder* indenfor de almindeligt forekommende discipliner i skovbruget.

Derefter vil man på det 2. år af 2. del have afvekslende praktik og skoleophold.

Med hensyn til fremskaffelse af værtdistrikter, vil et rimeligt krav til et distrikt i uddannelsesmæssig henseende være, at der er et rimeligt antal arbejdsopgaver, at der mindst er en rutineret skovarbejder ansat, og at der er konstant dagligt tilsyn af en funktionær.

Efter 1. år i 2. del uddannelsen vil en EFG-elev kunne forlade uddannelsen med erhvervskompetance.

Sidste år

På det 2. år af 2. del i skovbrugsuddannelsen må formålet med undervisningen være, at sætte eleven i stand til *selvstændigt* at *forberede* og *færdiggøre* de på 1. år indlærte arbejdsopgaver, således at disse produkter kan overtages af næste led i produktionen.

Den færdiguddannede arbejder skal således kunne fungere selvstændigt uden dagligt tilsyn.

I kommende artikler om EFG-uddannelsen i skovbruget vil uddannelsens indhold samt særlige forhold blive omtalt.

Første maskine til sortering af træ

Det Fynske Trælastkompagni TRÆKO tog, iflg. Ingeniørens Ugeblad nr. 23, 1975, i slutningen af maj Danmarks første anlæg til maskinel styrkesortering af træ i brug. Anlægget sætter TRÆKO i stand til at dække behovet for styrkesorteret træ ikke alene på Fyn, men også for størstedelen af Jylland - og vel også på Sjælland i påkommende tilfælde - skønt man her kan skaffe klassificeret træ med kort varsel fra Sverrige.

Selve sorteringsprincippet baserer sig på den praktiske erfaring, at udbøjningen af et stykke træ ved en given belastning vil være proportional med styrken. - Konstruktionstræet passerer i maskinen dels en måleanordning, som registrerer den »naturlige« udbøjning, dels nogle ruller, der påfører en belastning over en spændvidde på 900 mm, hvis resulterende udbøjning ligeledes registreres. Alle registreringer sker for hver 15 cm, og i en lille datamat sammenholdes resultaterne af de to målinger, der så omsættes til det efterfølgende mærknings- og sorteringsanlæg.

Ved denne metode får man således en tæt afsøgning af træets styrke, upåvirket af den usikkerhed, som den menneskelige faktor medfører ved visuel styrkesortering. Maskinen husker den laveste værdi i afsøgningen og sorterer derefter.

Hastigheden er imponerende i betragtning af den relativt komplicerede beregning, som skal foretages for hvert stykke træ, som passerer maskinen, nemlig helt op til 150 meter pr. minut.

En kontrol af visuelt sorteret træ med maskinen har vist, at en temmelig stor del af det lavt klassificerede træ viste sig at være af bedre kvalitet end antaget.

TRÆKO's maskine er indtil nu den eneste, som er godkendt af T-virkeudvalget. TRÆKO bruger selv fortrinsvis anlægget i forbindelse med sin store produktion af præfabrikerede gitterspærferg.

P. H.

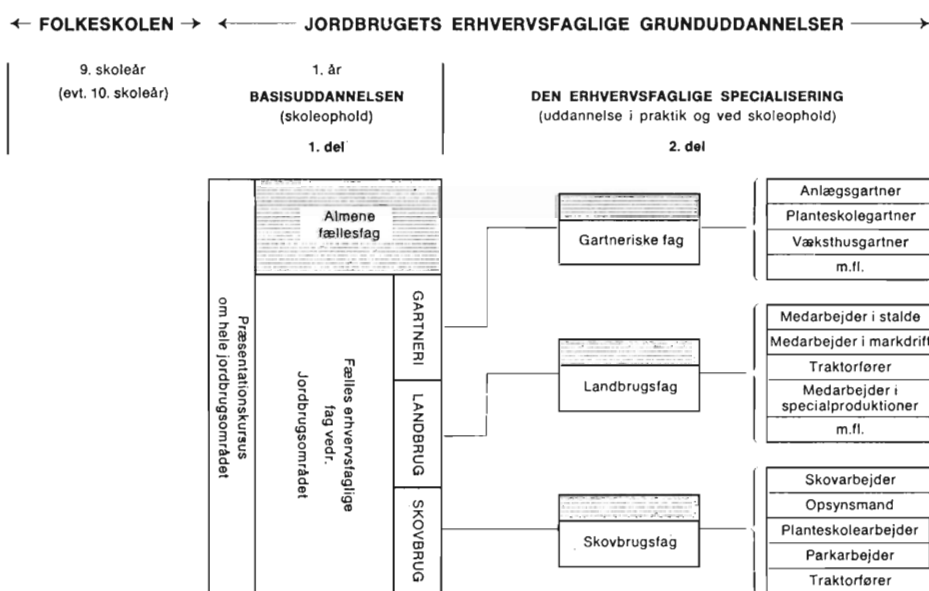


Fig. 2. Jordbrugets erhvervsfaglige grunduddannelser.

I nederste række ses yderst til højre nogle tænkte benævnelser for folk, der slutter deres EFG-uddannelse undervejs med „erhvervskompetance”. Et senere forslag til benævnelse af de forskellige uddannelsesstrin går i retning af TRAKTORFØRER, SKOV-MASKINFØRER, SKOVARBEJDER.

Et godt træ har sin værdi...



HAFNIA - HAAND I HAAND

Holmens Kanal 22 . 1060 København K
Tlf. (01) 13 14 15

Litteratur:

BRAASTAD, HELGE: Produktionsstabeller og tilvækstmodeller for gran. Meddelelser fra Norsk institutt for skogforskning, 31.9, As-1975.

Norsk institutt for skogforskning har i år udsendt nye tilvækstoversigter for rødgran. De nye tabeller er utvivlsomt tænkt til afløsning af *Eide* og *Langsæters* produktionstabeller for granskov fra 1941 og er baseret på et grundmateriale, som er mere end 5 gange så stort.

Afdelingsleder *Brantseg* betegner i et forord det foreliggende arbejde som en slutbearbejdning af produktionsmateriale fra de ældre faste prøveflader. Dette materiale har været under bearbejdning i nogle år, og nogle tidligere resultater heraf indgår som væsentlige komponenter i *Braastads* afhandling. Især fremhæves „Bonitetskurver for gran” (*Tveite* 1974), „Diameterfordelinger og højdekurver for ensaldrede granbestand”. (*Vestjordet* 1972) samt „Diameteriltvækst-funksjoner for gran” (*Braastad* 1974), men også andre arbejder af *Tveite* og *Vestjordet* indgår som grundlag for *Braastads* beretning.

Boniteten (H_{40}) i de nye tabeller er defineret ved hjælp af begreberne overhøjde samt alder i 1.3 m højde. Boniteten $H_{40} = 20.0$ betyder f. eks. at overhøjdetræerne (100 tykkeste træer pr. ha) ved den gennemsnitlige alder 40 år i 1.3 m højde er gennemsnitlig 20.0 m høje.

Tabellerne dækker området $H_{40} = 11.0$ til $H_{40} = 23.0$.

Ved hjælp af et tilvækstmodelprogram, som består af en række funktionelt bestemte bestandsfaktorer samt en funktionelt bestemt diameteriltvækst, har *Braastad* herefter beregnet tilvækstoversigter for 5 forskellige boniteter, hver repræsenteret ved 8 forskellige hugstbehandlinger og udgangsstamtal. De enkelte behandlinger kan kort karakteriseres således:

1. Ialt 8 tyndingsindgreb for boniteterne $H_{40} = 14 - 23$. 1. indgreb ved cirka 14 m overhøjde for bonitet $H_{40} = 17 - 23$, men allerede ved ca. 10 m overhøjde for bonitet $H_{40} = 14$. Stamallet reduceres gennem de 8 indgreb fra 3500 til 600 pr. ha. Bonitet $H_{40} = 11$ har lidt afvigende behandling.

2. Ialt 5 tyndingsindgreb for $H_{40} = 14 - 23$. 1. indgreb ved 14 m overhøjde, 5. tynding ved 22 m. Stamallet reduceres herved fra 3000 til 900 pr. ha.

3. Ialt 5 tyndingsindgreb for $H_{40} = 14 - 23$. 1. indgreb ved overhøjden 12 m, 5. tynding ved 20 m. Stamallet reduceres herved fra 3000 til 750 pr. ha.

4. Ialt 5 tyndingsindgreb for alle boniteter. 1. tynding ved overhøjden 10 m, 5. tynding ved 18 m. Stamtallet reduceres herved fra 3000 til 650 pr. ha.

5. Ialt 4 tyndingsindgreb for bonitet $H_{40} = 17 - 23$. 1. indgreb ved overhøjden 12 m, 4. tynding ved 21 m. Stamtallet reduceres for bonitet $H_{40} = 20 - 23$ fra 2500 til 800 pr. ha, for $H_{40} = 17$ fra 2200 til 800 pr. ha. De lavere boniteter har kun 3 tyndingsindgreb.

6. Ialt 2 tyndingsindgreb for alle boniteter. 1. indgreb ved overhøjden 14 m, 2. indgreb ved 18-19 m. Stamtallet reduceres herved fra 2000 til 900 pr. ha.

7. Kun 1 tynding, for bonitet $H_{40} = 17 - 23$ ved overhøjden 16 m, for $H_{40} = 14$ og 11 ved henholdsvis 15 og 14 m. Stamtallet reduceres herved fra 1600 til 1000 pr. ha.

8. Selvtynding. Der forudsættes her en udgangstæthed (stamtal ved overhøjden 10 m) på 1600-2500 træer pr. ha, stigende med boniteten.

For hver behandling og bonitet giver tabellerne oplysning om udviklingen af de sædvanlige bestandsfaktorer og desuden om dimensionsfordelingen i såvel tynding som bestand.

De nye tabeller afspejler tendenser i norsk skovbrug i retning af lavere plantetal i kulturerne samt færre, men stærkere hugstindgreb. Behandlingerne 1-5 har god støtte i grundmaterialet. Derimod er behandlingerne 6-8 svagere underbygget, men er medtaget, fordi disse ekstreme tyndingsprogrammer undertiden praktiseres i norske skove. Tilvækstmodelprogrammet vil videre kunne anvendes til beregning af resultater fra uendelig mange andre tyndingsprogrammer, men er naturligvis i særlig grad usikkert, såfremt det anvendes uden for grundmaterialets grænser.

Sikkerheden i tilvækstmodelprogrammet er testet ved at sammenholde udviklingen i beregnede og målte overhøjder samt vedmasser på et større antal prøveflader. I de fleste tilfælde findes herved, at de beregnede overhøjder ligger indenfor ± 1 m fra de målte, og vedmasserne indenfor ± 10 %. I nogle tilfælde er der dog afvigelser på mere end 15 og i enkelte tilfælde mere end 30 %. Set fra et dansk synspunkt er afprøvningen af modelprogrammet mod hugstforsøgene i Dalby (Skåne) og Gludsted særlig interessante. I Dalby-forsøget bliver totalproduktionen af vedmasse for det meste overvurderet, i Gludsted-forsøget derimod undervurderet. Afvigelserne i Gludsted lå ved sidste måling mellem - 7.3 og - 19.2 %.

Søren Fl. Madsen/
Statens forstlige Forsøgsvæsen.

TTP

THORVALD PEDERSEN ODENSE A/S
Tlf.: (09) 12 88 88

Fionia

DANSK MØBELPLADE- & FINÉRFABRIK A/S
Tlf.: (09) 11 55 88

Kævlér
i alle træsorter
købes.

Dansk stålgærde - effektiv indhegning



NKT

AKTIESELSKABET
NORDISKE KABEL- OG TRAADFABRIKER
Gl. Banegaardsvej 25 . 5500 Middelfart
Tlf. (09) 41 10 30

LAIGAARD LØVBLÆSER



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



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

Fareklasse B

STØD-NITRIT
til bekæmpelse
af rodfordærversvamp

GIFT

Læs ADVARSEL

ADVARSEL

Stød-Nitrit er giftigt for mennesker og husdyr. Undgå indånding af sprøjtevæsten. Vask hænder efter arbejdet.

ANALYSE

natriumnitrit 89 %
farve- og tykdeletter .. 1 %

BRUGSANVISNING

Stød-Nitrit anvendes i 10 % opløsning til bekæmpelse af rodfordærversvampen (Fomes annosus). Stød-Nitrit påføres eller påsprøjtes den friske stoffede således, at flader dækkes omhyggeligt. Den røde farve gør det let at sikre en fuldstændig dækning. Det er af største betydning for et godt resultat, at påsmæringen eller påsprøjtningen sker omgående efter træets fældning. Stød-Nitrit forvinder efter nogle måneders forløb og forhindrer ikke stubbens naturlige forrådningsproces. De de forhold, hvorunder Stød-Nitrit kan komme til anvendelse, er vist forskellige, påtager vi os intet ansvar for eventuelle direkte eller indirekte skader, men kun for midlets kvalitet og ensartethed.

NETTO 1 KG

AGRO-KEMI



AGRO-KEMI

P. O. S. S.
OLLY

Tag denne advarsel alvorligt !!!

Under en jagt forleden nåede min Springer Spaniel, inden jeg fik den stoppet, at drikke en „mundfuld” STØD-NITRIT fra en åbenstående bøtte, der var efterladt på skovbunden. To timer efter var hunden død, trods ihærdig dyrlægeindsats.

*L. Nannestad,
skovtaksator.*

„nu har DTE og Shell klarlagt en del af skovens problemer

DANSK TRÆ-EKSPORT a/s er hovedforhandler af Shell kemikalier til skovbrug og planteskoler. Gennem forsøg prøver vi stadig at finde nye og bedre produkter, samt at forbedre såvel ”gamle” produkter som materiel. Kontakt os om råd og vejledning eller forlang vor sprøjteplan tilsendt.

Jylland, Fyn:
Skovf. E. Henriksen
Egevang 4
8740 Brædstrup
Tlf. (05) 75 15 02

Sjæll. Lolland-Falster:
Skovf. Lauge Christensen
Nyrupsvej 51
4350 Ugerløse
Tlf. (03) 48 84 30



Shell Kemikalier



**et DANHOLZ
DHE Produkt**

Salg: PLANTIMEX A/S
6330-PADBORG. Tlf: (04) 67 13 82.

Kommentar

Ovennævnte forgiftningsulykke med STØD-NITRIT giver anledning til at indskærpe reglerne for omgang med giftstoffer, d.v.s. præparater i fareklasse X, A, B og C.

1. Opbevar kemikalier forsvarligt, således at børn og husdyr ikke har adgang til dem.
2. Brug ikke *beholdere og kar*, der er bestemt til andre formål, til at blande og opbevare kemikalier i.
3. Brug aldrig stærkere koncentrationer end foreskrevet, når der tilberedes sprøjtevæske. Tilbered kun den sprøjtevæske, De skal bruge indenfor et kort tidsrum.
4. Brug hensigtsmæssigt beskyttelsesudstyr, overalls, handsker, *maske* m.v., hvis det er foreskrevet.
5. Pas på vinddrift. Undgå at sprøjtevæske rammer naboafgrøder eller Dem selv.
6. Overhold den foreskrevne sprøjtefrist.
7. Uskadeliggør tom emballage, således som foreskrevet af myndighederne.

Lov nr. 121 af 12.4. 1957, § 20.

Den, som ved uforsvarlig omgang med giftige bekæmpelsesmidler udsætter menneskers eller husdyrs - herunder ikke biers - liv eller sundhed for fare, straffes med bøde, hæfte eller fængsel i indtil 6 måneder, medmindre strengere straf er forskyldt efter den øvrige lovgivning.

I det konkrete tilfælde ville forgiftningsulykken formentligt kunne have været undgået, hvis man havde udbragt sprøjtevæsken med sprøjte fremfor med bøtte og pensel. Iøvrigt er udbringning med sprøjte mere effektiv.

*S. Honoré/
Skovteknisk Institut.*

Hældende planter

I Finland er opstået et problem med fyrreplanter, der hælder og får sabelformet vækst.

I »Skogsbruket«, organ for svenskbygden i Finlands skoghushålning, nr. 9, 1975, omtales problemet.

De fleste plantede fyrrebevoksninger i Finland er endnu ret unge. Derfor har man hidtil ikke i højere grad observeret ovennævnte skadevirkninger i plantningerne, som først opstår, når planterne har nået en vis højde samtidig med, at rodsystemet af en eller anden årsag udvikles ensidigt. Følgen har været, at planterne er begyndt at hælde eller endog er væltet omkuld.

Specielt forrige år observeredes tegn på sådanne skader, og fra mange sider indløb meldinger herom. Skovforskningsinstituttet ser alvorligt på sagen og har startet nogle undersøgelser for at finde ud af, hvad der er årsagen.

Det ligger nær at antage, at årsagerne til disse skader er plantningsmetoderne og disses udførelse. Plantningsarealerne er stærkt øget mod slutningen af 50'erne og i 60'erne, medens den disponible arbejdskraft mindskedes og blev dyrere. Det betød, at man mange steder sjuskede med plantningsarbejdet for at opfylde kvoten. Overgangen til akkordsystemet i plantningsarbejdet medførte ikke en forøget kontrol. Udviklingen fra spalteplantning til ekstern plantning t.o.m. mekaniseret plantning er medvirkende. Enklere og hurtigere metoder - men ikke sikrere.

P.H.

NÅLETRÆ

til bygningstømmer og master købes.

St. Hjöllund Savværk og Imprægneringsanstalt

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

Mandskabsvogne

udført efter godkendte tegninger af Direktoratet for statskovbruget, Det danske Hedeselskab samt Skovbrugets Arbejdsgiverforening.

HØRMANN HUSE a/s

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

Produktion:

Dansk tømmer:
brædder og lægter.

Købes:

Nåletræ
til bygningstømmer.

I/S SKÆRBÆK SAVVÆRK

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

Kassetræ af nåletræ købes

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

15.000 m³ bøgkævler kl. A-B-C-D

Købes årligt på Sjælland - Lolland-Falster til markedspris.

Kontant betaling.

RYDE SAVVÆRK

Tlf. (03) 88 92 21*
4930 Maribo

E. Graven's Planteskole

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

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

Forsythia - Planter

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

E. Lund-Andersens planteskole

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

Diana Skovtjære

SKOV TJÆRE 123 S
SKOV TJÆRE 433
MUSE TJÆRE
ARBINOL
NATRIUMNITRIT
SPECIALMONTEREDE
GLORIA-SPRØJTER

Skovrider Tage Hansen

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

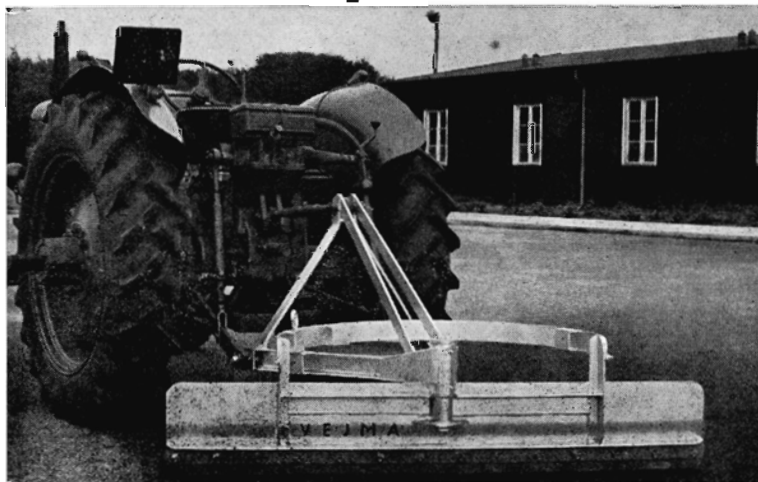
Cypres-grønt købes

i store partier hele året. En stor del som selvklip.
Kontant afregning.
NB. Bestilling modtages på motor-snøremaskiner til juletræer.

JØRGEN HANSEN

Moesholm - 8550 Ryomgaard
Telefon (06) 37 92 22

VEJMA planerblad



6 arbejdsstillinger

VEJMA

Vejen Maskinfabrik A/S . Tlf. (05) 36 07 77

Skovplanter - haveplanter

alle arter

Vi sender Dem gerne
prisliste og tilbud.

Hulkærhus planteskole

Telefon (06) 87 03 33 - Ans By

Alle kulturer er underkastet danske Plante-
skolers Sundhedskontrol og Herkomstkontrol.

A/S Grindsted Imprægneringsanstalt

er køber af nåletræ til master

Grindsted tlf. (05) 32 08 55*

OPRENSNING AF GRØFTER OG VANDLØB

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

Er der problemer med

Nærmere oplysninger kan uden
forbindende indhentes hos

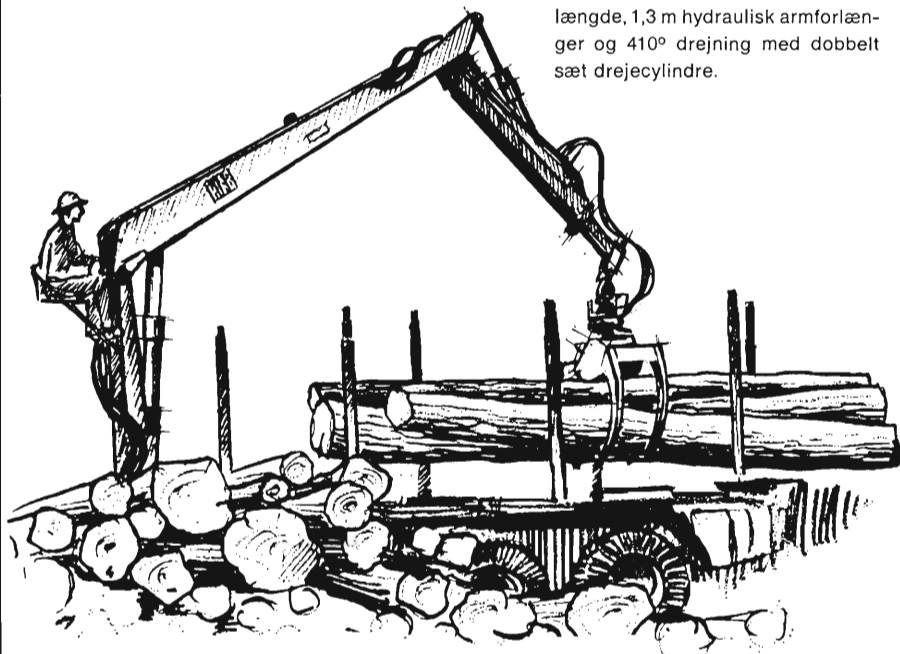
ENTRPR. BRDR. SVANEBJERG

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

HIAB 670

DEN NYE SKOVKRAN

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



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

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

 **HIAB-FOCO A/S**

Lyt til et godt råd før Du sælger juletræer



DTE er en solid og **fast** aftager af juletræer og kan derfor opfylde alle Deres krav.

Hos DTE kan De disponere langsigtet, fordi DTE kan planlægge og dermed skabe **sikkerhed** for Deres afsætning.

Ring idag og få en fornuftig snak, der gi'r Dem en effektiv garanti. Og den er god at ha' i lommen.

Jylland - Fyn:
Skovf. E. Henriksen
8740 Brædstrup
Tlf. (05) 75 15 02

Sjælland - Lolland-Falster:
Skovf. Lauge Christensen
4350 Ugerløse
Tlf. (03) 48 84 30



DTE
et **DANHOLZ**
DHE *Produkt*
DANSK TRÆ-EKSPORT a/s
PLANTAGEVEJ. 6330 PADBORG. TLF. (04) 67 30 77 (5 linier)

John Rolskov's Planteskole

Sdr. Vissing pr. 8740 Brædstrup
Telf. (05) 75 40 53

*Vi anbefaler os med alle arter
skovplanter i gode provenienser.*

Skovplantekulturene står under
Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

Siden 1896

Hjortsø Planteskole

Svebølle - Telf. 03 - 49 30 20* og 03 - 49 30 40

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

Forstplanteskolen, Verninge

Planteskolen er tilsluttet »Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter«

Alle slags skovplanter tilbydes i prima kvalitet

Forlang prisliste

Indehaver: **Ole van Tol**

Tlf. (09) 75 12 88

ASKETRÆ



TRÆVAREFABRIKKEN

SKOVHASTRUP

GRUNDLAGT 1895

4330 HVALSØ . TLF. (03) 40 80 33

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

Danplanex

PLANTESKOLER A/S

RØDEKRO TELF. 04-66 29 33* DANMARK

Skovplanter

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

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

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

A/S Kagerup

Trævarefabrik

Kagerup Stationsvej 59
3200 Helsingø - Tlf. Helsingø 9

Hyllinge Savværk A/s

Tlf. (03) 74 40 64

RÆVESKIND

Vi afholder auktion over røde ræve-
skind samt andre vildtskind i de-
cember, januar, marts og april.
Sidste indlevering til december-
auktionen den 2. december.

Der forventes stor efterspørgsel og
gode priser i år.

Gennemsnitspriserne for ræve på
januarauktionen var følgende:
Størrelse 0: 215,- kr. - St. 1: 186,- kr.
St. 2: 164,- kr.

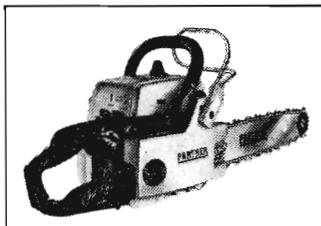
IFA-PELS ApS

Ejby Industrivej 28
2600 Glostrup
Telefon (02) 96 48 22

OREHOVED TRÆ- OG FINÉRINDUSTRI A/S

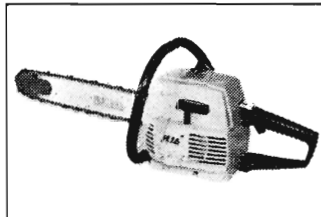
OREHOVED 4840 NØRRE ALSLEV · TLF. (03) 84 60 84

En PARTNER passer altid...



Heltid · R 523

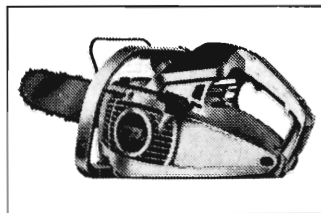
R 522 og R 517 – alle professionelle motorsave med stor ydeevne, god balance, servicevenlige og fremfor alt – gennemprøvede modeller.
R 523 og R 522 har kædebremse, opvarmede håndtag, tyrilstortænding og henholdsvis 65 og 55 cm³ motor.



Deltid · R 16

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

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



Fritid · Mini P

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

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

Forhandlere:

JYLLAND

Aarhus: A/S L. Hammerich & Co, Grønnegade 57. Tlf. (06) 12 71 55.
Esbjerg: Sædding Plæneklipper service, Håndværkervej 9. Tlf. (05) 15 18 84.
Horsens: Horsens Værktøjsmagasin, Hede Nielsensvej 2. Tlf. (05) 62 62 11.
Nørresundby: Per Jørgensen, Thistedvej 100. Tlf. (08) 17 27 33.
Randers: Midtjysk Partnerservice, Haraldsvej 30. Tlf. (06) 42 17 77.
Ringkøbing: Smedegades Motorværksted. Tlf. (07) 32 09 92.
Silkeborg: Motorcentrum, Funder Vestervang 32. Tlf. (06) 85 13 10.
Vejle: Mikkel's Auto, Nr. Torv 2. Tlf. (05) 82 12 12.
Åbenrå: Sønderjysk Partnerservice, Posekær, Flensborgvej 86. Tlf. (04) 62 46 70.

FYN

Odense: Hansen & Kirilsholm, Falen 27. Tlf. (09) 11 75 32.

BORNHOLM

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

SJÆLLAND

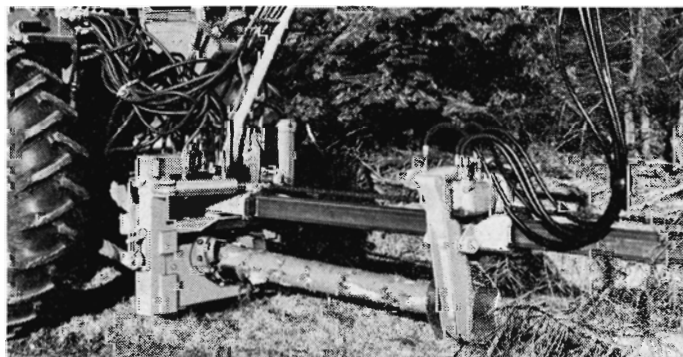
Helsingør: Haveudstyr, v/Gerner Hansen. Tlf. (03) 29 42 85.
Herfølge: Leif Ebbe, Færøvej 2. Tlf. (03) 67 45 66.
Hilleroed: Mekaniker Kaj Nielsen, Gadevang. Tlf. (03) 26 69 62.
Holme Ølstrup: Vepa, Toksværd. Tlf. (03) 76 22 82.
Kalundborg: A. Jensen Salg og Service Slagelsevej 78. Tlf. (03) 51 05 89.
Nykøbing F.: Vilh. Rasmussen, Gåbensvej 70, Kraghave. Tlf. (03) 85 11 09.
Slagelse: L. Ulrichs Isenkram, Smedegade 2. Tlf. (03) 52 00 01.

STORKØBENHAVN
København N: Firma H. P. Vangskov, Jagtvej 115. Tlf. (01) 72 TA 831.
Lyngby: Johs. Fog A/S, Rolighedsvej 19. Tlf. (01) 87 10 01.
Lyngby: Lyngby Frøhandel, Jernbanevej 2. Tlf. (01) 87 20 31.
Vedbæk: J. P. Andersen, Stationsvej 12. Tlf. (01) 89 11 04.

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



(- den både afkvister,
afkorter
og bunkelægger
i én arbejdsgang)



Maskinens maksimale kapacitet ligger på 90-100 træer pr. effektiv time.

Iflg. Skovteknisk Instituts tidsstudieprøver:

7 cm brysthøjdediameter 75 træer pr. time *)

10 cm brysthøjdediameter 60 træer pr. time

13 cm brysthøjdediameter 45 træer pr. time

*) effektiv tid + 30 % driftsteknisk tillægstid.

Midtjysk Hydraulik A/S

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



KUXMANN saksen tager lige så let en bøgekævla på 6 m³ som en lægte på 0,10 m³ eller bunker af mindre træ, og den kan løfte og udkøre afkortet træ - uden at traktorføreren skal forlade førersædet.

KUXMANN saksens eminente fastholdelsesevne er også basis for udviklingen af TREND systemet til afkvistning af tømmer.

Ønsker man også at anvende TREND kvisteren på helt små graner, eventuelt for bunkevis afkortning til 3 m træ, kan de normale knive på 15 min. ombyttes med mindre knive, som afkvister de små graner helt til topknoppen.



Udviklingen på arbejdsmarkedet tvinger til mekanisering, også af afkvistningen, men når det antagelig om kort tid bliver muligt at sælge de første tyndinger som grønflis til en industri, for hvem den også bliver en nødvendighed, vil det stadig være aktuelt at afkviste tømmerstokkene. Hvis De anvender TREND systemet, skal De da blot lægge de små knive bort.



TREND systemet er nok verdens billigste kvistestudstyr, fordi det baseres på almindelige traktorer, og det er nok det mest praktiske på vore små arealer, fordi det er så fleksibelt og kan arbejde inde i tyndingsbevoksninger.

Analyser viser, at intet her vist kvistesystem arbejder billigere end TREND systemet.

Skovmaskiner Langaa ApS

8870 Langå - tlf. (06) 46 14 11