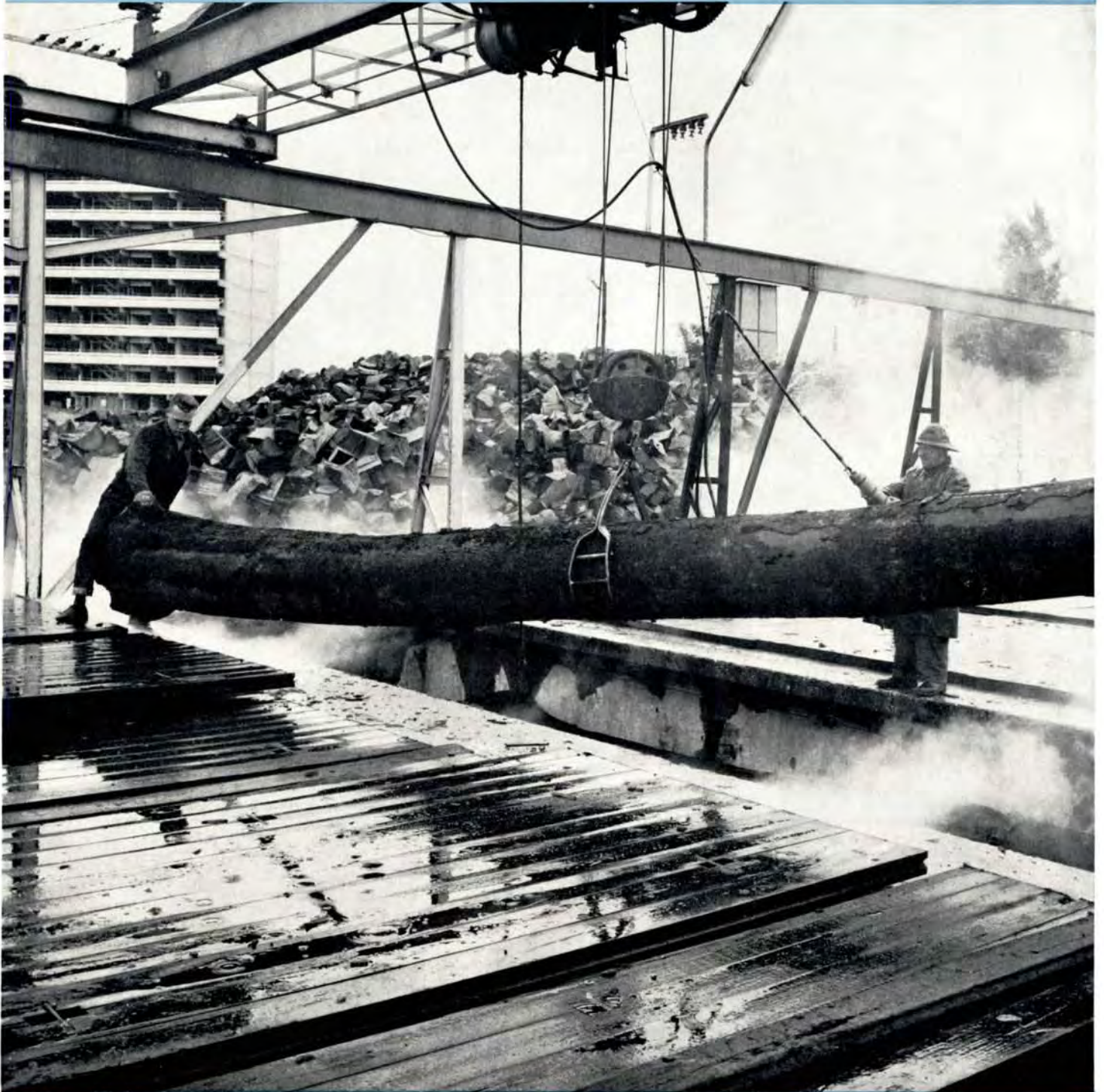


SKOVEN

Månedsskrift
udgivet af
Dansk Skovforening
Februar 1969



2

MF 178 med 4 - hjulstræk



den ideelle skovbrugstraktor

MF 178 med 4-hjulstræk er bygget til de svære opgaver. Den kommer igennem, hvor alt andet må give op. F.eks. i det enorme oprydningsarbejde, der endnu forestår i mange skove... MF 178 er uovertruffen i 70-80 hk klassen med sit avancerede udstyr, sin totalvægt og konstruktion og med sin uhyre trækraft, der med 4-hjulstrækket kan forøges med op til 80 %.

D35

**Massey-
Ferguson**



NORDISK DIESEL A/S

SKOVEN

Månedsskrift udgivet af
DANSK SKOVFORENING,
Vester Voldgade 86,
1552 København V.,
Telf.: (01) 12 21 66*
Postgironkonto: 1964.

Ansvarhavende:
Redaktør Knud Meister
Bredgade 41
1260 København K.
Telf. (01) 11 95 11

Annoncetegning:
Redaktør P. Hauberg.
Dansk Skovforening.

Abonnement:
Tegnes hos Dansk Skovforening.
Koster for 1969
kr. 45,- (incl. moms kr. 5,-)

Redaktionsudvalg:
Kammerherre S. A. Timm
(formand)
Professor, dr. agr.,
H. A. Henriksen
Professor N. K. Hermansen
Skovrider N. P. Tulstrup

Indhold af dette nummer:

Mens tvivlen breder sig
Træet brænder ikke
Stykomkostninger og dæknings-
bidrag for skoveffekter
Horisont
Citat
Industri og handel
Litteratur
Bakterieangreb i vandlagret træ
Skovbrugets skadedyr i 1968
Personalia

Trykt af
Fr. G. Knudtzons Bogtrykkeri A/S
Toldbodgade 57
1253 København K.

FEBRUAR 1969

Mens tvivlen breder sig

Det lovforslag om naturfredning, som har sat sindene i bevægelse over hele landet, var en part af det bo, regeringen Baunsgaard arvede fra regeringen Krag. Der hersker almindelig undren over, at det havde en sådan hast med at få det lagt på Folketingets bord, at man ikke gav sig tid til at foretage en ønskelig revision.

Der hersker imidlertid ikke blot undren over lovforslaget, men også tvivl om, hvorvidt det i det hele taget bør fremmes. Intet tyder på, at de nugældende vilkår afskærer befolkningen fra rekreation i skov og ved strand. Meget tyder derimod på, at den psykologiske og praktiske virkning af en eventuel vedtagelse af denne lov om tvangsåbning af private arealer, vil blive særdeles beklagelig.

Det kniber i forvejen med at fremme respekten for den åbne natur og for andre menneskers ejendom.

Endelig er det et stort spørgsmål, om lovforslaget ikke er i uoverensstemmelse med Danmarks Riges Grundlov. I debattens løb er to juridiske professorer blevet spurgt herom. Professor A. Vinding Kruse svarede, at forslaget er grundlovsstridigt, mens professor Bent Christensen sagde, at det ikke var det. Jura er som bekendt ikke nogen eksakt videnskab.

Læser man kommentarerne i landets aviser (og citater heraf bringes i dette nummer af SKOVEN), mærker man overalt denne tvivl, som synes at brede sig, jo mere lederskribenterne får tænkt sig om. Lovens hårde kerne og bløde konturer vil givetvis foranledige et overskud af beklagelige konflikter, enorme udgifter og skader på såvel landskabet som vildtet.

Alt dette vil ske til glæde for ingen. Det er denne kendsgerning, som skaber den berettigede tvivl om, hvorvidt det i det hele taget er rimeligt – endsige nødvendigt – at udsætte sig for grundlovsbrud og indføre tvangslove i denne særegne form for naturfrednings anledning.

Måtte det gamle britiske råd: *if in doubt – don't* da finde anvendelse ved denne lejlighed, hvor så meget synes at opfordre dertil. Der findes situationer, som kan gøre beklagelige lovvedtagelser nødvendige, men en sådan situation befinder Danmark sig ikke i.

Som loven er påtænkt og udformet, vil den kun gøre skade, – ikke blot på naturen, men på lov- og retsbevidstheden. Dens psykologiske følger vil blive dens beklageligste konsekvens. Den vil lukke op for betragtningsmåder, som i hvert fald ikke er den siddende regerings. Derfor bør regeringspartierne heller ikke føle sig forpligtede til at vedgå arv og gæld i det J. O. Krag'ske bo. Den bør derimod være opmærksom på den tvivl om lovforslagets rimelighed, som har bredt sig over hele landet, og den bør lytte til det gamle, gode råd: når du er i tvivl, – så lad være!

Træet brænder ikke

FRCW pladen fra Vedex i Næstved spiller en stadig større rolle i byggeindustrien

Træ er verdens dejligste materiale. Det er varmt og levende. Det er bekvemt at arbejde med. Det er isolerende. Det er smukt. Som bygningsmateriale har det egentlig kun to store mangler: Det kan brænde, og det kan rådne.

De præmier, der skal betales for brandforsikring af træhuse, fortæller derom. Nye materialer har bredt sig over markedet. Der eksperimenteres stadigt, og der sker bestandigt noget nyt. Man fristes til at tænke på den tegning, det engelske blad »Punch« engang bragte, og som viste en mand på en tømmerplads. Han betragtede med nysgerrig interesse et ganske almindeligt brædt, og tømmerpladsens indehaver forklarede:

»Og så kan man save i det, skære i det og bore i det – akkurat ligesom i plastic!«

Der er nu heldigvis mange grunde til, at man kan sætte et stort spørgsmålstegn ved denne fremtidsvision. Givet er det imidlertid, at træet som bygningsmateriale har haft sin begrænsning derved, at der kunne gå ild i det. Men nu er også det problem løst.

Dansk Skovindustri Aktieselskab i Næstved har med sit veludviklede produkt FRCW (Fire Resistant Compact Wood) skabt en opmærksomhed, som minder om opsigt. Arkitekter, ingeniører, bygherrer og bygmestre får større og større interesse for denne vare, som betegner resultatet af lange og indgående undersøgelser og af en gennemført og grundig produktionskontrol.

Dansk Skovindustri – eller Vedex, som virksomheden almindeligvis kaldes – har med FRCW skabt noget nær en sensation på byggemarkedet, og mulig-

heden er nu til stede for at anvende et træmateriale, hvor dette ikke før kunne lade sig gøre. Retter man en svejseflamme på 1200° C imod en 4 cm tyk plade FRCW, kan man nok i løbet af en times tid bore et hul på størrelse med flammen igennem materialet. Men brænde gør det ikke.

Hvad denne resistens mod ild betyder, er ikke vanskeligt at fatte. FRCW er naturligvis også vandfast limet, imprægneret mod råd-, svamp- og skadedyrsangreb og formstabil. Dette gør den endnu bedre og mere alsidigt anvendelig i bygningsindustrien.

Med det nye produkt har Vedex fået ny betydning og rigere muligheder end nogensinde før. Virksomheden blev grundlagt i midten af 1930'erne som en finérfabrik, der imidlertid fik ret betydelige afsætningsvanskeligheder på grund af importen fra andre lande.

Man forsøgte en overgang at fabrikere døre, men skønt dette initiativ i begyn-

delsen gav gode resultater, kom den svenske konkurrence snart til at virke generende. Derefter startede man fabrikationen af en tagplade, som var vandfast, men stadig havde den ulempe, at den kunne brænde. Vedex's teknikere gik imidlertid løs på opgaven, og idet man benyttede allerede kendte principper som udgangspunkt, udviklede man det nye produkt, indtil man i 1964 kunne sætte den første plade i fabrikation.

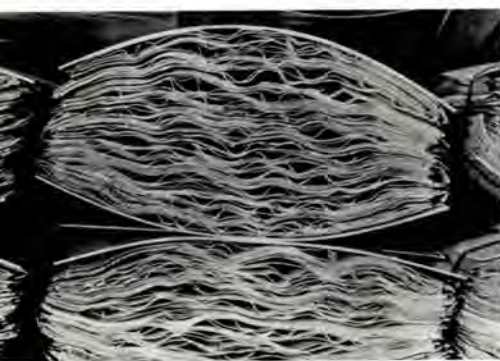
FRCW var da en kendsgerning, men der er lang vej at gå fra det tidspunkt, da en opfindelse foreligger færdig, og indtil markedsføringen af det nye produkt har givet resultater. Afsætningsvanskelighederne skyldes vel væsentligst en vis konservatisme hos kunderne. Man vil vente og se, og man er måske også i begyndelsen skeptisk over for de påstande, der fremføres om den nye vare.

Der blev foretaget forsøg bl. a. i det lydtekniske laboratorium og i Statsprøveanstalten, og alle disse prøver faldt ud til fuld tilfredshed. Heller ikke fremstillingsomkostningerne, og dermed prisen, kunne give anledning til bekymringer. I dag er FRCW ikke dyrere end andre byggematerialer med samme egenskaber – tværtimod.

Dertil kommer, at FRCW vedblivende har træets gode egenskaber. Det finder med fordel anvendelse ved gulvlæg-



Finérpladerne imprægneres i hydrauliske tanke efter en hemmelig proces.



Bundter af bølgefinér før presning.

ning, aptering af skibe o.s.v., og rørpuds erstattes nu effektivt af den brandsikrede plade.

Selve FRCW er opbygget af 2 mm tykke finérplader og fremstilles i vekslende tykkelser, der alle repræsenterer et ulige multiplum af de 2 mm. I store tanke imprægneres finérpladerne, og hele denne side af fabrikationen er naturligvis omgivet med hemmelighedsfuldhed. Krydsfinéren fremstilles derefter i hydrauliske presser under varme, og det bindemiddel, som gør dem aldeles homogene, er også en af Vedex's opfindelser.

Fra 1. april 1968 har Flemming Søgaard været administrerende direktør for Vedex, Dansk Skovindustri Aktieselskab. I nogle få måneder havde han da virket på fabrikken som konsulent, og før han blev ansat af Vedex, var han i 6 år knyttet til byggefirmaet Johan Christensen & Søn, hvor han navnlig beskæftigede sig med køkken-elementer og facadeelementfabrikation.

Flemming Søgaard er 33 år gammel og født i Arden, Jylland. Hans far er direktør for Røld Skov savværk. Selv er han udlært som snedker og tømrer, gik på byggeteknikum i Ålborg og blev efter at have fuldendt sin arkitektuddannelse knyttet først til kgl. bygningsinspektør Eske Kristensens tegnestue, og senere som tegnestuechef til Sigvard Bernadotte. Han fandt tid til at læse på Handelshøjskolen og Købmandsskolen og var således vel udrustet til at varetage både konstruktive og salgsmæssige opgaver, da han blev ansat af Johan Christensen & Søn.

»Vi har grund til at være tilfredse med de seneste resultater af vor markedsføring,« siger direktør Søgaard. »Vi har med et usædvanligt og usædvanligt

godt produkt at gøre og har virkelig noget at tilbyde byggeindustrien.«

»Vort materiale er den danske bøg, som i sig selv er en stærk konstruktion, og gennem den særlige teknik, der drager nytte af lamineringens evne til at stabilisere træet, gør vi bøgen endnu stærkere. Fremgangsmåden er den, at vi krydslimer de mange lag finér og komprimerer materialet sådan, at tykkelsen reduceres med over 20 %.

Derved opnås der en slidstyrke og formfasthed, som man ikke hidtil har kendt.

Men hertil kommer da endelig imprægneringen, som gør FRCW brandsikkert. Vi siger i vore oplysninger om produktet til kunderne, at teknikken



Flemming Søgaard

og naturen har fundet sammen og skabt et helt nyt og epokegørende materiale, – og dette er jo den skinbarlige sandhed.«

Det plastic-klæbemiddel, der holder finérpladerne sammen, er af en sådan art, at det under processen indgår en kemisk forbindelse med og fixerer de beskyttende kemikalier. Denne forbindelse giver materialet en række nye egenskaber. Brandsikkerheden er én af dem, men FRCW er fuldkommen beskyttet mod råd og svamp. Desuden har FRCW en usædvanlig søm- og skruefasthed, som man demonstrerer ved et forsøg: En skrue i en FRCW-plade udsættes for et 1200 kg træk med det resultat, at skruen brister uden at være trukket ud af pladen. Endda var skruen en 3/8" bolt med 40 mm indskruningslængde.

I sit salgsarbejde beskæftiger Vedex sig med alle de gode kendsgerninger, som kendetegner FRCW, og man har udarbejdet arbejdsforskrifter, som kan benyttes af konstruktørerne og håndværkerne, og som alene er tilstrækkeligt til at overbevise en skeptiker om produktets egenskaber. Der findes utroligt mange anvendelsesmuligheder for denne plade. Den kan benyttes til vægge af enhver art, til loftsbeklædning, panelarbejder, facadeelementer, etageadskillelse, indretning af lejligheder i loftetager, branddøre, skibsdøre, underlag for elektriske kabler og elektriske måletavler, speciel gulvbelægning og meget andet. Det har blandt andet vist sig, at gulve i rum, hvor der skal anbringes datamaskiner eller andet maskinel, opfylder betingelserne bedst, når de er fremstillet af FRCW. Pladerne kan også bruges i fjernsynsstudier, og man kan benytte dem som brandsikringsplader under stråtag (hvorved brandforsikringspræmien kommer langt ned). Man kan bruge dem som brandhæmmende porte i garager og andre steder, og til elevatorer og trapperum. Der er snart sagt ingen grænser for de områder, hvor FRCW lader sig anvende med uimodsigelige fordele.

Allerede i 1967 godkendte Boligministeriet FRCW-pladen til anvendelse i etageadskillelser, vægge om bade- og vaskerum, W.C.-rum med gulvafløb og lignende, og havde ingen forbehold. Samtidig godkendte Boligministeriet FRCW som materiale til undergulv i stedet for brædder og som underlag for tagdækning med tagpap eller lignende.

FRCW var da allerede blevet godkendt af Ministeriet som skillevægselement. Foruden FRCW fremstiller Vedex finér under forskellige former og har efterhånden oparbejdet en lovende eksport. 2/3 af enkeltfinér- og krydsfinérproduktionen i Næstved sælges til England og til de skandinaviske lande, og anvendes der i møbelindustrien.

Vedex er således nu efter en lang række vanskeligheder gennem årene i god fremgang, og en rationalisering, som har fundet sted under den nye ledelse, har allerede givet lovende resultater.

K.M.

Stykomkostninger og dækningsbidrag for skoveffekter

Opgørelse pr. 1. september 1968.

Af skovrider E. Tolstrup, Dansk Skovforenings økonom.-statistiske afdeling.

Stykomkostninger for skoveffekter omfatter de direkte pålignelige omkostninger, d. v. s. skovning og udkørsel med tillæg af de dertil svarende almindelige skovningsomkostninger, altså tillæg for besværlig skovning m. m. samt arbejderudgifterne (ferieløn, A. T. P., sygeløn, ulykkesforsikring, arbejderhuse og -boliger, uddannelse m. m.).

Dækningsbidrag I er det beløb, der bliver til rest til dækning af generalomkostninger, kulturudgifter og for-tjeneste, når man fra salgsprisen fradrager de direkte pålignelige stykomkostninger.

Dækningsbidrag I svarer til grænseudbyttet og det forstlige begreb: *Værdien (prisen) netto på rod.*

Salgsindtægten er i det følgende beregnet på basis af de vejledende priser for privatskovbruget, således som de blev fastlagt i efteråret 1967. For så vidt angår nåletræ i landsdelene øst for Storebælt, hvor der ikke nåedes til aftale med træindustrien om vejledende priser, er benyttet de vejledende priser pr. marts 1967 minus 30 pct. stormfaldsrabat.

For de effekter, hvor der ikke er aftalt priser, er der ud fra regnskabsresultaterne for 1966/67 skønnet et sæt priser, som imidlertid, da de varierer stærkt fra sted til sted, må korrigeres efter de lokale priser. For bøgekævler er der under 60 år regnet med den laveste pris for gulvtrækævler, d. v. s. 10 kr. pr. m³ ved bilfast vej, og prisen for de øvrige kævler over 60 år er derfter skønnet til at ca. 100 kr. pr. m³ ud fra en gennemsnitspris for bøg ialt på 69,00 kr. pr. m³.

Stykomkostningerne for de enkelte effekter er opgjort på grundlag af skovningspriserne for privatskovbruget pr. 1/9 1968, idet der for bøg er benyttet skovningsklasse II, Øerne (tabel I), mens der for nåletræ i de gamle skov-

egne er benyttet skovningsklasse I, Øerne (tabel II) og for hedeplantagerne skovningsklasse III, Jylland (tabel III).

Til disse skovningspriser er lagt et tillæg for almindelige skovningsudgifter på 6 %, således som dette er konstateret ved en efterkalkule af skovningsudgiften for bøg på løvtrædistrikterne for 1965/66. For nåletræ er dette tillæg for lille for 1965/66, fordi der før overenskomsten i 1967 ofte blev givet tillæg til akkordsatserne, eftersom timefortjenesterne lå ret lavt; men da dette forhold blev rettet temmelig kraftigt op ved overenskomsten i 1967, skulle tillæggene i dag ikke være så store, som de var i 1965/66.

Tillægget på de 6 % ligger muligvis lidt for lavt for nåletræ, men oprisningen af granrækker, der udgør 6–13 % af skovningsudgiften, er ikke medregnet som en variabel udgift her. Først efter den fulde indarbejdning af tillæggene efter 1967-overenskomsten vil den rigtige størrelse kunne opgøres.

Arbejderudgifterne, der omfatter A. T. P., sygeløn, arbejderforsikring, arbejderboliger m.m., androg for 1965/66 13,5 % af skovningsudgiften.

Ved opgørelsen af dækningsbidraget for skoveffekter skal man, som nævnt, kun fradrage de direkte pålignelige omkostninger. For et skovdistrikt vil man derfor ikke kunne fordele *kulturomkostningerne* samt *generalomkostningerne*, da disse ikke henføres til de enkelte effekter. For de skove, der administreres af småskovforeningerne og Det danske Hedeselskab, er den del af administrationsudgiften, der vedrører opskovningen og salget, derimod en variabel omkostning, da småskovforeningerne, henholdsvis hede-

«Variable administrationsudgifter» pr. m ³	5 % af salgsprisen	15 % af skovning + udkørsel	Ialt
Bøg (løvtrædistrikterne)	4,1 kr.	2,3 kr.	6,4 kr.
Gran (nåletrædistrikterne)	4,3 kr.	2,5 kr.	6,8 kr.
Gran (hedeplantagerne)	4,0 kr.	3,1 kr.	7,1 kr.

I disse tal indgår ikke renter af den nødvendige driftskapital, der vel i dag med en

Udkørselsudgiften er opgjort på grundlag af regnskabsoversigterne samt særligt indhentede oplysninger.

De samlede stykomkostninger er opgjort som summen af skovningsprisen, tillæg for almindelige skovningsudgifter, tillæg for arbejderudgifter og kørselsudgifter.

Dækningsbidraget er derefter opgjort efter de angivne salgspriser med fradrag af stykomkostningerne. Indføjer man de lokale priser, vil det være let at opgøre sine egne dækningsbidrag.

Bøg (skovningsklasse II: Øerne):

I tabel I i slutningen af denne artikel er stykomkostningerne for hovedeffekterne opgjort. De viser, at alle brænde-effekterne er i den kritiske zone. Stykomkostningerne pr. rm er for knippel 24,22 kr., for brænde 25,92 kr. og for flæk (industribrænde) 28,69 kr. For knippel i l. udhugning bliver stykomkostningerne 31,23 kr. pr. rm.

Gavntræeffekterne klarer sig, men kemibrændet under 40 år giver med en stykomkostning på 49,98 kr. pr. bunke et dækningsbidrag på ÷ 7,98 kr. Såfremt der i l. udhugning aflægges kemibrænde, bliver stykomkostningen pr. bunke 55,57 kr. Gulvtræ og de mindste kævler giver vel et positivt dækningsbidrag, men det er først de større kævler, der giver fuld dækning (se nedenanførte oversigt over general- og kulturomkostninger).

Desværre har vi ingen oplysning om udgiften for udrensninger i bølgebevoksninger uden aflægning af effekter i bevoksninger under 40 år, men det foreliggende tyder på, at det i en del tilfælde vil være billigst at undlade at aflægge effekterne i bølgebevoksninger under 40 år.

selskabet påtager sig administrationen af salget og hugsten mod en betaling af 25 % af salgsprisen og 15 % af de afholdte arbejdsomkostninger plus et ikke variabelt beløb på 5–15 kr. pr. ha udover det stats-tilskud, der modtages til aflønning af konsulenter og skovridere.

For at give en orientering om størrelsen af nævnte »administrationstillæg» på 5 % og 15 % er disse, anvendt på tabel I, II og III i »Regnskabsoversigterne for dansk privatskovbrug 1966/67«:

kassekreditrente på ca. 10 % ville andrage 3–5 %.

Rødgran (skovningsklasse I: Øerne):

I tabel II for rødgran (skovningsklasse I: Øerne, der ret nøje svarer til skovningsklasse I: Jylland) ses det, at brænde også her er i farezonen med en stykomkostning på 25,43 kr. pr. rm, ved 1. gennemhugning endda 30,40 kr.

Endvidere ses, at et negativt dækningsbidrag heller ikke kan undgås for stager II, der i 1. udhugning har en stykomkostning pr. m³ på 100,04 kr. Stager I er i farezonen i 2 udhugning med 69,38 kr. pr. m³, og selv i senere udhugning er det positive dækningsbidrag ikke stort. Lægter II giver med en stykomkostning på 51,89 kr. pr. m³ i 1. udhugning i reglen et positivt dækningsbidrag.

For de første udhugninger i rødgran er situationen altså den, at man kun i områder med god afsætning for småeffekter vil kunne opnå et positivt dækningsbidrag. Stakitter ligger noget bedre end lægter II og stager, idet man her kan opnå større positiv dækningsbidrag, men først tømmer og slibetræ giver dækningsbidrag, der giver fuld dækning til kultur- og generalomkostningerne.

Tabel I. Bøg: Sortimentvis opgørelse af stykomkostninger og dækningsbidrag sept. 1968. (Skovningsklasse II: Øerne. Sortimentforhold: Øerne 1966/67)

Sortiment Specifikation	Knippel Brænde Flæk			Kemibrænde		Gulvtræ		Kævler	
				under 40 år	over 80 år	kort	langt	under 60 år	over 60 år
Længde m	1,0	0,64	0,64	2,0	2,0	0,64	2,0		
Enhed	rm	rm	rm	bkr.	bkr.	rm	m ³	m ³	m ³
Fastmasse	0,6	0,7	0,65	1,20	1,00	0,75	1,10	1,10	1,10
Andel 1966/67	7 %	6 %			6 %	7 %	6 %	22 %	46 %
A. Pris pr. 1.9. 1968:									
	20,00	30,00	30,00	42,00	42,00	46,00	56,00	60,00	100,00
B. Stykomkostninger:									
Skovning	kr. 14,04	15,46	17,76	24,70	16,41	15,46	18,86	15,36	10,80
Tillæg	kr. 1,10	1,10	1,10	9,37	2,73	1,10			
Sum	kr. 15,14	16,56	18,86	34,07	19,14	16,56	18,86	15,36	10,80
Skovningstillæg 6 %	kr. 0,91	0,99	1,13	2,04	1,15	0,99	1,13	0,92	0,65
Sum	kr. 16,05	17,55	19,99	36,11	20,29	17,55	19,99	16,28	11,45
Arbejderudgifter 15,5 %	kr. 2,17	2,37	2,70	4,87	2,74	2,37	2,70	2,20	1,55
Sum skovning	kr. 18,22	19,92	22,69	40,98	23,03	19,92	22,69	18,48	13,00
Udkørsel	kr. 6,00	6,00	6,00	9,00	9,00	6,00	11,00	9,00	6,00
Ialt	kr. 24,22	25,92	28,69	49,98	32,03	25,92	33,69	27,48	19,00
C. Dækningsbidrag: kr. ÷ 4,22									
	4,08	1,31	÷ 7,98	9,97	20,08	22,31	32,52	81,00	

Rødgran (skovningsklasse III: Jylland):

I tabel III vises tallene for skovningsklasse III (findes udelukkende i hedeplantagerne). De højere akkordsatser

bevirker, at de effekter, der er i farezonen i skovene i skovningsklasse I, er endnu ringere stillet i hedeplantagerne, selv om man her kan spare udkørslen for de bunkelagte effekter, da

Tabel II: Rødgran: Sortimentvis opgørelse af stykomkostninger og dækningsbidrag september 1968 øst for Storebælt.

(Skovningsklasse I: Øerne. Sortimentforhold: Øerne 1966/67. Priser: Øst for Storebælt marts 1967 ÷ 30 pct.).

	Brænde	Spånplade træ	Kasse-træ pæle	Slibetræ 2,0 m	Stager II 1. gang	Stager I 1. gang	Lægter II		Lægter I senere	Tømmer			Stakitter	
	1,0 m	rm	rm	rm	m ³	m ³	1. gang	senere	m ³	11-15	16-20	ov. 20	5-7 cm	7-9 cm
Enhed	rm	rm	rm	rm	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	stk.	stk.
Fastmasse	0,6	0,7	0,8	0,8	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,05	1,05	1,05	0,009	0,014
Andel 1966/67	4 %	6 %	13 %	5 %	0,4 %	1 %	2 %	2 %	2 %	15 %	32 %	30 %	0,005-0,01	0,01-0,02
A. Pris pr. 1.9. 1968:														
	kr. 20,00	35,00	45,00	73,00	80,00		60,00	60,00	60,00	50,00	61,00	69,00	0,90	1,00
B. Stykomkostninger:														
Skovning	kr. 12,35	12,35	12,56	15,59	57,16	31,68	21,84	21,84	18,10	12,09	8,38	6,43	0,21	0,43
Tillæg	kr. 4,63	2,15	2,15	2,35	17,68	17,68	14,64	10,14	10,14				0,06	0,14
Sum	kr. 16,98	14,50	14,71	17,94	74,84	49,36	36,48	31,98	28,24				0,27	0,57
Skovningstillæg 6 %	kr. 1,02	0,87	0,88	1,08	4,49	2,96	2,19	1,92	1,69	0,73	0,50	0,39	0,02	0,03
Sum	kr. 18,00	15,37	15,59	19,02	79,33	52,32	38,67	33,90	29,93	12,82	8,88	6,82	0,29	0,60
Arbejderudgifter 13,5 %	kr. 2,43	2,07	2,10	2,57	10,71	7,06	5,22	4,58	4,04	1,73	1,20	0,92	0,04	0,08
Sum skovning	kr. 20,43	17,44	17,69	21,59	90,04	59,38	43,89	38,48	33,97	14,55	10,08	7,74	0,33	0,68
Udkørsel	kr. 5,00	5,00	5,00	5,00	10,00	10,00	8,00	8,00	8,00	9,00	7,50	6,00	0,09	0,14
Ialt	kr. 25,43	22,44	22,69	26,59	100,04	69,38	51,89	46,48	41,97	23,55	17,58	13,74	0,42	0,82
Senere udhugning					(92,87)	(62,21)								
C. Dækningsbidrag: kr. ÷ 5,43														
	12,56	22,31	46,41	÷ 20,04	10,62	8,11	13,52	18,03	26,45	43,42	55,26		0,48	0,18

Tabel III: Rødgran: Sortimentvis opgørelse af stykomkostninger og dækningsbidrag september 1968 i hedeplantager. (Skovningsklasse III: Jylland. Sortimentforhold: Hedeselskabet, egne plantager 1966/67).
Tømmer: vejledende priser ÷ 25 %.

	Brænde 1,0 m	Spån- plade træ	Kasse- træ pæle	Stager II 1. gang	Stager I		Lægter II		Lægter I senere	Tømmer		
					1. gang	senere	1. gang	senere		11-15	16-20	ov. 20
Enhed	rm	rm	rm	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Fastmasse	0,6	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		1,05	1,05	1,05
Andel 1967/68	8 %	8 %	31 %	(0,1 %)	(0,9 %)			(2 %)	(1 %)	(16 %)	(17 %)	(16 %)
A. Pris pr. 1.9. 1968:	kr. 20,00	35,00	45,00	80,00	80,00	80,00	60,00	60,00	60,00	57,00	75,00	81,00
<i>B. Stykomkostninger:</i>												
Skovning	kr. 15,43	15,43	15,63	67,56	43,52	43,52	27,84	27,84	26,54	17,64	12,99	11,04
Tillæg	kr. 4,23	2,03	2,03	27,00	27,00	8,92	14,64	8,28	8,28			
Sum	kr. 19,66	17,46	17,66	94,56	70,52	52,44	42,48	36,12	34,82			
Skovningstillæg 6 %	kr. 1,18	1,05	1,06	5,67	4,23	3,15	2,55	2,17	2,09	1,06	0,78	0,66
Sum	kr. 20,84	18,51	18,72	100,23	74,75	55,59	45,03	38,29	36,91	18,70	13,77	11,70
Arbejderudgifter 13,5 %	kr. 2,81	2,50	2,53	13,53	10,09	7,50	6,08	5,17	4,98	2,52	1,86	1,58
Sum skovning	kr. 23,65	21,01	21,25	113,76	84,84	63,09	51,11	43,46	41,89	21,22	15,63	13,28
Udkørsel	kr. 5,00	5,00	5,00				Udkøres ikke			9,00	7,50	6,00
Ialt	kr. 28,65	26,01	26,25	113,76	84,84	63,09	51,11	43,46	41,89	30,22	23,13	19,28
C. Dækningsbidrag:	kr. ÷ 8,65	8,99	18,75	÷ 33,76	÷ 4,84	16,91	8,89	16,54	18,11	26,78	51,87	61,72

lastbilerne kan afhente disse effekter inde på sporene.

Generelt kan siges, at aflægning af effekter, der kun kan yde negativt dækningsbidrag, bør undgås, med mindre tabet ved aflægning af disse effekter opvejes ved dermed sammenhængende billiggørelse af andre nødvendige arbejder f. eks. udrensning i unge bevoksninger, pladsrydning, udkørsel m. m.

Man plejer at regne med, at det vil være rigtigt at aflægge effekter, såfremt de giver et lille positivt dækningsbidrag, og specielt såfremt man derved kan spare udgifter f. eks. til udrensning, pladsrensning m. m. Men da udgifterne til kultur- og generalomkostninger er store, vil små dækningsbidrag kun tælle lidt på creditsiden.

Det er klart, at der ved fremstilling af effekter, der kun levner et dækningsbidrag (jvf. tallene i tabel I-III) mindre end ovennævnte omkostninger til kultur- og generalomkostninger, må fremstilles tilsvarende større mængde effekter, der levner et større dækningsbidrag, for overhovedet at skabe økonomisk balance i driften.

Ved bedømmelse af økonomien ved aflægning af effekter, der kun yder et lille positivt dækningsbidrag, må man ikke glemme at overveje, om aflægningen af disse effekter ikke indebærer

uforholdsmæssigt øgede generalomkostninger (større administration, større slid på veje etc.).

Ved integrerede virksomheder (f. eks. et gods med landbrug, skov og savværk) kan der forekomme arbejder inden for en af virksomhedsgrenene, der isoleret betragtet ikke er lønsomme, men som dog bør fremmes, fordi der herved muliggøres et større dækningsbidrag i andre grene af den samlede virksomhed, f. eks. ved bedre kapacitetsudnyttelse i disse grene.

En del af generalomkostningerne er til en vis grad mængdeafhængige. Ved at undlade aflægning af nogle af grænse-effekterne vil man derfor ofte kunne opnå besparelser, enten nu eller i kommende år, når virkningerne af disse ændringer er slået fuldt igennem.

I henhold til regnskabsoversigterne for dansk privatskovbrug for 1966/67 og budget for september 1968 (1968/69) stiller general- og kulturomkostningerne sig som vist i nedenstående oversigt:

General- og kulturomkostninger i 1966/67 og i budget for 1968/69 ved normalhugst (d.v.s. hugst = tilvækst):

	1966/67		Budget 1968/69	
	pr. ha	pr. m ³	pr. ha	pr. m ³
<i>I Løvtrædistrikter</i>	Hugst/ha 8,1 m ³		Hugst/ha 8,1 m ³	
Generalomkostninger	295 kr.	36 kr.	335 kr.	41 kr.
Kultur	73 kr.	9 kr.	81 kr.	10 kr.
Sum	368 kr.	45 kr.	416 kr.	51 kr.
<i>II Nåletrædistrikter</i>	7,6 m ³		7,6 m ³	
Generalomkostninger	227 kr.	30 kr.	265 kr.	35 kr.
Kultur	81 kr.	11 kr.	73 kr.	10 kr.
Sum	308 kr.	41 kr.	338 kr.	45 kr.
<i>III Hedeplantager</i>	4,0 m ³		4,0 m ³	
Generalomkostninger	108 kr.	27 kr.	124 kr.	31 kr.
Kultur	56 kr.	14 kr.	48 kr.	12 kr.
Sum	164 kr.	41 kr.	172 kr.	43 kr.

HORISONT

Skovpolitisk nyt fra udlandet
Ved amanuensis, forstkandidat Finn Helles

Plantagernes rolle i verdensskovbruget.

I de senere års internationale skovpolitik har man kunnet konstatere en stor interesse for anlæggelse af plantager¹⁾. Fra alle egne af verden meldes om store tilplantningsprojekter, hvoraf nogle allerede er godt i gang, mens andre må regnes for luftkasteller. Den væsentligste årsag til at søgelyset rettes mod plantagedrift er erkendelsen af, at naturskovene taget under ét ikke kan dække den stigning i behovet for træ som ventes at finde sted i løbet af de næste 20–30 år, enten fordi disse skove ikke rummer tilstrækkelige mængder træ med de ønskede kvaliteter eller fordi sådanne forråd ikke er økonomisk tilgængelige. Det anslås, at der findes 81 mill. ha plantage i verden, og hvis de foreliggende plantningsprojekter gennemføres, vil arealet være fordoblet i 1985. Et så stort forehavende fortjener internationalt samarbejde om løsning af de mange problemer som er knyttet dertil. Sådanne problemer blev i 1967 diskuteret på et af FAO arrangeret symposium i Canberra, Australien. Nogle resultater fra symposiets arbejdsgruppe for skovpolitik gennemgås i det følgende.

Pr. 1965 er data disponible for 34 mill. ha plantage, hvilket formentlig svarer til ca. 40% af det samlede plantageareal. Dette skønnes at fordele sig således til de forskellige regioner, %: Afrika 3, Asien 53, Australasien²⁾ 1, Europa 14, Latinamerika 2, Nordamerika 13 og Sovjet 14. Omkring halvdelen af verdens plantageareal ligger i industrielt udviklede lande. De herefter anførte oplysninger gælder kun for det registrerede areal, og de refererer til gennemsnitsforhold. Nåletræ optager 70% af arealet, varierende fra 33% i Latinamerika til 94% i Australasien. Fyrrearter do-

minerer i nåletrægruppen, mens eucalyptusarter sandsynligvis dominerer i løvtrægruppen. I alle regioner er størstedelen af nåletræarealet under 20 år, og kun Europa, Nordamerika og Australasien har betydelige områder med løvtræ over 20 år. I troperne og subtroperne produceres tømmer på 30–50 år, kævler af hurtigtvoksende løvtræ på 20–30 år og papirtræ på 10–15 år. I disse zoner har nåletræ en gennemsnitlig årlig tilvækst pr. ha på 15–30 m³, visse eucalyptus- og poppelarter 20–30 m³. Denne produktion er normalt større end den man finder i naturskovene. I tempererede egne på den nordlige halvkugle producerer nåletræ 2–5 m³ pr. ha og år.

Plantagedriftens perspektiver bestemmes især af i hvilken grad naturskovene fremover kan dække behovet for træ. Ifølge en FAO-prognose vil verdens forbrug af træ i 1975 være 560 mill. m³ større end i 1960/61. Gavntræforbruget vil stige med 450 mill. m³; den største absolutte stigning finder sted i de industrielt udviklede regioner. Mer end halvdelen af forøgelsen af gavntræforbruget vil falde på papirtræ. Forbrugsmønstret ændres altså sådan at kravet går i retning af massefremstilling af et kvalitetsmæssigt forholdsvis ringe, men ensartet produkt. Kun i visse egne af de nordlige, tempererede zoner kan naturskovene imødekomme dette krav – i alle andre områder må behovet helt eller delvis dækkes fra plantager. Det skal dog bemærkes at også behovet for træ af høj kvalitet vil stige, og sådant træ kan ofte med fordel hentes i naturskovene, et forhold der må tages hensyn til i skovpolitiske programmer. Symposiets arbejdsgruppe for skovpolitik gav mange udmærkede retningslinier for opstilling af tilplantningsprojekter, navnlig med sigte på troperne og subtroperne.

I nogle lande, hvoriblandt Sydafrika, Ny Zealand og Chile, kommer størstedelen af hugsten fra plantager som er anlagt i løbet af den sidste menneskealder. For verden som helhed er plantagernes bidrag til hugsten allerede langt større, end deres andel i det samlede skovareal tilsiger. Hertil kommer, at mange plantager er placeret sådan, at de udøver væsentlige værn- og friluftsfunktioner.

FAO: World Symposium On Man-Made Forests.
Unasylva 21 (1967) 3–4. 116 s.



FORSTLIGT SAMARBEJDE MELLEM VESTTYSKLAND OG HOLLAND.

De seks fællesmarkedslande har planer om en vidtgående koordinering af deres skovpolitik. I første omgang vil man søge at skabe ensartede bestemmelser for bedømmelse af frø- og plantekvalitet, klassificering og opmåling af råtræ og beskatning af skovbruget. Der skal desuden samarbejdes om forskning og om udarbejdelse af statistikker. Men det egentlige mål er at koordinere produktionspolitikken.

Det er naturligvis vanskeligt at realisere sådanne planer, og hidtil har de da heller ikke haft nogen særlig fremgang. Nu ser det imidlertid ud til at den vesttyske forbundslandbrugsminister er blevet enig med sin hollandske kollega om at gennemføre et skovpolitisk samarbejde mellem de to lande for derved at imødegå det fælles problem: skovbrugets faldende rentabilitet. Det planlagte samarbejde skal bl. a. omfatte koordinering af certifikationsbestemmelser for frø og planter og anlæggelse af proveniensforsøg. I grænseegnene skal der samarbejdes om naturparker og brandværn, og der skal tages hugstfølgehensyn tværs over grænsen. Mest interessant – og vanskeligst at gennemføre – er tanken om at koordinere forarbejdning og afsætning af bøg og skovfyr i grænseområdet. Europäische Wirtschaftsgemeinschaft Kommission: Koordinierung der Forstpolitik der Länder. Brüssel 1964. Dupl. 41 s. + tab.

KLOSE, F.: Europäische Forstwirtschaft. Allgemeine Forstzeitschrift 20 (1965): 361–362, 364–367.

ANONYM: Forstliche Zusammenarbeit Bundesrepublik-Niederlande. Holz-Zentralblatt 94 (1968): 801.



MØDE I NORDISK SKOVØKONOMISK SEMINAR.

Nordisk Skovøkonomisk Seminar er en forening af skovøkonomer fra Norge, Sverige, Finland og Danmark. Seminarets formål er at fremme samarbejdet mellem skovøkonomer i de fire lande. Seminaret holder ordinært møde hvert andet år, og mødestedet går på skift mellem landene. I 1968 var det Sveriges tur til at være værtsland, og mødet afholdtes i dagene 16.–18. september på godset Skokloster, som ligger ca. 40 km nordvest for Stockholm. Diskussionsemnet var »skovens rolle i miljøplanlægningen«.

Skokloster er et fideikommiss som med sine 2.500 ha omfatter det meste af en halvø i Mälaren. Ifølge en regionalplan for Uppsala len ønskes Skoklosterhalvøen anvendt som friluftsområde for Stockholms befolkning. For øjeblikket benyttes arealet hovedsagelig til land- og skovbrug, det er naturskønt og rigt på kultur- og fortidsminder. Ved hjælp af en meget detaljeret planlægning søger man at gøre den fremtidige udnyttelse af området sam-

¹⁾ Man-made forests er oversat ved plantager, en oversættelse som ikke er helt dækkende men som i hvert fald er rimelig uden for Europa. Der findes ingen autoritativ definition på man-made forests. Det symposium der skal omtales her lader begrebet omfatte nye plantager og kunstigt retablerede skove, mens urskove og andre skove der retableres ved selvforyngelse falder udenfor – disse to kategorier er i det følgende slået sammen under betegnelsen naturskove.

²⁾ Australien, Ny Zealand, Papua, Ny Guinea og Fijiøerne.

fundsmæssigt optimal. Med udgangspunkt i dette praktiske eksempel diskuterede seminaret under ledelse af professor *Einar Stridsberg*, Skogshögskolan, hvilken rolle skoven kan spille i et sådant milieu hvor erhvervsinteresser skal koordineres med friluftinteresser. Det efter min mening vigtigste almene resultat af mødet var demonstrationen af, at der her ligger et felt, som i høj grad trænger til skovøkonomisk forskning.

Sölve Thulin har i *Skogen* 55 (1968) 502-503 givet et referat af mødet: »Skogens roll i miljös planering«.

LITTERATUR

Udbredelsen af træer og buske i Danmark Botanisk Tidsskrift har i sit sidst udkomne hefte (64 bd., 1 hft. 1968) en interessant artikel af Søren Ødum: »Udbredelsen af træer og buske i Danmark«.

Afhandlingen vil sikkert interessere mange formænd, idet den foruden træarter kontinentale udbredelse går nøje ind på forekomsten i Danmark. Til supplerende oplysninger findes i den 118 sider store afhandling 56 kort med angivne iagttagelser over udbredelse. Ved skraveringer er der på disse kort angivet, hvor hyppig træarten eller busken er.

Som supplerende afsnit indeholder afhandlingen »Almindeligt plantede arter, der er vedvarende flora-elementer« og »Oversigt over de kortlagte arters udbredelse i Danmark«.

Afhandlingen, som man har indtryk af, er særdeles grundigt udarbejdet, er et kærkomment supplement til »Forstbotanikken«, P.H.

CITAT

Der bliver skrevet meget om naturfrednings-lovforslaget, og meget af det er tankevækkende. Nogle få eksempler:

... At der således bliver tale om et offentligt indgreb i privat ejendomsret er uomtvisteligt, og Folketinget gør klogt i at lytte til sagkundskabens konkrete indvendinger mod det foreliggende forslag. -- BERLINGSKE TIDENDE, 14.1.69.

... Man kan ikke se bort fra, at åbning af skove for et publikum som det, skovejere maler billedet af, vil volde gener. De ser for sig skarer af uforstående vandaler vælte ind over arealerne ... Forhåbentlig er det et vrængbillede af publikum opstået i omsorgsfulde formænds opskræmte sind.

-- BERLINGSKE TIDENDE, 28.1.69.

... Man behøver heller ikke at færdes ret meget under bøgenes lysegrønne løv, før man opdager, hvad medmenneskene egentlig er for nogle vandaler. Mange betragter skoven som en affaldsdyng, hvor man smider sit rustne cykelstel, gamle galocher, alskens ragelse og lader madpapiret og konservesdåserne flyde. -- BØRSEN, 16.1.69.

... At der findes skovsvineri, kan ikke nægtes, men det er ikke rigtigt, når modstanderne af loven anvender vandalismen som hovedargument. -- HANS JØRGEN LEMBOURN, MF, i B.T., 14.1.69.

Skovsvineriet i Danmark vil tage voldsomt til, og det vil navnlig udlændingene sørge for, hvis den ny naturfredningslov gennemføres som foreslået ... Vore landskabers og vildtets beskyttelse ser man totalt bort fra i lovforslaget. -- SKOVRI-DER, DR. AGRO, KJELD LADEFØGED i JYLLANDSPØSTEN, 7.1.69.

... Thi hvem skal betale for de skader, der sker? Efter den nye lov er det i virkeligheden skovejeren, som bliver sorteper. Staten siger: Her er fri adgang til de private skove, -- og skovejeren må så selv betale. Der indbydes til gilde på ejerens bekostning. Og hvad med statens egne skove og hedeselskabets plantager? Det var vist en idé at begynde hermed. VESTKYSTEN, 13.1.69.

... Så længe der er masser af åbne skove med god plads i, er der ikke grund til at indføre bestemmelser om tvangsåbning. -- LOLLAND-FALSTERS FOLKETIDENDE 14.1.69.

... Hvor tilsviningen har sin rod i en lovbestemt offentlig adgang, forekommer det ganske rimeligt, at det offentlige påtager sig rengøringen eller refunderer skovejeren udgift hertil. -- KARL SKYTTE i POLITIKEN, 29.1.69.

... Man kan beklage, at de protester, der nu fremkommer, er sent på færde ... Men uanset den offentlige diskussion kommer sent i gang, bør hverken regering eller Folketing være så stivsendede, at man undlader at vurdere og afveje de invendinger, som er fremkommet. -- ROSKILDE TIDENDE, 14.1.69.

... Grundloven tåler ikke at blive mere flosset i kanten, end den allerede er. -- KR. JESPERSEN i SJÆLLANDS TIDENDE, 14.1.69.

INDUSTRI OG HANDEL

DANISH HARDWOOD A/S

der ejes af et større antal danske løvtræsavværker sammen med Dansk Skovforening, og hvis hovedopgave er eksport af savet dansk løvtræ, har i overensstemmelse med selskabets praksis, men lidt senere end i forrige år, udsendt sin købsprisliste for bølgefirkanter til eksport. Prislisten gælder for 1. halvår 1969, og den udviser glædeligvis påny prisstigninger, idet en række vigtigere dimensioner købes til 2-6 pct. højere priser end i sidste halvår af 1968.

Siden selskabet i 1961 udsendte sin første prisliste, er priserne på bølgefirkanter successivt steget ca. 25 pct. I driftsåret 1. april 1968-31. marts 1969 vil selskabets eksportsalg formentlig overstige 20 millioner kroner. Største aftagerland er fortsat England. Som direkte resultat af selskabets be-

stræbelser på at mindske afhængigheden af et enkelt stort marked som det engelske sælges efterhånden en meget væsentlig og stigende andel af selskabets varer på andre markeder, ikke mindst flere oversøiske.

A/S JUNCKERS SAVVÆRK

foretog i slutningen af december 1968 sin hidtil største leverance af bølgeparketbrædder til United Kingdom. Partiet -- ialt ca. 17.000 m² -- blev fragtet til Perth i Scotland på selskabets eget skib M/S AUSA Juncker.

VEDEX DANSK SKOVINDUSTRI A/S

har udsendt sin beretning for året 1. november 1967 til 31. oktober 1968. Det hedder i beretningen bl. a., at året som venteligt efter selskabets rekonstruktion i 1967 har været meget vanskeligt. Særlig den første del af året, hvor der herskede stor usikkerhed på en lang række afgørende punkter, var problemfyldt.

Når bestyrelsen i budgettet for 1968/69 forventer en ikke uvæsentlig forbedring af driftsresultatet, skyldes det, at en række af disse usikkerhedsmomenter nu er fjernet, således at man med større sikkerhed mener sig i stand til at overse udviklingen.

En sammenligning af prognosen for 1967/68 med det faktisk opnåede resultat for samme år viser bl. a. et større salg (8,1 mill. kr. mod prognosens 6,5 mill. kr.) og lavere faste omkostninger, end prognosen stipulerede. Forventningerne til 1968/69 er præget af en forsigtig optimisme. I rekonstruktionsplanen for selskabet pr. 8. december 1967 forventedes i prognosen for 1968/69 en omsætning på 8 mill. kr. og et driftsmæssigt underskud før afskrivninger på 0,6 mill. kr. Desuden budgetteredes med et råtræforbrug på 15.000 m³ bøg. I et revideret budget pr. 1. november 1968 for 1968/69 udarbejdet på basis af de i 1967/68 høstede erfaringer påregnes en omsætning på 10,3 mill. kr., et råtræforbrug forsigtigt ansat til 18.000 m³ bøg og et overskud før afskrivninger på 0,6 mill. kr., altså en forbedring af driftsresultatet på ikke mindre end 1,2 mill. kr. sammenlignet med rekonstruktionsplanens prognose. Man har endda en rimelig forventning om et

råtræforbrug på ca. 21.000 m³ bøg i stedet for den oprindelige prognose 15.000 m³.

Der er for 1968/69 budgetteret med oprettelse af egen salgsrepræsentation i England og Sverige. Der arbejdes med forskellige udviklingsplaner, dels med forbedring og videreforædling af selskabets FRCW-produkt (Fire Resistant Compact Wood) og dels med flere færdigprodukter baseret på FRCW. Det er dog endnu for tidligt at udtale sig om disse projekter.

Selskabets aktiekapital andrager 6 mill. kr. (hvoraf 3 mill. kr. præference kapital). Bestyrelsen udgøres af hofjægmester F. A. Lassen (formand), direktør R. Bay, direktør for statsskovbruget H. Frølund, godsejer, forstkand. V. Bruun de Neergaard og overførerster Jens Rasmussen. Administrerende direktør siden april 1968 er Flemming Søgaard.

GLUMSØ SPÅNPLADE FABRIK A/S.

Ved selskabets ordinære generalforsamling den 5. december 1968 meddelte bestyrelsen, at spånpladesalget forløb så godt, at fabrikken fra og med januar 1969 kunne gå over til kontinuerlig 7 døgnproduktion i 4-skift. Som følge af den herved opnåede produktionsstigning forøges træleveringskvoten til virksomheden med 9 rm pr. 1000 kr. aktier.

LITTERATUR

Gødning til planteskolekulturer

Tidsskrift for planteavl har i 72 bd., 4 hft. 1968 en beretning ved I. Groven: »Gødning til planteskolekulturer« (830 ber. fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur). I denne beretning uddybes resultaterne af nogle af de gødningsforsøg som er gennemført ved Hornum i de senere år og som tidligere er offentliggjort i 755. medd. fra Statens forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

I de seneste 10 år er der ved Hornum (let sandjord) udført flere forsøg med det formål at klarlægge planteskolekulturers gødningsbehov. Der er i forsøgene arbejdet med forskellige plantearter. Af nåletræer er der anvendt rødgran, ædelgran, skovfyr, lærk (*L. leptolepis*), douglasgran. Af løvtræer er der brugt eg (*Quercus borealis*), bøg, tjørn, kirsebær og roser (*Rosa canina* og *R. multiflora*) og enkelte andre. Til disse plantearter er der anvendt forskellige organiske og uorganiske gødninger,

ligesom der er anvendt stigende mængder kvælstofgødning og udsprøjtning af urinstof som kvælstofkilde. Forsøgene er udført med såvel frø- som prikpleanter af de forskellige plantearter. Frøbede af nåletræer har været 1 m brede og frøet bredsået. Løvtræerne er rækkesået med fire rækker på 1 m brede bede. Ved udprikning er der anvendt 4 rækker på 1 m brede bede og med ca. 12 planter pr. m række. — Den jord, hvorpå forsøgene er gennemført, har været i alm. god kultur og god gødningskraft.

Forsøg med organiske gødninger af forskellige typer halmkompost, staldgødning og fjerkrægødning har ikke givet nævneværdige udslag, når de er sammenlignet med uorganiske gødninger, til trods for at den pågældende jord er meget let. Det må antages, at udslagene ville være blevet større mellem ugødet og gødet samt mellem de forskellige gødningstyper på en mere næringsfattig jord end den her anvendte.

I forsøg med uorganiske gødninger var der store udslag for udeladelse af kvælstofgødning. Planterne blev små og af meget dårlig farve, når dette næringsstof blev udeladt. For andre næringsstoffer har udslagene været meget små på den pågældende jord, der har været i alm. god gødningskraft. Der er prøvet med stigende mængder kvælstofgødning, og det fremgår heraf, at de største planter opnås, når de er velforsynede med kvælstofgødning gennem hele sæsonen.

Frøplanter, der skal anvendes til videre kultur, kan let blive for store med de store gødningsmængder, især på næringsrig jord. Jo kraftigere jord, jo mere nænsomt må gødningsdoseringsen foregå.

Udbringningstiden for kvælstofgødning bør efter forsøgene være i første del af vækstsæsonen for at opnå den rigtige størrelse på planterne, men af hensyn til planternes farve bør der også tilføres kvælstofgødning sidst i sæsonen. Udbringning efter princippet lidt men tit har vist sig særdeles effektiv, men i denne forbindelse må der tages de nødvendige hensyn til den jordbundstype, hvorpå der arbejdes, og i hvilken størrelse planterne ønskes.

Urea kan godt anvendes som kvælstofkilde til planteskolekulturer. Bedst har det været at sprøjte gødningen ud flere gange i løbet af vækstsæsonen med f. eks. 2 pct. opløsning. Højere koncentrationer kan bruges, og med held sidst i sæsonen, for at give planterne en god farve, men generelt er det bedre at bruge en svag opløsning og meget vand f. eks. 2 pct. urea i 1200 l vand pr. ha, end en stærk opløsning og lidt vand. Urea kan også anvendes som fast gødning og har her haft en god virkning. Ved at anvende forskellige mikronæringsstoffer, enkeltvis eller i stigende mængde eller i blanding, har der på den pågældende jord ikke kunnet påvises sikre udslag og heller ikke udprægede mangelsymptomer af de pågældende stoffer. Planterne har derimod reageret temmelig kraftigt på tilførsel af forskellige kalkmængder, der ændrede reaktionstallet i jorden, således at det varierede fra 4,5 til 7,6. I alle de prøvede arter var der en væksthæmning ved såvel de laveste som de højeste Rt. Ved Rt 7,0 blev planterne små, skæve og misfarvede. Enkelte arter tåler bedre den høje reaktion end andre, f. eks. ædelgran. P.H.

Bakterieangreb i vandlagret træ

Af professor P. Moltesen

I min artikel i Forstlig Budstikke 1968, s. 92–93, har jeg fremsat den formodning, at den bakterieflora, som altid og meget hurtigt indfinder sig i vandlagret og overrislet træ, omdanner bl. a. cellesaften til stoffer, som er meget attraktive for svampe.

Denne formodning er baseret på følgende:

I 1938 publicerede svenskeren *N. Fries* en afhandling om vækststoffernes betydning for forskellige svampearters vækst. Undersøgelsen bekræfter tyskeren *Schmitz's* (1919) påvisning af, at visse bakterier udøvede en gunstig indflydelse på adskillige svampe, og *Fries* viste ved næringsforsøg, at det sandsynligvis var det af bakterierne dannede B₁-vitamin (thiamin), som udøvede den vækststimulerende effekt på svampene.

En lang række senere undersøgelser har bekræftet denne hypotese, for så vidt som det er påvist, at thiamin er livsvigtig for de fleste svampe, og at det forekommer naturligt i meget små mængder i de fleste om ikke alle træarter.

Dette ledte amerikaneren *R. H. Baechler* ved Forest Products Laboratory i Madison på den tanke, at man måtte kunne forøge veddets varighed ved at ekstrahere det for thiamin. Laboratorieforsøg gav lovende resultater, og i 1968 publicerede *L. R. Gjovik & Baechler* en rapport om forsøg med dethiaminiseret træ. Thiaminen blev ødelagt ved at trykimprægnere træet med 0,5 % ammoniak efterfulgt af en opvarmning til ca. 95°C i 2 timer. De således behandlede brædder blev anbragt i det frie uden jordkontakt sammen med ubehandlede brædder. Kontrolbrædderne var stærkt ødelagte af svampeangreb efter 3 års forløb, medens de dethiaminiserede var sunde efter 8 års forløb.

På Landbohøjskolen har et primitivt forsøg i klimakammer vist, at bølge-

firkanter, skåret af overrislet træ fra lageret på Vallø, blev meget hurtigere angrebet af svampe end firkanter af friskskovet træ.

Der kan således næppe være nogen tvivl om, at bakterier kan have en indirekte indflydelse på destruktion af træ.

Bakteriernes direkte skadegørelse på træ er endnu ret ufuldstændig belyst, men det fremgår dog af den foreliggende litteratur, at bakteriell nedbrydning af træ er en meget langvarig proces. Her i landet har *L. Harmsen & T. V. Nissen* (1965) påvist angreb på 90 år gamle piloteringspæle, som sandsynligvis skyldes bakterier, selv om medvirken af svampe ikke helt kan udelukkes.

W. Liese & G. Karnop, Institut für Holzbiologie und Holzschutz, Reinbek v. Hamborg, har i 1968 publiceret en afhandling om bakterieangreb på vandlagret fyr og gran. Heri redegøres for egne eksperimentelle undersøgelser efter en omhyggelig gennemgang af den foreliggende litteratur.

Forsøgstræet blev i barket tilstand lagret i en mølledam og i Hamborgs havn. Allerede efter 3 ugers lagring om sommeren fremkom der gule striber i splintveddet, som senere antog en grågrøn farvetone til ca. 15 mm's dybde. Kerneveddet blev derimod ikke farvet. Ved sommerlagring trængte bakterier ind til kernen – i løbet af 4 uger i fyr, men i gran først i løbet af 12–16 uger. Hvis granen ikke bakes,

forsinkes bakterieangrebet betydeligt. Infektionen sker fortrinsvis gennem marvstrålerne, og i første omgang angribes i fyr pektinen i marvstrålecellernes poremembraner. Senere nedbrydes såvel poremembraner som vægge i parenkymcellerne. I gran angribes kun poremembranerne, og parenkymcellerne tømmes for deres indhold, men marvstrålerne bevarer deres struktur. Marvstråler i fyr, som omslutter en harpikskanal, nedbrydes så meget, at man kan se punktformet, gennemfaldende lys på tynde træstykker. I gran indskrænker angrebet sig derimod til en tømning af harpikskanalen uden cellededbrydning. I trakeiderne, som udgør ca. 95 % af cellemassen, angribes alene torus og torusmembran. Det lykkedes derimod ikke i noget tilfælde ved hjælp af lysmikroskop at konstatere angreb i trakeidernes cellevægge. Den bakterielle nedbrydning af poremembraner, tori – og hos fyr tillige parenkymceller – er utvivlsomt hovedårsagen til det kendte forhold, at vandlagret træ er lettere at imprægnere end ikke-vandlagret træ. Også ved langsom udtørring kan der sætte bakterieangreb ind, og man kan ifølge *Liese & Karnop* tænke sig, at sådanne angreb forløber mere eller mindre uensartet på grund af forskelle i veddets vandindhold, hvilket kan give en forklaring på, hvorfor man ofte får en mere eller mindre uensartet fordeling af imprægneringsmidlerne i tilsyneladende ensartet splintved.

Bakterieangrebene har iøvrigt ikke målbar indflydelse på veddets styrkeegenskaber, medmindre det drejer sig om meget langvarige angreb.

Liese & Karnop isolerede 18 renkulturer af bakterier fra forsøgstræet og undersøgte deres evne til enzymatisk nedbrydning af en række i veddet forekommende stoffer som proteiner, sukkerarter, vedgummi, pektin og cellulose, men fandt ingen, som var i stand til at nedbryde lignificerede (forveddede) cellevægge, hvorimod adskillige kunne nedbryde de førstnævnte stoffer. Allerede i 1946 påviste finnerne *Virtanen & Hukki*, at der ved bakterieangreb i træ dannes bl. a. eddikesyre, smørsyre, myresyre og mælkesyrer, hvorved veddets pH ændredes fra 6,4 til 4,4.

Det er disse syrer og da navnlig smørsyren, som giver vandlagret og ofte tillige rodlagret træ den karakteristiske og absolut ikke behagelige luft, som minder om lugten af mindre vellykket ensilage.

P. Moltesen



PERSONALIA

Ordensdekorationer

Under 23. januar 1969 er skovrider for Jægersborg distrikt *Asger Tage-Jensen* R. af D. udnævnt til ridder af 1. grad af Dannebrogordenen.

Under samme dato er skovrider for Kronborg distrikt *Gunnar Bergsten* udnævnt til ridder af Dannebrogordenen.

Arboretmester

Stillingen som arboretmester ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles arboret i Hørsholm er ledig pr. 1. maj 1969.

Stillingen, som er en arbejdslederstilling, kræver kendskab til trædyrkning samt gode evner til at omgås en stab på 10 gartnere. Den er for tiden placeret i 12. lønningsklasse, men søges placeret højere. Der hører ikke tjenestebolig til stillingen.

Fast ansættelse er betinget af to års tilfredsstillende aspiranttjeneste.

Ansøgningen bilagt eventuelle eksamensbeviser og udtalelser stiles og sendes senest 15. marts til Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Bülowsvej 13, 1870 København V.



P. BORK INDUSTRI A/S

OREHOVED

Skovbrugets skadedyr i 1968

Af lektor, forstkandidat
Broder Bejer-Petersen

Vejrmæssigt udmærkede 1968 sig især ved, at foråret satte meget pludseligt ind allerede i slutningen af marts. Først et stykke ind i april kølnede vejret atter ned og standsede insekternes påbegyndte aktivitet. Sommeren havde flere udprægede varmeperioder, men også regnfuldt og køligt vejr.

Næbmunde (Rhynchota)

Forrige år, 1967, var et »godt« bladluseår med angreb af både sitkalus og flere *Lacnus*-arter. Derimod var der tilbagegang for nåletrægallelusene (»Chermes«). I 1968 kunne der noteres yderligere tilbagegang for disse sidste, men desuden var der nedgang for de øvrige bladlus.

Skjoldlusene gjorde sig næsten heller ikke bemærket, der var kun en enkelt rapport om bøgeskjoldlus (*Cryptococcus fagi*).

Biller (Coleoptera)

Fra sønderjylland kan nævnes enkelte tilfælde af angreb af ellebladbillen (*Agelastica alni*), som dog ikke fik større betydning. De øvrige billeangreb står overvejende i forbindelse med stormens eftervirkninger. For det første har der været kraftig opgang i antallet af forespørgsler om nåletræsnudebillen (*Hylobius abietis*). Det står i forbindelse med, at der nu plantes på nogle af stormfaldsarealerne, nåletræ efter nåletræ; men der er desuden enkelte tilfælde af vedteknisk skade, idet nåletræsnudebillen i nogle tilfælde har benyttet de fugtigt liggende stammer som ynglemateriale i stedet for som ellers rødder.

Endvidere var der i stormfaldets 2. år megen opgang i angreb af vedborende biller. De har været omtrent ligeligt fordelt til sribet vedborer (*Trypoden-*

dron lineatum) og alm. værftbille (*Hylecoetus dermestoides*). Mange forespørgsler drejer sig om beskyttelse af nåletrætømmer mod disse arter. Skæbningen ville, at netop i dette umådeligt vigtige år efter stormfaldet blev vejret i marts så varmt, at sribet vedborer begyndte at sværme ca. d. 23. marts i stedet for som normalt et stykke ind i april. Dette forårsagede, at megen iøvrigt rettidig tømmerbeskyttelse dog kom for sent. Hertil kom naturligvis, at lagringen var forsinket flere steder.

Om tidspunktet for begyndelsen af sværmningen for de vedborende intekter, men især om tidspunktet for sværmningsperiodens ophør, råder der en beklagelig usikkerhed. For at afhjælpe dette er der iværksat et samarbejde med de nordiske forstentomologer for i løbet af 1968–69 at søge at klarlægge dette for sribet vedborers vedkommende. Til brug herfor er der i Grib Skov og i Frøslev Plantage opstillet billefælder, der har givet særdeles gode fangster også m. h. t. bark-biller og »tilfældige« insekter.

Årevingede (Hymenoptera)

For bladhvepsenes vedkommende kan der meldes om (fortsat) nedgang for rød fyrrehveps (*Neodiprion sertifer*), derudover forekom på hvidel bladhvepsen *Hemichroa crocea* på Ravnholm og Lykkesholm skovdistrikter, ellene afløvedes af »millionvis« af larver.

Som venteligt har der vist sig nogle alvorlige tilfælde af træhvepseangreb, desværre også i »rodvæltet« træ.

Sommerfugle (Lepidoptera)

Mest bemærkelsesværdig her har været en voldsom opgang i angreb af fyrrevikleren (*Evetria buoliana*). Denne art

har, som flere gange omtalt, betydning for klitfyrren, *P. contorta*, samt for sommerhusplantninger. Der arbejdes for tiden her på Zoologisk Institut med at finde en sammenhæng mellem angrebsår og det forudgående klima, hvad der ser ud til at kunne lykkes. Undersøgelserne vedrørende prognosemetoder, parasitering m. v. fortsætter. Angreb af grannålevikleren (*Epiblema tedella*) har som vanligt i de senere år stedvis ødelagt salgsmuligheder for rødgranjuletræer.

For første gang siden 1959–61 har der i 1968 på ny været angreb af penselspinderen (*Orgyia antiqua*), denne gang ligeledes i nåletræplantage, nemlig Ballerum Plantage ved Tved. Et par ha sitkagran er meldt stærkt begravet.

Måneplet (*Phalera bucephala*) har i et par tilfælde (Arboretet) været afløvet af bøg.

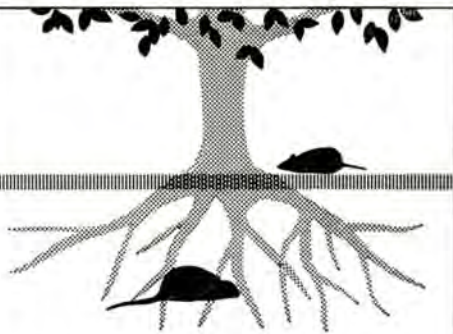
Mider (Acarina)

En svag opgang synes at have fundet sted i forekomsten af angreb af rødt spind, der skyldes nåletræspindemiden (*Oligonychus ununguis*).

Pattedyr

Ifølge Forstlig Budstikke, 1968, nr. 22, forventer Skadedyrlaboratoriet i vinteren 1968/69 normal markmusbestand og mindre end normal rødmusebestand, men har dog lokalt konstateret en del markmus. Også et par indberetninger til den forstzoologiske konsultation, Zoologisk Institut, tyder på store lokale markmusebestande.

Af meget stor betydning bliver Skadedyrlaboratoriets meddelelse om, at Landbrugsministeriets Giftnavn inddrager tilladelsen til anvendelse af sprøjtemidlet Toxaphen. Herefter resterer af metoder til direkte bekæmpelse af markmus kun de yderst usikre giftkorn. Konsekvensen af dette må formentlig blive en forstærket indsats og forsøgsvirksomhed med forebyggende metoder som kulturrenholdelse, evt. med herbicider, eller behandling af planterne med afskrækkende stoffer. Subsidiært må der eksperimenteres med gifte bundet til helt andre fødeemner, som markmus gerne vil æde.



MUS eller MOSEGRISE

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

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

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



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

Siden 1896

Hjortsøs Planteskole

Svebølle Telf. Viskinge 20* & 40

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

Forstplanteskolen, Verninge

Planteskolen er tilsluttet »Herkomstkontrollen med Skovfrø og -planter«

Alle Slags Skovplanter tilbydes i prima kvalitet

Forlang prisliste

Indehaver: Ole van Tol

Tlf. (09) 75 12 88

Hellestrup Planteskole

(Ejer: Gosch Tændstikfabriker A/S)

Sorø tlf. (03 608) Fulby 133

Specialplanteskole for Hybridasp
Salg af planter

E. Graven's Planteskole

Hansted, Egebjerg, 8700 Horsens.
Tlf. Hansted 46 (05-63 69 11).

Skov-, Læ- og Hækplanter samt
Planter til Vildtremiser

Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen
med Skovfrø og -planter



Sparekassen Sjælland

-skær igennem med RAKET Jonsereds 60/75

●● Raket 60/75 — savene for hårdt skovarbejde har nu holdt sit indtog i Danmark. Raket 60/75 er afprøvet af Jonsereds og godkendt af tusinder af kritiske skovarbejdere. Forlang brochure og demonstration. ●●

Raket 60/75 afgrener på en helt ny måde ● Raket 60/75 hviler fint på stammen ● Vibrationerne er nedbragt til et minimum ● Raket 60/75 er meget lydsvag, hurtig, råstærk... og frem for alt pålidelig ● Raket 60/75 er savene.

— køb svensk kvalitet fra EFTA

Aut. forhandlere:

Børge Pedersen Jernbanegade 16 9000 Aalborg . Tlf. (08) 13 40 29	Holger Møller . Frederiksberg 4180 Sorø . Telf. (03) 63 11 51
Jørgen Rasmussen 7490 Avlum . Telf. (07) 47 23 55	Jan Skovly Hansen Løngangsgade 73 . 3400 Hillerød Telf. (03) 26 51 51
Bent K. Petersen . 6120 Tørring pr. Hammelev . Telf. (045) 772 56	Sv. E. Larsen Isøfjordsvej 4 . 4500 Nykøbing Sj. Telf. (03-415) 1086
Andreas Petersen 5793 Højby, Fyn . Tlf. (09-97 65 11) 260 . Efter autom. (09) 95 82 60	Eigil Johansen . Torvegade 34 4640 Fakse . Telf. (03-715) 465
Arnold Larsen . Flintinge 4891 Toreby L. Tlf. (03-869) 126	Svend Low . Bækken 3720 Almindingen pr. Åkirkeby, Bornholm . Tlf. (03 974) 643

Skovteknisk Institut

Teknisk Rådgivning –
Praktisk Forsøgsarbejde

Vejledning ved anskaffelse
og brug af maskiner og red-
skaber.

Vejledning ved indkøring af
nyt materiel.

Metodeforbedringer.

Lokale arbejdsstudier.

Arbejdsplanlægning.

Anvendelse af kemikalier
(herbicider m.m.)

Skovteknisk Institut

Vester Voldgade 86³,
1552 København V.
Telefon (01) 12 21 66

Rational kævleopmåling

med EDB-teknik

1. Brug klup og målebånd, som De plejer.
2. Erstat målebog og kubiktabel med stanseudstyr.
3. Send hulkortene med posten.
4. Lad datamaskinen udskrive målelister.
5. Modtag materialet med posten få dage efter fremsendelsen.

Pris pr. kævle (løv eller nål) ca. 14 øre (kørsel + hulkort).

Vejledning samt alle yderligere oplysninger kan rekvireres hos førstkandidat
M. Wentzer.

Landbrugets EDB-Centraler

Maglegårdsvej 3, 4000 Roskilde, tlf. (03) 35 42 68



DANSK STÅL INDUSTRI $\frac{1}{2}$ AF 1933
GREJSDALEN PR. VEJLE

Skovhamre
Kiler for træ
Savambolte
Plantehakker
Barkspader
Økser



Paludans Planteskole $\frac{1}{2}$

Klarskov – 4760 Vordingborg
Telefon Klarskov 9 (03-782)

Skovplanter, Læ-, Hæk- og
Hegnsplanter

Tilsluttet herkomstkontrollen
med skovfrø og -planter

NU
ka' De rigtig
mærke
Deres træer
MED

MARSH

i aerosoldåser der gør træmærk-
ning til en leg og som tydeligt kan
ses på lang afstand. Sprayfarven
er hurtigtørrende. Smitter ikke af,
medens aerosolbeholderens
dysse er selvrensende og derfor
altid klar til brug.

Vejrbestandige
sprayfarver

Brugt på
Skovskolen

Leveres i farverne: sort - hvid - rød - blå - gul - grøn - orange



JOHN R.
HANSON FORLANG
TILBUD
MÆRKEMASKINER

NY ØSTERGADE 4 . 1101 KØBENHAVN K . TELEFON (01) 121354

Kævler af
ASK,
BØG og
EG
købes

A/S Kolds Savværk

Grundlagt 1888
Kerteminde. Telefon (09) 32 15 15



NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S . PINDSTRUP

DANSK STÅLGÆRDE bedste hegn til
mark og skov

AKTIESELSKABET NORDISKE KABEL- & TRAADFABRIKER

Tegn
annoncer
i
Skoven

*Danske
Skovkontor*

Skovbrugskemikalier
Skovbrugsredskaber
Skovhegn

Postbox 1, 4700 Næstved.
Tlf. (03) 760 Nyland 110

STAUDERUG

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

RING HURTIGT TIL

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