

SKOVEN

4

APRIL 1984

32 sider

12,2 + omu. = 38%

MÅNEDSSKRIFT UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING



Er der problemer med

OPRENSNING AF GRØFTER OG VANDLØB

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

Vi påtager os arbejde på Øerne og i Jylland.

Fabrikation og salg af grøfte-graveren „SWAN 2“.

Nærmere oplysninger kan uden forbindende indhentes hos

Brdr. Svanebjerg

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

SKOV- SPRØJTNING

tilbydes

1. Højtrykssprøjtning med pistol.
2. Tågesprøjtning.

Kongshøj Mølle

SPRØJTESERVICE ApS
5871 Frørup
Tlf. (09) 37 12 42

SKOV- OG LÆPLANTER

Prisliste sendes gerne.

Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter.

Årestrup Planteskole

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



Paludans Planteskole A/S

Klarskov - 4760 Vordingborg
Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og Hegnsplanter

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

Produktion:

Dansk tømmer,
planker, brædder og lægter

Købes:

Nåletræ
til bygningstømmer

A/S SKÆRBÆK SAVVÆRK

Skærbækvej 12 - DK-7400 Herning
Tlf. 07-12 41 88

Vi er købere til bøgekævlér

HVALSØ NY SAVVÆRK OG TØMMERHANDEL

4330 Hvalsø

Tlf. (02) 40 81 36

Køb af savværks- tømmer

Kontant betaling

Diana Skovtjære

- Skovtjære 123 S
- Skovtjære 0.433
- Musetjære

Ring til:

Diana Skovtjære
Tlf. (03) 83 44 96
Skovrider Tage Hansen
4840 Nr. Alslev

KØB DANSK!



AKKERUP PLANTESKOLE
5683 HAARBY
Telefon (09) 73 10 58

Skov-, læ- og hækplanter

Tilbud afgives gerne.
Tilsluttet Herkomstkontrollen
med skovfrø og -planter.

FAXE LADEPLADS SAVVÆRK

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

VOLVO BM VALMET

Ny teknologi
og moderne arbejdsforhold
i skoven!



Volvo BM Valmet traktorerne er skabt til moderne skovbrug. Den store frihøjde, den enkle og robuste opbygning, standardiseret skovafskærmning til alle modeller. En sejtrækker med gode manøvreegenskaber på dansk skovbund. Konstrueret til 2- og 4-hjulstræk.

Der er god økonomi og mange kræfter i Volvo BM Valmet skovtraktorerne. Skovafskærmningen er konstrueret i samarbejde med Skovteknisk Institut og Skovstyrelsen. En helt ny nordisk traktorserie skabt af Volvo BM og Valmet med den nordiske skovbruger i centrum.

Merpris for skovinddækningsudstyr kr. 25.000 incl. montering excl. moms.



Scantrac

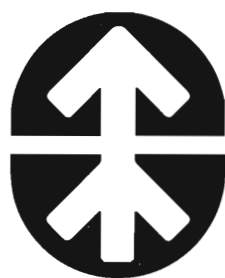
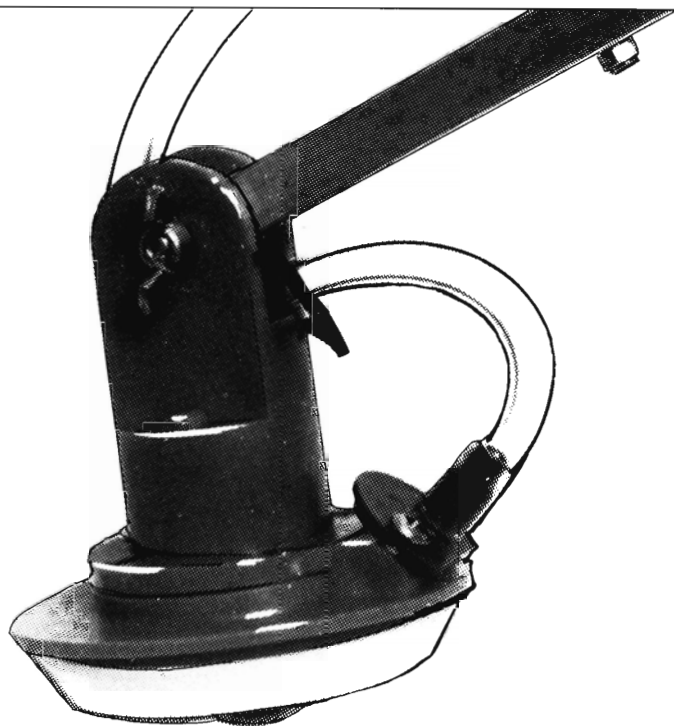
Skandinavisk Traktor Co. A/s

En ideel sejtrækker til udslæbnings- og udkørselsopgaver
– til alle opgaver i skoven.

Ambolten 20 · 6000 Kolding · Tlf. 05-53 64 00

MICRON HERBI 77

EN AVANCERET
SPRØJTEMETODE



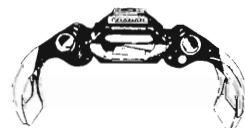
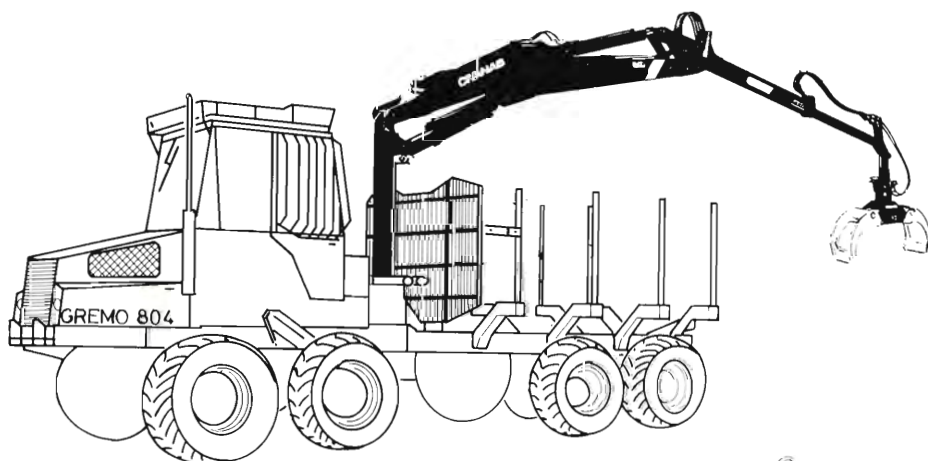
HEESELSKABET

HANDELSKONTORET - TLF. 06 - 62 61 11

PROFESSIONELT SKOVUDSTYR

CRANAB

SKOVKRANER
GRIBERE
ROTATORER
RESERVEDELE
SERVICE

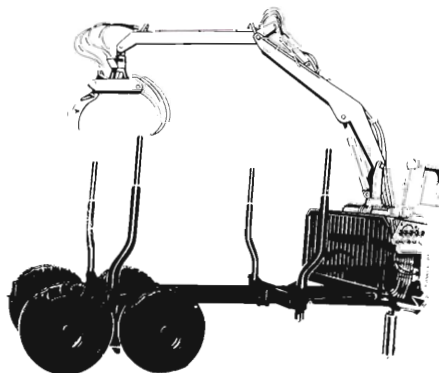


UDKØRSELSMASKINER
SKOVNINGSUDSTYR

Ring efter brochuremateriale

GREMO 
International 1/s

Toftegårdsvej 10, Box 130, 9900 Frederikshavn
Telefon 08 - 42 36 22



SM

600

600HB

750

1000/1200

SKOVVAGNE
6-12 TONS

-en pålidelig partner

til dypning mod
»den store brune snudebille«

SUMICIDIN[®] 10 FW

- et syntetisk pyrethroid

Sumicidin 10 FW er et særdeles effektivt middel mod snudebiller
- effektiviteten er godkendt af Skovteknisk Institut.

Sumicidin 10 FW er vandbaseret og indeholder ikke
organiske opløsningsmidler.
Derfor er Sumicidin 10 FW skånsom over for nåletræerne.

Har De spørgsmål
vedr. Sumicidin 10 FW
- så kontakt vor
konsulenttjeneste.



Islands Brygge 91
2300 København S
Tlf. (01) 57 61 00

INDHOLDSFORTEGNELSE

	SIDE
<i>Messer og udstillinger i 1984</i>	102
<i>Skal der fortsat kunne tjenes penge i produktion af pyntegrønt og juletræer?</i>	103
<i>Moms ved jagtudlejning</i>	105
<i>Det 25. forstlige symposium</i>	106
<i>Kvalitet og kvantitet</i>	108
<i>Canadisk bakkestjerne - en ukrudtsart i stærk spredning</i> ...	110
<i>Halvdelen dumper til jagtprøven</i>	111
<i>Snudebillebekæmpelse - en oversigt</i>	112
<i>Vintersvidning på contortafyr</i>	116
<i>Pas på typograf og sribet vedborer</i>	120

Messer og udstillinger 1984

DANMARK

27.-30. juni:

Ungskue i Herning.

Dyrskue og landbrugsfaglig messe.

Arrangør: Foreningen af Jydske Landboforeninger.

Herninghallen.

26.-27. september:

SI-maskindemonstration.

Udstilling og demonstration af skovmaskiner, teknik og metoder.

Arrangør: Skovteknisk Institut (ATV).

Langesø skovdistrikt, Fyn.

24.-29. maj:

Interbimall '84.

Udstilling af maskiner og udstyr til skovbrug og savværk.

Messeparken i Milano, Italien.

18.-21. juni:

Bio Energy 84.

Ekskursioner, konference, seminarer og udstilling om energiteknik og -planlægning.

Göteborg.

10.-15. august:

Holzmesse Klagenfurt.

Savværksteknologi. Maskiner og udstyr til fremstilling af energi af træ og anden biomasse.

Symposium 'Træ som energikilde' 13.-15. august.

Klagenfurt, Østrig.

28. august - 1. september:

Wood Products and Technology.

Udstilling om skovteknik og savværksteknologi.

Göteborg.

11.-20. september:

Woodworking-84.

Sovjetisk skovbrugs/savværksmesse. Moskva.

12.-14. september:

National Forest Machinery

Demonstration.

Maskindemonstration arrangeret af the Association of Professional Foresters. Windsor, England.

17.-20. september:

Woodlands Equipment Field

Demonstration.

Hvert 6. år afholder Canadian Pulp and Paper Manufacturers' Association demonstration af nye maskiner og udstyr til skovbruget.

Thunder Bay, Ontario, Canada.

27.-29. september:

Wood Expo '84.

Canadas største udstilling af maskiner og udstyr til skovbrug og savværk.

Vancouver, British Columbia, Canada.

10.-11. oktober:

Austrofoma '84.

Maskindemonstration i skoven. Skovning og transport. Traktorer, spil med og uden radiostyring, processorer til oparbejdning af småtræer fra tyndinger. Almsee bei Grünau in Oberrösterreich.

26.-27. oktober:

DIMA '84.

Demonstration i skoven arrangeret af det italienske Skovforskningsinstitut.

Tema: Udvikling og udnyttelse af skovene i Middelhavsområdet.

Monte Penna/la Spezia, Italien.

Ring til Skovteknisk Institut, hvis De vil have mere at vide om nogle af disse udstillinger. Telefon (01) 24 42 66 (Jane Vibe).

Personalia:

På Det norske Skogselskaps landsmøde den 19. og 20. juni 1984 vil skovdirektør *Hakon Frølund*, Skovstyrelsen, blive udnævnt til æresmedlem af selskabet. Til æresmedlemmer af Det norske Skogselskap kan udnævnes udenlandske statsborgere, som har udført et stort arbejde til gavn for skovbruget i deres land, og som også har betydning udenfor landets grænser. Norske statsborgere kan udnævnes til æresmedlemmer, hvis de har gjort en fremragende indsats for Det norske Skogselskap.

Arboretforstander, dr. agro. *Bent F. Søegaard*, R. af D., er pr. 2. marts d.å. udnævnt til ridder af 1. grad af Dannebrogordenen.

Forstkandidat *Per Hartmann* (dim. 1975) er den 1. marts 1984 udsendt af FAO som associate expert i Duno, Peru.

Forstfuldmægtig ved Det danske Hedeselskab, *Knud Erik Hesselbjerg*, er udnævnt til skovtaksator pr. 1. marts 1984.

Civilingeniør *Mogens With Grove* er pr. 1. april 1984 ansat i Skovteknisk Institut. Mogens Wieth Groves arbejdsområde vil være maskinteknik og -konstruktion.

Akademiingeniør *Henrik Houmann Jacobsen* er pr. 15. april 1984 ansat i Skovteknisk Institut med overskudstræ som arbejdsområde, især mikroseparation og flisfyrrings- og flistørringsteknologi.

Skovtaksator *Peter Brun Madsen*. Det danske Hedeselskab, er udnævnt til skovrider ved Århus kommune.

Forstfuldmægtig ved Det danske Hedeselskab, *Knud Jacob Christensen Lei* (1973) er fra 1. april 1984 udnævnt til forstinspektør med varig ansættelse inden for ansættelsesområder, der omfatter DSB.

Nye forstkandidater: *Pernille Karlog* og *Ditte Svendsen*.

SKOVEN

ISSN 0106-8539

Månedsskrift udgivet af
DANSK SKOVFORENING
Amalievej 20
1875 København V.
Telf. (01) 24 42 66*
Telex 19765 dsh dk
Postgirokonto: 9001964

REDAKTIONSUDVALG:
Hofjægermester
V. Bruun de Neergaard
(formand)

Statsskovrider
Steffen Jørgensen

Lektor, lic.agro.
Finn Helles

Skovrider
Aa. Marcus Pedersen

Forstfuldmægtig
Tom Nielsen

Direktør
Jens Thomsen

REDAKTION:
Bo Michael Ravn
(ansvarshavende)
P. Hauberg
(annoncetegning)

Abonnement
tegnes hos
Dansk Skovforening
Koster for 1984
kr. 162,- (incl. moms)

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

Stof til SKOVEN's
marts nummer må indleveres
inden 5. marts.

Eftertryk med kildeangivelse
tilladt.

Forsiden:



Stødbrende af eg
oparbejdet i 83/84 af stof
fra stormen i 1967.
Selvskoverpris: 50 kr./rm.
Holsteinborg.
Foto: M.H.

APRIL 1984

16. årgang

Tryk:
Juelsminde Bogtryk/Offset
Telefon (05) 69 38 11

Skal der fortsat kunne tjenes penge ved produktion af pyntegrønt og juletræer?

Udsigten til afsætningsproblemer for klippegrønt og juletræer i de nærmest kommende år har affødt stigende bekymringer blandt de fleste producenter. For at søge en konstruktiv løsning på de voksende problemer afholdt Dansk Skovforening den 28. marts et møde på Nyborg Strand for alle producenter. På mødet blev der foreslået dannet en pyntegrøntsektion i Dansk Skovforenings regi, idet forudsætningen for en løsning af problemerne vil være et udvidet samarbejde producenterne imellem med hensyn til såvel produktion som afsætning.

Af skovrider MIKAL HERLØW, Holsteinborg skovdistrikt, og afdelingsleder ANDERS H. PETERSEN, Dansk Skovforening.

Pyntegrønt- og juletræproduktionens store betydning for mange skovbrugsejendomme - ikke mindst efter stormfaldene - gør, at mange ejendommers fortsatte eksistens vil være betinget af også fremtidige gode afsætningsmuligheder for denne produktion. Dansk Skovforenings formand, *Vilhelm Bruun de Neergaard*, fremhævede i sin indledning, at det derfor vil være naturligt at lade Dansk Skovforening være ramme om det videre arbejde.

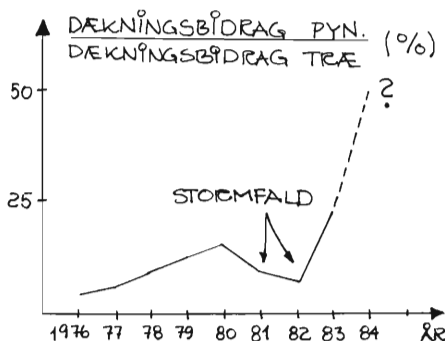


Fig. 1.

En pyntegrøntsektion?

Skovrider *Finn Jacobsen* opridsede kort den nuværende situation inden for pyntegrøntsektoren, der karakteriseres ved manglende aktivitet på en lang række punkter og ukoordineret og delvis tilfældig aktivitet på mange andre. Der sættes derfor mange penge til i den eksisterende produktion. Som eksempel kan blot nævnes frøforsyningen for nordmannsgran. Tilsvarende fremhævede han usikkerheden omkring afsætningen.

Da ingen af producenterne er store nok til *alene* at løse disse problemer, bør de løses gennem en koordineret producentindsats. Dette kan ske gennem dannelse af en pyntegrøntsektion under Dansk Skovforening. Aktiviteterne foreslås samlet omkring to hovedudvalg:

- Afsætningsudvalget.
- Produktionsudvalget.

Figur 2 illustrerer, hvilke arbejdsopgaver, man kan forestille sig, de to udvalg bør beskæftige sig med.

Det er nemlig grundlæggende vigtigt, at man i producentleddet stadig bliver dygtigere og udvikler sine produktions-

færdigheder og produkter. Men i nøje overensstemmelse med markedets muligheder.

En fastholdelse af en fortsat god økonomi i pyntegrønt- og juletræproduktionen vil derfor kræve, at producenterne får pålidelige informationer om markedet og om forbrugernes krav til produkterne.

Skal man følge en sådan linie kræver det, at man har mulighed for at udveksle ideer og inspirere hinanden samt sørge for, at de aktiviteter, der iværksættes, bliver koordineret.

Det værste, der kan ske, er, at producenterne en dag står med et produkt eller en vare, som markedet ikke efterspørger.

Er vi dygtige nok?

Paul Christensen, Skovteknisk Institut, uddybede herefter problemerne på dyrkningssiden for nordmannsgranjuletræer. Opgørelse over tilplantningerne viser, at vi i dag burde have en produktion, der - med blot rimelige udbytte-

Fig. 2. FORBRUGERE

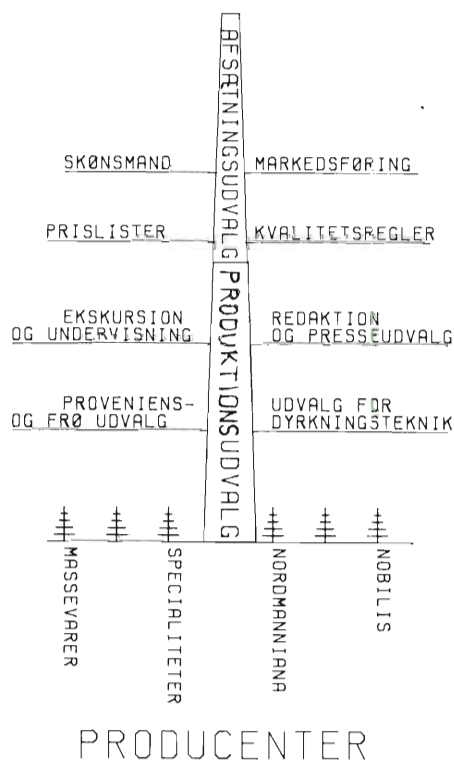




Fig. 3. Under antagelse af, at tilplantningen fra 1978 og frem kun har været 50% af, hvad den var fra 1970-1977, burde produktionen have været som angivet ved de rette linier (udbyttepct. er sat til 83, henholdsvis 46). Da tilplantningerne siden 1978 har været større end i perioden 1970-1977, har de reelle udbytteprocenter været meget lave.

procenter - burde være mindst 50% højere.

Situationen er altså store produktionsarealer - men med en beskedent produktion og derfor ofte en dårlig økonomi. Årsagerne kan være flere:

- Manglende eller ukyndig administration.
- Forkerte provenienser.
- Forkert arealvalg.
- Sprøjteskader.
- M.v.

Imidlertid blev tilplantningerne øget markant først i halvfjerdsere. Trods lave udbytteprocenter må vi derfor alligevel forvente et kraftigt forøget udbud i de kommende år.

Afsætningsproblemer

På baggrund af de sidste produktionsundersøgelser kunne *Esben Møller Madsen*, Dansk Skovforening, sætte tal på det forøgede udbud: *Mindst 150.000 nordmannsgrantræer ekstra hvert år i de førstkomende 2 år.*

Dette står i modsætning til afsætningsstendensen, som - trods stor usikkerhed omkring statistikken - viser en faldende eller i hvert fald stagnerende tendens.

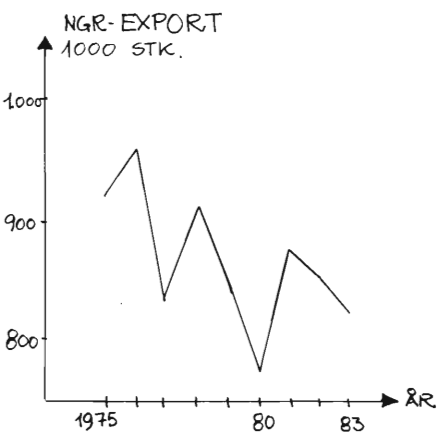


Fig. 4.

Årsagerne hertil er flere:

- Stædehandlerne har faldende indtjening på grund af faldende forbru-

gerpriser.

- Stærk priskonkurrence fra blågran.
- Stor økonomisk risiko for stædehandlerne.
- Stor usikkerhed hos stædehandlerne omkring leverancerne. Ofte får de andre kvaliteter leveret end de har bestilt - og betalt for.
- Forbrugerne kan ikke kende de forskellige arter fra hinanden og har derfor ingen præferencer for nordmannsgran.

Sammenfattende kan der for nordmannsgranjuletræer altså konstateres to indbyrdes uforenelige faktorer: Stigende udbud og faldende efterspørgsel.

Brancheproblemer

Direktør *Henrik Møller*, AIM, påpegede på baggrund af undersøgelser i pyn-tegrønt- og juletræbranchen en række forhold, som bør ændres.

1. *Producenternes manglende markedsviden.* Skal man langsigtet overleve og have god indtjening, må man have en stor indsigt i markedet. Ellers bliver man let offer for mellemhandlernes forsøg på at lade producentledet være stødpude for alle markedsvanskelighederne. Producentledet er for let at manipulere.

2. *Direkte salg uden om grossistledet* til for lave priser er markedsødelæggende, idet grossistledets eksistensmuligheder undergraves. Ved et forøget udbud vil man derfor stå uden markedsføringsorganisationer til at øge og opdyrke nye markeder. Da man samtidig som ordremodtager er helt afhængig af de forbigående tyske mellemhandlere og ikke har nogen markedsviden, vil det ved et øget udbud være let for mellemhandlerne at presse producentpriserne.

Direkte salg er derfor som „at tisse i bukserne for at holde varmen”.

3. *Dårlig kommunikation* i branchen. Grossister og producenter har en gensidig stor mistro til hinanden. Og ofte med rette. Dels er producentledets evne til at leve op til markedskravene for ringe, og dels forsøger grossisterne at manipulere producenterne. Man kan vel også stille spørgsmålet: Hvad gør grossisterne for at løse det stigende udbud af nordmannsgrantræer?

4. *Ringeforretningsdisciplin.* Dårlige kvaliteter, dårlig behandling af varerne, pirateri og reklamtionsfiduser er velkendt praksis.

5. *Alle er prisifyikserede.* Prisen er den eneste parameter, der bruges i afsætningsen. De øvrige afsætningsparametre anvendes meget lidt.

6. *Uprofessionel markedsføring.* Både producentled og grossistled ved for lidt om de muligheder, der foreligger. Man er ikke markedsorienteret.

7. *Dårlig sammenhold* i producentledet. Med henvisning til andre brancher

-f. eks. landbrug og gartneri - påpegedes, at en vanskelig afsætningsituation kan løses gennem samarbejde og en fælles afsætningspolitik.

Branchens manglende styring af afsætningen vil med det øgede udbud resultere i, at producenterne styrer mod en indbyrdes priskrig.

Producenterne står derfor over for at skulle tage stilling til, om man gennem en styring af markedsføringen vil manøvrere uden om denne situation, eller om man vil acceptere en afkastnedsættende priskrig.

Vælger man at løse problemerne gennem aktive indgreb, må man være indstillet på at betale for det. Sammenlignet med den usikkerhed og de betydelige tab, man ellers ville få, vil det imidlertid være små beløb. Men jo længere man venter, jo vanskeligere vil det være at gøre det effektivt.

Nordmannsgrantræer som mærkevare?

På baggrund af *Henrik Møllers* indlæg konkluderede *Esben Møller Madsen*, at en første forudsætning for at gøre noget på markedsføringssiden er, at man får styr på produktet. Markedsføring er altså ikke noget, kun grossisterne skal bekymre sig om - det griber langt ind i producentledet.

Et naturligt mål for afsætningen af nordmannsgrantræer vil være at få skabt forbrugerpræferencer for varen, for derigennem at få en højere pris.

For at nå så langt kræves det, at man har stædehandlerne med sig, og at de træer, man udbyder, og hvis fortrinlighed man gennem f. eks. reklame gør opmærksom på, virkelig svarer til det, man lover. Man skal have fjernet uvidenhed, usikkerhed, mistro og mistillid hos såvel forbrugere som mellemhandlere overfor varen.

Det vil være naturligt at koble sådanne præferencer på en bestemt mærkning af vore nordmannsgrantræer, så forbrugeren ikke behøver at være botaniker for at føle sig sikker på, at det virkelig er en nordmannsgran, men blot kan forlade sig på mærkaten.

Et praktisk spørgsmål bliver hvilke træer, man skal gøre til genstand for en „mærkevarekampagne”, og hvorledes vi sikrer os, at det kun er de ønskede træer, der får den attraktive etiket.

Figur 5 viser hvilke træer, der kan komme på tale, vurderet ud fra træets regelmæssighed og tæthed (afstand mellem grenkransene). Som det ses, er regelmæssighed mere vigtig end tæthed. „Invalide” træer vil således ikke kunne få lov at bære etiketten.

Med hensyn til afmærkning af træerne vil den eneste gangbare vej til sikring af, at mærkede træer er ensartede indenfor de skitserede rammer, være, at afmærkningen sker af professionelle *uvild-*

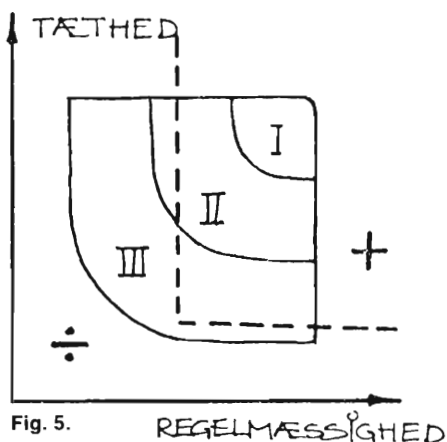


Fig. 5. REGELMÆSSIGHED

ige mærkere.

En sådan ordning er selvsagt ikke gratis. F. eks. kan prisen herfor sættes til ca. 5 kr./mærkat, heri inkluderet ca. 1 kr. til brug ved markedsføringen. Dette kan umiddelbart synes at være en voldsom pris. Imidlertid betaler man den allerede i dag - på en eller anden måde.

Endelig er alternativet at lade Grossistforeningen løse problemet gennem en prisnedsættelse. Så bliver prisen for et 1 $\frac{3}{4}$ meter-træ 9 kr. lavere i 1984 end i 1983, og måske endnu lavere i 1985.

Dansk Skovforenings økonomiske muligheder

En aktivitetsudvidelse med etablering af en pyntegrøntsektion for både at få iværksat og koordineret en lang række produktionsaktiviteter samt en markedsføring bliver altså ikke gratis. Direktør *Jens Thomsen* fandt ingen muligheder for at finansiere pyntegrøntsektionen indenfor Dansk Skovforenings eksisterende budgetrammer. Dansk Skovforening kan måske udvirke, at vi kan få midler tilført fra Landbrugsministeriet, men derudover skal penge komme fra producenterne selv.

Hvordan skal vi betale?

Skovrider *Niels Terp-Hansen* fremførte, at producenterne selv skal fremskaffe beløb - udover det, mærkevareordningen kan indbringe - af en størrelsesorden svarende til ca. 2% af omsætningen af pyntegrønt og juletræer suppleret med de støttemuligheder, der findes i Landbrugsministeriet og Eksportfremmerådet. Beløbet kan eventuelt tænkes tilvejebragt gennem en kombineret areal- og omsætningsafgift. Begge måderne praktiseres indenfor andre jordbrugs erhverv og har her været af stor betydning for løsningen af problemerne.

Sådan kommer vi videre

Mødets leder, skovrider *Torben Brüel*, afsluttede indlæggene med at trække linierne op og foreslå, hvorledes man kom videre. Hvis der skal etableres en pyntegrøntsektion, er det vigtigt, at det sker hurtigt. Han foreslog derfor, at deltagerne på mødet gav deres tilslutning til,

at følgende 5-mands startgruppe blev nedsat:

Skovrider *Niels Bjerg*, Gavnø, skovrider *A. E. Billeschou*, Skovstyrelsen, skovrider *Niels Terp-Hansen*, Clausholm, skovrider *Finn Jacobsen*, Langesø, skovrider *Lars Møller Nielsen*, WEFRI A/S,

med det kommissorium, at den i løbet af ca. en måned skal udarbejde forretningsorden (valgprocedure til styrelse, udvalg m.v.) for pyntegrøntsektionen samt forslag til kontingentberegning. Herefter skal gruppen opløses og den fremtidige aktivitet være bestemt af de personer, der vælges af sektionens medlemmer.

Vigtigt, at vi kommer igang

Skovrider *Brüel* fremhævede vigtigheden af, at producenterne gennem det skitserede forslag demonstrerer, at man ønsker at følge de meget store produktionsinvesteringer op (4-500 mio kr.), og ikke blot passivt affinder sig med Grossistforeningens oplæg, som alene i 1984 vil komme til at koste producenterne 7-10 mio kr.

Opbakning

Den efterfølgende debat og besvarelsen af et udleveret spørgeskema viste bred tilslutning til at arbejde videre ad de skitserede linier med henblik på at få etableret en pyntegrøntsektion.

Alle interesserede mødedeltagere vil derfor få tilsendt et oplæg fra 5-mands startgruppen primo maj.

OPFORDRING:

Foreningsmedlemmer, der har kontakt til producenter af pyntegrønt og juletræer uden for skovbruget, opfordres til at orientere disse om vore aktiviteter.

Der skal nemlig fortsat tjenes penge ved produktion af pyntegrønt og juletræer. □

SKOVEN'S

annoncer kommer ud til den største forstlige læserkreds.

Mere om moms ved jagtudlejning

Dansk Skovforening har p.g.a. en række meget forskelligartede afgørelser i de lokale distriktstoldkamre stillet Direktoratet for Toldvæsenet nogle opklarende spørgsmål vedrørende afgiftsfri eksport m.v.

Direktoratet har svaret følgende:

„Foreningen har rejst spørgsmål om momspligten i de tilfælde, hvor jagtudlejning sker i form af styksalg af hjorte. Foreningen har endvidere rejst spørgsmål om, hvorvidt et salg af den omhandlede art til i udlandet bosiddende personer af sælgeren anses som eksport.

Det fremgår af sagen, at ejeren af et jagtterræn sælger såvel retten til at skyde en hjort som retten til hjortens gevir. Betaling finder kun sted, såfremt det lykkes jægeren at skyde hjorten, og vederlaget fastsættes på grundlag af gevirets pointsum (vægt, længde, regelmæssighed m.v.). Kødet tilfalder ejeren af jagtterrænet.

Det er foreningens opfattelse, at hele vederlaget for styksalg af hjorte af administrative hensyn bør anses som salg af varer.

I denne anledning skal direktoratet meddele, at jagtudlejning i form af stykvis salg af hjorte m.v. i momsmæssig henseende anses som salg af varer, jf. § 2, stk. 1, når der alene kræves betaling for antallet af nedlagte hjorte og vederlagets størrelse fastsættes på grundlag af det til jægeren udleverede trofæ.

Såfremt trofæet af den momspligtige virksomhed udføres til udlandet, kan virksomheden mod behørig udførselsdokumentation undlade at opkræve moms.

I de tilfælde, hvor køberen selv udfører trofæet som rejsegods, kan momspligtige virksomheder undlade at momsberigtige de udførte varer efter reglerne i Ministeriet for Skatter og Afgifters bekendtgørelse nr. 392 af 12. juli 1982 som senest ændret ved bekendtgørelse nr. 605 af 16. december 1983 om fritagelse for merværdiafgift af varer, der udføres som rejsegods.

Det tilføjes, at der ved salget af kødet skal svares moms, ligesom der ved eventuelt eget forbrug af kødet skal svares afgift efter en værdi, som er fastsat efter reglerne i momslovens § 8, stk. 1”.

De i næstsidste afsnit nævnte bekendtgørelser om regler og fremgangsmåde vedr. fritagelse for merværdiafgift af varer, der udføres som rejsegods, kan bestilles hos Schultz Boghandel, telefon (01) 14 11 95.

Der henvises iøvrigt til notitsen „Moms-regler ved salg af jagt og fiskeret” SKOVEN 1983 - 10, s. 262.

AHP

Det 25. forstlige symposium

Den 1.-3. april 1984 afholdt Dansk Skovforening og Danske Forstkandidaters Forening det 25. forstlige symposium på Skjoldenæsholm Hovedbygning.

Emnet var „EDB i skovbrug - fra legetøj til værktøj” og formålet var dels at klarlægge, hvor skovbruget i øjeblikket står, samt hvilke muligheder der findes, og dels at diskutere hvad der i den kommende tid kan og bør gøres af enkeltpersoner og/eller grupper og institutioner.

Afdelingsleder ANDERS H. PETERSEN, Dansk Skovforening. Fotos: Arne Vestergård.

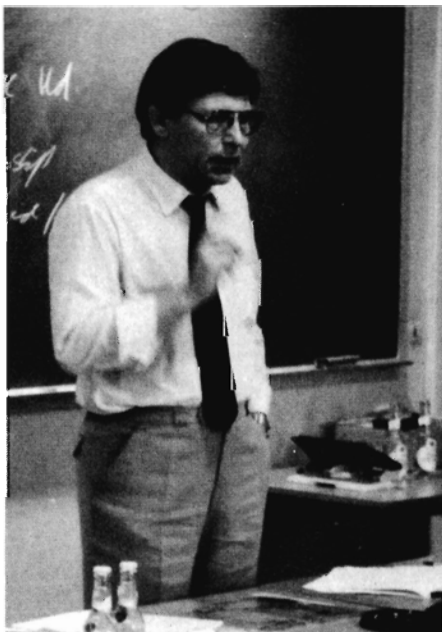
At emnet var aktuelt og velvalgt vidnede det store fremmøde af både folk med og uden EDB-kendskab om. Man er åbenbart inden for skovbruget klar over, at EDB-teknikken rummer muligheder som man selv bør undersøge og eventuelt påvirke i den videre udvikling, som jo går utroligt hurtigt.

For symposiets første indlæg søndag aften stod direktør *O. Kjærup*, LEC. Arrangørerne havde bedt dir. Kjærup besvare spørgsmålet „Hvorfor EDB i skovbruget NU?“, et specielt spørgsmål for en direktør i LEC, hvor man har arbejdet med EDB inden for jordbrugs-erhvervene i snart 20 år.

Kjærup kom ind på, at køb af EDB-maskinel, f. eks. en mikrodatamat, NU er blevet økonomisk overkommeligt for de fleste.

Dette vil givetvis medføre en øget decentralisering af EDB-indsatsen, men i øjeblikket vil de centrale institutioner som f.eks. LEC have en fordel på programmelsiden. LEC vil dog ændre kursen derhen, at man vil tilbyde forskellige kurser for og programpakker til decentrale EDB-brugere, ligesom man jo allerede nu forhandler mikrodatamater. I denne forbindelse fremhævedes det vigtige i, at mikroer kan kommunikere, også med større anlæg.

Fig. 2 Direktør K. Eplov, ADC.



Symposiets anden dag indledtes med et indlæg af direktør *K. Eplov*, ADC (Advanced Dataprocessing Consultants). ADC er et rådgivningsfirma, som er uafhængigt af EDB-leverandører.

Dir. Eplovs mission på symposiet var at klarlægge de grundlæggende begreber for deltagerne og at få udryddet noget af den overdrevne autoritetstro og næsegruse beundring for EDB, som er opstået p.g.a. dygtig sælgersnak og mange EDB-folks indforståede terminologi. Missionen lykkedes udmærket. Direktør Eplov fik endvidere orienteret om, at EDB-maskinellens tekniske udvikling i øjeblikket løber fra det allervigtigste, nemlig udviklingen af programmel. Man kunne efter hans mening i de næste år klare sig med det nuværende maskinel, som sagtens -og næsten uanset hvilket navn, der står på kassen - kan klare adskillige års videre udvikling af programmel.

Med tanke på skovbrugets nuværende situation fortalte dir. Eplov endvidere om, hvordan advokaterhvervet havde båret sig ad med at koordinere kræfterne i udarbejdelsen af nogle generelt brugbare EDB-systemer til advokatvirksomheder: Tropperne samles, og man opstiller i fællesskab sine kravspecifikationer (eventuelt i samarbejde med en professionel EDB-konsulent). Dette materiale „udbydes i licitation” til nogle EDB-firmaer, som så kan gå i gang med opgaven og til sidst tilbyde branchen det færdige system, efter at det er „checket” i brancheorganisationen.

Skovrider *Finn Jacobsen*, Langesø, fortalte derefter om sine praktiske erfaringer som bruger af både LEC og nogle selvfabrikerende systemer på „hjemmedatamat”. Skovrider Finn Jacobsen mener som direktør Eplov, at vi skal have EDB ned på jorden. Man bør som mere eller mindre uerfaren starte på et lavt plan. Det er for dyrt at satse stort og ramme ved siden af, og det vil derfor blive svært at starte et stort fælles projekt i stil med den af dir. Eplov omtalte „advokatmodel”. Skovrider Finn Jacobsen kom ind på, at EDB kan:

1. løse daglige rutiner nemmere
2. gøre store projekter til rutine
3. skabe nye muligheder.



Fig 1. Per Holten Andersen, Skovbruksinstituttet, stod for det veltillirettagte symposium.

Man skal ikke regne med, at indføring af EDB generelt sparer en masse tid, idet behovet for input i form af store mængder kontrollerede data samtidig vil stige. Det man har ud af det er en omlægning af arbejdet, således at der bliver mere tid til registrering, analyser m.v. Husk at en datamat ikke kan frembringe et resultat, som er mere nøjagtigt end de data man forsyner den med!

Konsulent *Arne Sørensen* holdt derefter et indlæg om hvilke muligheder, der findes for brug af EDB i den integrerede godsdrift, dvs. på godser, hvor man har f.eks. markbrug, husdyrbrug og skovbrug. Arne Sørensen viste oversigter over, hvordan proceduren er og hvad prisen er for at køre følgende tre systemer på hhv. et servicebureau (f.eks. LEC), en mikrodatamat, en hjemmedatamat og ved manuel databehandling (håndkraft).

1. Bogholderisystem
2. Bogholderi- og budgetsystem
3. Totalløsning med 1+2 og specialsystemer samt produktionsregnskab.

Arne Sørensen gennemgik, hvordan sådanne systemer kan bygges op, således at den enkelte ejendom selv bestemmer detaljeringsgraden af sine regnskaber. Denne gennemgang mandede ud i en lang række gode råd og ikke mindst krav, som bør stilles før man vælger sin løsning. Et enkelt betydningsfuldt råd skal fremhæves her: Vælg programmer før maskine!

Mandag eftermiddag startede med en præsentation af et eksempel på, hvordan man bruger EDB i andre erhverv. EDB-chef *Asger Beier* fortalte om, hvordan man på Faxe Bryggeri i de seneste år har omstruktureret EDB-opbygningen. Faxe Bryggeri har en omsætning af samme størrelsesorden som det samlede danske skovbrug, og selv om skovbruget ikke har bryggeriets faste interne struktur, kan man foretage nogle interessante sammenligninger.

På bryggeriet er man nået frem til, at de „tunge” opgaver, d.v.s. store

regnskaber, analyser, budgetter, lagerstyring m.v. skal køre på en stor central enhed, placeret i Faxe og betjent af ansatte specialister. Herudover anvender man mindre og små datamater både i Faxe og decentralt til løsning af mindre opgaver, f.eks. til lagerstyring, fakturering, dataopsamling i de forskellige distributionsled (depoter, ølvogne m.m.). En sammenligning kan opstilles:

FAXE	SKOVBRUGET
Ølvogn	Skovpart
Depot	Distrikt
Center	?

Under spørgsmålstegnet kan man måske p.t. sætte LEC og det mellem LEC og Dansk Skovforening etablerede samarbejdsudvalg. LEC kører visse „center-programmer“ for danske skovbrug, og udvalget behandler disse ting samt nye forslag. Men i ovennævnte sammenligning burde spørgsmålstegnet måske snarere erstattes af et bredere, fælles skovbrugsorgan, som kunne søge både centerløsninger og decentrale løsninger etableret og formidle viden herom til distrikt og skovpart. Om et sådant organ kan og bør etableres vil tiden vise.

Resten af dagen var helliget det mere kontante, idet der efter nogle korte indlæg fra indbudte firmaer, foreninger og institutioner var lejlighed til at se disses EDB-værksteder i arbejde og til selv at trykke på knapperne. Der præsenteredes en lang række af de EDB-løsninger som enten allerede kører eller den dag i morgen kan bringes til at køre inden for skovbrugserhvervet.

Tirsdag formiddag rummede to indlæg. Skovrider *Jørn Rude* og bogholder *Karsten Pedersen* kunne indvie deltagerne i de erfaringer, som man på Krenkerup Gods har erhvervet gennem arbejde med både LEC og egne, decentrale løsninger. Erfaringerne på sidstnævnte område har man fået ved som skovrider *Finn Jacobsen* m.fl. at starte fra bunden med de små løsninger og gradvis arbejde sig op i viden og kunnen, en fremgangsmåde man kunne anbefale enhver. *Jørn Rude* og *Karsten Pedersen* gav udtryk for, at en større integration og en større fleksibilitet på EDB-området må være et krav til fremtiden. Det vil sige, at koordinationen mellem centrale og decentrale løsninger bør forbedres, samtidig med at enkeltejendommene får større muligheder for en individuel tilpasning.

Kandidatstipendiat *Per Holten-Andersen* stod for formiddagens andet indlæg, som havde titlen: „Krav til skovbrugsuddannelserne. EDB og undervisning. Med udgangspunkt i Christian Røvsings udtalelse „Lær EDB eller gå ledig om 10 år“ ruskede *Holten-Andersen* op i forsamlingen med visioner om de fremtidige EDB-

muligheder. Decentralisering er sagen, alle skal med, og vi må inden for skovbrugserhvervet i fællesskab få kontrol over forbindelsesleddet mellem skovbrug og EDB. Det får man ikke på ret vis, når EDB-uddannelse totalt mangler i skovbrugsuddannelserne! Det vi skal vide noget om er mikrodatamater, terminaler og dataopsamlere, og denne viden må oparbejdes gennem uddannelse, efteruddannelse og samarbejde, f.eks. som følge af krav fra erhvervet.

Efter frokost havde forstfuldmægtig *N. E. Koch*, Skovstyrelsen, fået til opgave at opsummere de hidtige indlæg og få gang i den afsluttende diskussion.

Diskussionen gav ikke et klart og entydigt svar på spørgsmålet om, hvordan skovbruget på den mest rationelle måde og med færrest mulige problemer får løst sine arbejdsopgaver.

Hovedtendensen i diskussionen var en støtte til de tidligere indlæg:

1. Store, tunge opgaver klares indtil videre af de centrale EDB-centre (f.eks. LEC).

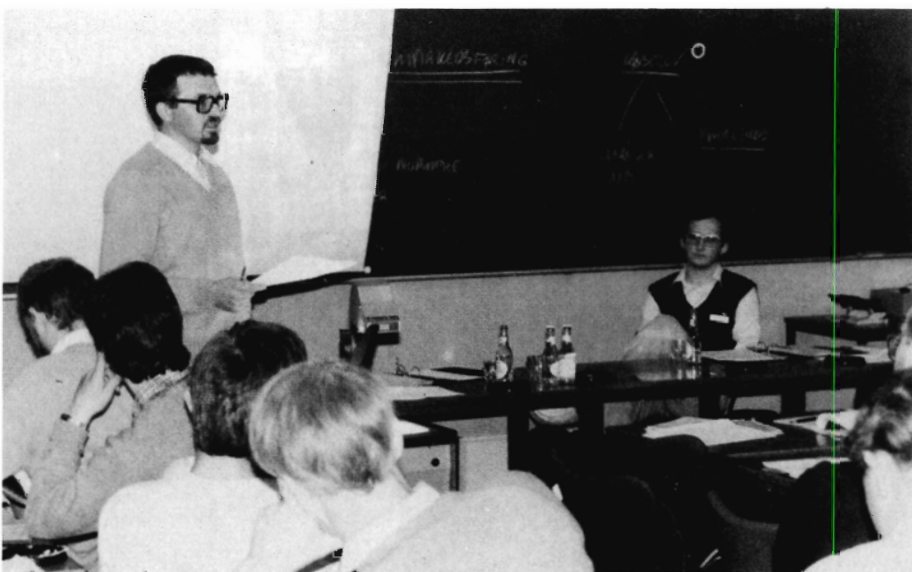
2. Specialopgaver som f.eks. periodeplaner m.m. løses af serviceorganer (Dansk Skovforening - Det danske Hedeselskab m.fl.) på centrale anlæg.
3. Mindre opgaver af enhver art løses og indarbejdes fra bunden decentralt på mikroer, hjemmedatamater m.m.

Med hensyn til i hvilke fora, viden skal kunne samles og udveksles, nævntes både det tidligere omtalte LEC-samarbejdsudvalg (evt. i udvidet sammensætning). Skovteknisk Institut, skovkredsene samt et eventuelt helt nyt bredt fællesorgan. Uanset hvor og hvordan EDB-udviklingen kører videre inden for skovbruget - og det gør den - vil alle på en eller anden måde få berøring med den, og til alle dem, der endnu ikke er i gang, gav direktør *Epløv* afslutningsvis måske det allerbedste svar på det ved symposiets start stillede spørgsmål: „Hvorfor EDB i skovbruget nu?“. Fordi programmerne nu er enkle og lettilgængelige. Om få år er vognen meget sværere at springe på. □

Fig. 3. Konsulent *Laurids Madsen*, LEC, (t.h.) demonstrerer.



Fig. 4. Skovrider *J. Rude* og bogholder *Karsten Pedersen* i aktion.



Kvalitet og kvantitet

SKOVEN's redaktør opsøgte prismodtageren Niels Heding på hans kontor i Skovteknisk Institut. Det kom der dette interview ud af.

Af BO MICHAEL RAVN, Dansk Skovforening.

Skovbrug og træindustri

Et gennemgående træk i din holdning er den vægt, du lægger på at følge sortimenterne helt ind i træindustrierne - er det tilfældigt eller udtryk for en mere bevidst handling?

Helt klart det sidste. Ikke alene synes jeg, at industridrift er meget interessant, men det er efter min mening også et grundvilkår for et lønsomt skovbrug, at det på alle måder koncentrerer sig om - i sin praksis og forskning - at frembringe de varer, der er mest efterspurgt, og som derfor betales bedst. På dette område er vi svage. Et aktuelt eksempel på fejlfinansiering, der koster dyrt, er således de relativt stort salg af „ispindekævlere“, det vil sige små plankekævlere af god kvalitet. Man ser skrækindjagende eksempler på bølgebevoksninger, der i tiden er tømt for de kvalitetstræer, der i løbet af et kortere åremål kunne være solgt til toppriser. I alt for høj grad lader vi udbuddet diktere af bevoksningsplejen, i stedet for at lade efterspørgslen diktere denne, selvfølgelig under behørigt hensyn til de biologiske og omkostningsmæssige begrænsninger.

I min doktorafhandling har jeg helliget et helt kapitel til analyse af dette synspunkt. Og det er min opfattelse, at indtjeningen fortjener meget større opmærksomhed - og lover et meget større udbytte - end en fortsat omkostningsjagt. Disse skal dog selvfølgelig ikke fredes.

Forskningens vilkår

I disse tider høres mange klagesange over forskningens dårlige vilkår i Danmark - har du følt dig hæmmet heraf i dit arbejde?

Nej, det kan jeg egentlig ikke sige. Min forskning har navnlig udspillet sig i de tre år, jeg modtog et senior-stipendium ved Landbohøjskolen. Det vil sige fuld løn i tre år. De beløb, der derudover løb på til assistenter, rejser, edb, sekretærbistand etc. blev bevilget uden problemer efter ansøgning af forskningsrådet. Jeg føler, at jeg fik en fin behandling, ligesom administrationen af de bevilgede midler varetoges effektivt og smidigt af Landbohøjskolens administration. Men et senior-stipendium er også et privilegium, der stiller en forsker i en gunstig situation, fordi han kan

koncentrere sig 100% om opgaven uden at være bundet af faste arbejdstider, administrative eller undervisningsmæssige forpligtelser.

Skal jeg komme kritikken lidt i møde, så kunne jeg selvfølgelig sige, at jeg havde lyst til at fortsætte mine undersøgelser af mulighederne for at øge skovbrugets indtægter. At gå ind i en analyse af den primære og sekundære træindustri - navnlig møbelindustriens - behov for kvalitetstræ og skovbrugets muligheder for at øge produktionen heraf. Det kan jeg ikke sådan uden videre gøre, fordi jeg ikke har pengene, men de vil komme.

Det er et spørgsmål om at fremme forståelsen hos erhvervene for betydningen heraf.

Flisfyring

Siden du blev genansat i Skovteknisk Institut har du arbejdet med træfyring. Er det ikke et felt, der ligger helt uden for dit speciale?

I Skovteknisk Institut må man tage, hvad man kan få. Og jeg har altså fået træflis til fyringsformål. Det er klart, at her er vi i den helt anden ende af sortimentspektret. Flis til fyring af skovtræ er og bliver det billigste af alle skovbrugets sortimenter, men det er et relativt nyt sortiment. Da jeg tiltrådte i 1982 var forbruget ikke over 100.000 rummeter om året, men inden dette års udgang passerer vi de 500.000. Jeg arbejder med den vedteknologiske side af sagen. Det vil sige tørring, lagring, opmåling, håndtering og forbrænding. Vi har her sammenstillet oplysninger om rumtætheder, fastmassetal, brændværdier og vandindhold.

Det er interessant for mig at stifte bekendtskab med vedteknologer i de andre nordiske lande, hvor vedteknolo-

Hæderspris til skovbrugsforsker

Ved en højtidelighed på Danmarks Tekniske Højskole den 13. marts overrakte Landbohøjskolens rektor, dr. med. vet. *Folke Rasmussen*, en hæderspris på 45.000 kr. til forstkandidat, dr. agro. *Niels Heding* af fabrikant *Ulrik Brinch* og hustru *Marie Brinch's* legat. Af legatet uddeles portioner uden ansøgning for fremragende videnskabeligt arbejde til anerkendte, helst yngre, danske videnskabsmænd inden for medicin, teknik og landbrugsvidenskab.

I sin tale fremhævede *Folke Rasmussen* *Niels Hedings* forskningsindsats og publikationsvirksomhed. Karakteristisk for *Niels Hedings* undersøgelser er hans forståelse for den nøje samhørighed mellem driftsteknikken og skovdyrkingen. Hvad han har skrevet er ikke blot blevet noteret som nyttige brikker i et mønster, men har ofte givet genlyd og startet diskussioner.

Niels Heding har siden 1968 været tilknyttet Skovteknisk Institut, dog med orlov 1976-78, hvor han var lærer i driftsteknik ved universitetet i Dar es Salaam, og 1979-82, hvor han var seniorstipendiat ved Skovbruksinstituttet. Doktorgraden fik han i 1983 for de to afhandlinger „Mekaniseret løvtræskovning“ (*Dansk Skovforenings Tidsskrift* bd. 66, 1981) og „Arbejdstidsforbruget - en beslutningsparameter ved dansk løvskov behandling“ (1983).



Niels Heding får overrakt sin hæderspris af Landbohøjskolens rektor.

gi er et stort og selvstændigt forskningsområde. Vi har etableret et samarbejde indenfor NSV, foreningen af nordiske vedteknologer, specielt vedrørende skovflis til fyring.

Indtil nu har jeg lagt særlig vægt på at undersøge mulighederne for en billig naturlig nedtørring af flisen. Det nyfældede træ har nemlig et vandindhold, som er kritisk for forbrænding. Nogle få procents stigning kan gøre flisen umulig at fyre med, mens omvendt nogle få procents reduktion gør den velegnet. Fremover vil vi lægge vægt på problemerne omkring lagerlader, kunstig tørring, siloer og selve fyrene. Her er det mit indtryk, at vi stadig befinder os på et pionerstade. Det kan gøres meget bedre.

Man sporer hos mange en vis skepsis overfor flisfyringsprogrammet. Kan det betale sig nu og navnlig på lidt længere sigt?

Der er stor forskel på den enkelte varmemeforbruger. Er man momsregistreret, og drejer det sig ikke om privatforbrug, så kan moms og statsafgifter på brændslet fratrækkes, og så er det svært at konkurrere. Overfor kul er flis normalt ikke fuldt konkurrencedygtig i øjeblikket, mens den derimod konkurrerer fint med fyringsgasolie. Vi kan kort og godt konstatere, at interessen er tilstede, og at der bygges mange og stadig bedre flisfyr.

Så er der økologien - tilføjer vi ikke bevoksningerne en bonitetsforringelse ved et stort udtag af brændselsflis?

Jeg ved det ikke. Situationen er igen forskellig fra bevoksning til bevoksning. I mange forfaldne gran- og fyrreplantager er flishugning den eneste mulighed for sanering og genkultivering. I vore rødgranbevoksninger er det særlig den første tynding, der er aktuell. Vi anbefaler her at lade de fældede træer tørre sommeren over, hvorved de foruden betydelig reduktion af vandindholdet taber en stor del af nålene. Nålemassen er forbavsende stor, 30-35 m³ fastmasse pr. ha, og de indeholder en i forhold til deres mængde forholdsmæssig stor andel af plantenæringsstofferne. Støttet af nye rumtæthedsundersøgelser på nålene sammenstiller vi oplysninger herom og håber på den måde at tilføre debatten nye oplysninger. Undersøgelser, som vi håber, at andre vil fortsætte.

Uddannelserne

Du har ofte i private diskussioner givet udtryk for, at du fandt, at tiden er løbet fra vor formelle uddannelsesstruktur. Skal vi slutte af med et par ord herom?

Det er et følsomt emne, men jeg synes, at den traditionelle opdeling i skovtekniker- og forstkandidatuddannelse er upraktisk i relation til både erhvervenes og den enkeltes behov og ønsker.



Stor bøg er et uudværligt råstof for dansk møbelindustri.

Oprindeligt sigtede skovfogeduddannelsen imod at kvalificere skovarbejdere til at varetage et formandsjob. Men hvorledes er det i dag? Efter min opfattelse er det på tide at analysere erhvervenes behov og stillingernes indhold i en atmosfære fri for fagforeningsinteresser

og standshovmod. En fælles uddannelse med fælles status og lige adgang til de eksisterende stillinger suppleret med adgang til videre uddannelse indenfor det allerede eksisterende system på licentiat- og doktorniveau var vel ingen utænkelighed. □

DEMONSTRATION AF SKOVMASKINER

**på Langesø skovdistrikt ved Odense, Fyn, Danmark,
den 26. og 27. september fra kl. 09.00-17.00**

Demonstrationen omfatter bl.a.:

- ★ Mekaniserede systemer for fældning, kvistning og transport af ung gran.
- ★ Maskiner og redskaber for terræntransport af træ.
- ★ Maskiner og udstyr til pyntegrøntproduktion.
- ★ Vej- og vandbygningsmaskiner og -udstyr.
- ★ Oparbejdning af træ til brænde og brændselsflis.
- ★ Håndredskaber og sikkerhedsudstyr.
- ★ Kulturredskaber og plantesystemer.

Tilmelding ved indbetaling af 120.- kr. incl. moms pr. person til Skovteknisk Institut, Giro 6 54 80 08.
Program, som tillige er adgangsbillet, tilsendes umiddelbart før demonstrationen.

Arrangør:

SKOVTEKNISK INSTITUT, Amalievej 20, 1875 København V.
Tlf. (01) 24 42 66. Giro 6 54 80 08. Telex 19765 dsh dk.

Canadisk bakkestjerne - en ukrudtsart i stærk spredning

Canadisk bakkestjerne, *Erigeron canadensis*, var indtil for få år siden en ganske betydningsløs og upåagtet ukrudtsplante for skovbruget. Gennem de sidste to år har Institut for Ukrudtsbekæmpelse imidlertid modtaget et stort antal forespørgsler om dens bekæmpelse i juletræ- og pyntegrøntkulturer samt beskrivelser af artens masseoptræden på arealer, der har været renholdt med triazin-holdige herbicider (atrazin og Holtox F) på normal vis.

Af forstkandidat T. RUBOW, Institut for Ukrudtsbekæmpelse, Flakkebjerg, 4200 Slagelse.

Besigtigelsen af en del bakkestjerneinfiltrerede kulturer i sommeren 1983 var en chokerende oplevelse: Planten dominerede, som eneste ukrudtsart, totalt arealerne; tæt og høj som en veludviklet kornafgrøde dækkede den kulturplanter under 3/4 meters højde fuldstændigt.

Forsøg på at bekæmpe planten ved sprøjtning i juni-juli, d.v.s. på fuldt udviklede planter lige før blomstring, med Holtox F eller Matrigon (3,6-dichlorpicolinsyre), som er meget effektivt over for planter af kurvblomstfamilien, var mislykkedes, hvilket dog kan skyldes ugunstige vejrforhold.

I løbet af september 83 konstateredes en umådelig tæt fremspiring af kimplanter af canadisk bakkestjerne i kulturer, der havde været befængt med planten i alle grader fra stærkt til meget moderat. Det må derfor befrygtes, at canadisk bakkestjerne kan komme til at udgøre et stort ukrudtsproblem i yngre nåletrækulturer såvel på agerjord som på skovbund i det/de kommende år.

På denne baggrund har I.f.U. indledt et forsøgsarbejde, hvis foreløbige resultater fremlægges i et meget tidligt stadium af hensyn til de mange praktikere, der har problemet inde på livet.

Beskrivelse af canadisk bakkestjerne:

En opret, 30-100 cm høj, stivhåret plante med smalle, lancet-linie-formede blade. De talrige små blomsterkurve sidder i en rigt forgrenet top. Veludviklede planter har en meget stor produktion af små, let spredelige frø. Planten er enårig og angives at være såvel vinter- som sommerannual.

Canadisk bakkestjerne er indslæbt fra Nordamerika for over 100 år siden og er nu udbredt over det meste af Europa. Tidligere fandtes den fortrinsvis på udyrket jord og langs færdselsårer (jernbaner); men i stigende grad beskrives den som et besværligt markukrudt, f. eks. i forbindelse med vedvarende dyrkning af majs og flerårige kulturer som vin og frugt, d.v.s. afgrøder, der i meget høj grad renholdes med triazinforbindelser.

At planten nu tilsyneladende har fundet frem til vore juletrækulturer, der renholdes på samme måde, bekræfter

dens tolerance overfor disse midler. Litteraturen indeholder eksempler på, at canadisk bakkestjerne på flere beskrevne lokaliteter i Europa har udviklet herbicidresistens i lighed med flere andre ukrudtsarter (hvidmelet gåsefod, alm. brandbæger, fuglegræs, sort natskygge m.fl.).

Bekæmpelsesforanstaltninger:

Da forsøgsarbejdet med kemisk bekæmpelse først er iværksat i efteråret -83, og da der ikke haves kendskab til positive, praktiske erfaringer, er I.f.U. endnu ikke i stand til at anvise gennemprøvede sprøjteforskrifter. En litteratursøgning på internationalt plan har heller ikke resulteret i velbegrundede vejledninger for anvendelse af herbicider, der er relevante for Danmark. De følgende forslag til bekæmpelse hviler derfor på overvejelser af delvis teoretisk art:

1. I den akutte situation må der vælges herbicider og doseringer, hvis effekt på kulturplanterne kendes med rimelig sikkerhed.
2. Landbrugets gode erfaringer med bekæmpelse af frøukrudt i kimbladstadiet med systemiske bladherbicider udnyttes m.h.t. sprøjtetidspunktet (udvikling). Da planten overvintrer i kimbladstadiet, kan erfaringer fra efterårssprøjtningerne anvendes ved forårsbehandling. I forsøgene er anvendt: Matrigon, 1,5 l/ha, MCPA, 1,5 kg virks. stof pr. ha og 2,4-D, 1,5 virks. stof pr. ha. De ialt 24 parceller pr. forsøgsled viser samstemmende, at Matrigon har den hurtigste og bedste effekt, mens 2,4-D er langsommere og mindre fuldkommen i sin virkning. Dårligst virkede MCPA.
3. Da det ikke vides, hvor langt hen på foråret bakkestjernens frøspiring fortsættes, og da anvendelsen af de nævnte bladherbicider kun må ske indtil kulturplanternes knopbrydning, er det sandsynligt, at størst succes vil opnås ved en kombination af bladherbicid (dræbning af fremspirede kimplanter) og jordherbicid (forhindring af yderligere fremspiring).



4. Effekten på såvel kulturplanter som ukrudt ved blandinger af herbicider (tankblandinger) kendes sjældent og kan ikke umiddelbart forudsiges. Sprøjtetiden bør derfor udføres i to tempi med jordherbicidet først, da virkningen er afhængig af høj jordfugtighed, og bladherbicidet senest muligt, da virkningen er afhængig af høj temperatur.
5. Da simazin er kendt som et effektivt spirehæmmende herbicid og hexazinon (Velpar) som et bredspektret herbicid med såvel blad- som jordefekt, synes det rimeligt at disse midler indgår i kombinationen. Simazin på humusfattige jorder og Velpar på jord med stort humusindhold. Et tredje herbicid, terbutylethylazin (Gardoprim 500 FW), der skønnes egnet, undersøges ligeledes m.h.t. effekt og tolerance i de omtalte forsøg.

Fortsættes næste side

Konklusion og vejledning:

Konstateret masseforekomst i 1983 af canadisk bakkestjerne i juletrækulturer, der er renholdt med atrazin-midler, skønnes at nødvendiggøre bekæmpelse af planten mange steder i foråret 1984. Det anbefales at undersøge kulturerne for tilstedeværelsen af store mængder kimplanter (det ser ud som om jorden er dækket af andemad).

Forslag til bekæmpelse i nåletrækulturer:

1. Humusfattige jorder: Simazin, 3-4 kg virks. stof pr. ha, hvilket følges op med Matrigon, 1,5 l/ha eller 2,4-D, 1,5 kg virks. stof pr. ha (hvis der

desuden forekommer meget tokimbladet ukrudt, der ikke er af kurvblomstfamilien). Sprøjtningen med herbicid udføres under lune vejrforhold umiddelbart før kulturplanternes udspring.

2. Humusrige jorder: Velpar (90%), 1 kg pr. ha, hvilket muligvis kan klare problemet alene. Skønnes virkningen for svag i løbet af en halv snes dage, suppleres med bladherbicid som beskrevet overfor. Nobilis tåler muligvis ikke sprøjtning med de nævnte herbicider, og for lærk, cypress og thuja haves dårlige erfaringer med herbicidbehandling i det hele taget.

Litteratur:

Syge bøger

Proceedings, IUFRO. Beech Bark Disease Working Party Conference. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, General Technical Report WO-37, 1983.

Så langt tilbage, som vor viden rækker, er snart den ene snart den anden af vore skovtræer blevet ramt af kalamiteter.

I nogle tilfælde er uheldige klimatiske forhold blevet udlagt som årsagen, i andre tilfælde angreb af enten svamp eller insekter, og i endnu andre tilfælde er en samvirken mellem to af de nævnte forhold eller alle tre i samdrægtighed blevet udpeget som syndere. Endelig er i den seneste tid luftforureningen blevet udpeget som det store dyr i åbenbaringen.

Bøgen er ikke gået ram forbi, bøgslimflod er således et vel kendt fænomen her i landet og optrådte udbredt i 1960'erne og igen, men dog i mildere grad i slutningen af 1970'erne.

I andre lande i både Europa og i Nordamerika er det gået bøgen på samme måde, og det har bl.a. medført, at forskere med særlig interesse for sygdommen har dannet en arbejdsgruppe, og der er afholdt en 'Beech Bark Disease Working Party Conference'.

Resultaterne af denne konference findes i ovennævnte publikation, der bl.a. indeholder afsnit omhandlende 1) sygdommens udbredelse, 2) bøgeskjoldlusen, 3) forskellige bark- eller vedboende svampe, 4) biologisk bekæmpelse og 5) behandling af de syge bevoksninger.

Uanset at der er gjort ny iagttagelser, er det ikke lykkedes at fastslå den egentlige årsag til sygdommen, og der hersker fortsat to opfattelser.

Den ene opfattelse, der fortrinsvis er baseret på tyske undersøgelser, går ud på, at sygdommens egentlige årsag skal søges i klimatiske forhold og herunder især tørkeår efterfulgt af år med rigelig nedbør, medens angreb af lus og svampe anses for sekundære om end alvorlige foreteelser.

Den anden opfattelse, der for en stor dels vedkommende finder støtte i amerikanske undersøgelser, hævder, at luseangrebene er primære og efterfølges af svampeangreb.

Med den nævnte uenighed kan det ikke undre, at der ikke i publikationen findes angivet almindeligt anvendelige bekæmpelsesmetoder udover hugst af syge træer.

Selvom publikationen således ikke indeholder revolutionerende nyheder, er den absolut læseværdig, og interesse-rede kan gratis rekvirere den hos under-tegnede.

A. Yde-Andersen.

Jagt søges

Vi er nogle jægere, der søger en alsidig jagt - skov, eng, mose - med mulighed for vildtpleje.

Tilbud på telefon (05) 82 72 90 eller (05) 82 18 44.

Halvdelen dumper til jagtprøven

Af materiale offentliggjort af Landbrugsministeriets vildtforvaltningskonsulenter fremgår, at ca. 50% af aspiranterne dumpede til den obligatoriske jagtprøve i 1983. 72% af de dumpede bestod ikke den praktiske del af jagtprøven og 28% ikke den teoretiske del.

Den store dumpeprocent, og især at så mange ikke bestod den praktiske del, giver stof til eftertanke. Den praktiske undervisning har dårlige betingelser, og desværre er mange flugtskydningsbaner landet over gennem årene blevet nedlagt, fordi miljømyndighederne har fundet dem miljø- og støjforurenende. Det bringer jægeruddannelsen i Danmark ud i en helt urimelig og uholdbar situation, fordi lovgiverne fastsætter stadig strengere krav til de kommende jægers færdigheder.

Landsjagtforeningens formand, *Frede Petersen*, appellerer derfor indtrængende til kommuner og amter om at bevare og anlægge så mange flugtskydningsbaner som muligt, så landets kommende jægere kan blive undervist på forsvarlig måde, og der skabes egnede træningsfaciliteter for jægerne og gode betingelser for flugtskydningssporten. Korrekt håndtering og sikker omgang med skydevåben kan kun tilegnes gennem en grundig og gentagen indlæring på en flugtskydningsbane, og skal dette selvfølgelig krav til forsvarlig undervisning af de kommende jægere kunne imødekommes, er det nødvendigt, at myndighederne stiller egnede arealer til rådighed, siger Landsjagtforeningens formand.

Pressemeddelelse fra Landsjagtforeningens informationstjeneste.

SANDVIK SKOVSPIL

Fa. Gunnar Gregersen

SKOVSERVICE

Strøget 25 . 8766 Nr. Snede . Tlf. 05 - 77 00 77

Forh. af:

PARTNER og HUSQVARNA motorsave, GORM NIROS radiofjernbetjent udstyr og SKARPSKO hjulkæder, stålwirer, kæder, reservedele og udstyr, kløvemaskiner - kort sagt: Alt vedrørende skovning og udslægning.

Snudebillebekæmpelse - en oversigt

Som det vil være SKOVEN's læsere bekendt, bliver det fra 1. oktober i år forbudt at bruge DDT til dypning mod snudebiller. På den baggrund skal der her gives en kortfattet status. Hvordan skal vi fremover beskytte planterne mod snudebiller - hvad ved vi i dag, og hvad mangler vi at vide?

Af BRODER BEJER, Zoologisk Institut, Landbohøjskolen, PAUL CHRISTENSEN, Skovteknisk Institut, og JØRGEN NECKELMANN, Statens forstlige Forsøgsvæsen.

BIOLOGI

Den store, brune snudebille (*Hylobius abietis*)

Billen yngler i rødderne af friske nåletræstubbe, hovedsageligt på solbeskinne afdrifter, men i mindre grad også på stubbe fra udtynding. Inden æggene lægges, må billerne udføre et barkgnav, et såkaldt „modningsgnav”. Generationen er hos os to-årig de fleste steder, men kan være 3-årig i mørke bevoksninger (se fig. 2). Som figuren viser, betyder det normale forløb, at især planter, der står på de friske afdrifter, udsættes for begnavning 3 gange, nemlig: Kraftigt i 1. sommer, mere eller mindre kraftigt i 2. efterår, samt ligeså i 3. sommer. Gnavet, der ofte er dræbende, ses på fig. 3. Gnavet rammer helt overvejende nåletræplanter - af alle arter. Skadens omfang vil variere med størrelsen af *Hylobius*-bestanden og med vækstforholdene, som f. eks. nedbøren. I gennemsnit for Danmark må det ved øjeblikkets kulturmetoder skønnes, at 15-30% af nåletræplantninger efter nål ville dræbes, hvis planterne ikke var dyppet før udplantning. Nåletrækulturer efter løvtræ er derimod ikke truede.

Hylobius-problemet er i højere grad end det nedenfor omtalte rodbille-problem skovdyrkningsbetinget. De store skader opstår ved, at få „kultur”-planter anbringes på billens mest yndede ynglepladser, og netop på det tidspunkt, hvor planterne er mest udsat.

Granens rodbille (*Hylastes cunicularius*)

Denne ca. 5 mm lange, sorte barkbille lever næsten som *Hylobius*, men yngler i reglen på fugtigere, mere dybtliggende og tyndere rødder. Mens *Hylobius*-gnavet på planterne er pletagtigt, er *Hylastes*-gnavet mere gangagtigt, og i modsætning til *Hylobius*, der kun gnaver til lige under jordoverfladen, gnaver *Hylastes* fortrinsvis under denne. Beskyggede og måske også andre stubbe kan være ynglemateriale for *Hylastes* i 2 år, og gnavet fremkommer især, når billen er nyudklækket, i mindre grad ved æglægningen. Resultatet er, at *Hylastes*-skaderne især optræder 2. og 3. efterår. Alt i alt er vor viden om *Hylastes*-skader, og hvilke lokaliteter billerne foretrækker, dog for lille.

Gråsnuder (*Strophosomus*-arter)

I de senere år har der været gentagne tilfælde af kraftige angreb af disse små, grå snudebiller i nåletrækulturer. Larverne lever i jorden af fine rødder, mens de voksne biller „græsser” nåle, helst på årsskud, men evt. også på ældre skud. Planterne kan herved svækkes meget og eventuelt dræbes. Der foreligger kun ringe viden om hvilke forhold, der begrundiger gråsnuderne.

Økonomisk vurdering

Den samlede betydning af ovennævnte kulturskadegørere er, i hvert fald ved de

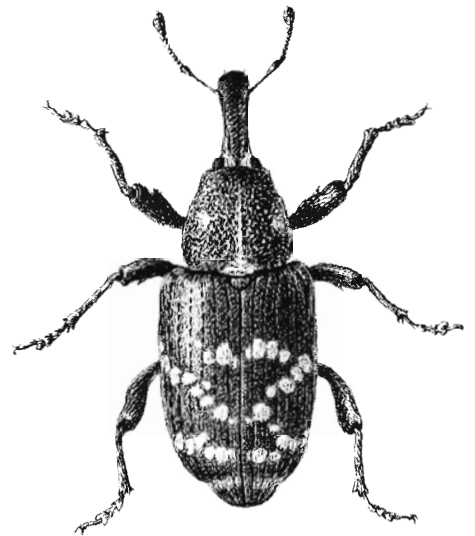


Fig. 1. Den store, brune snudebille (*Hylobius abietis*). Længde 9-13 mm. Efter Boas.

nuværende skovdyrkningsmetoder, meget stor. Det kan bedst anskueliggøres ved at nævne, at forbudet mod plantebeskyttelse ved dypning i flerårigt virkende insekticider kan anslås at ville koste dansk skovbrug årligt mellem 7,5 og 15 mio kr. på 1984 niveau, alt efter hvilke alternativer, der kan tænkes bragt i anvendelse.

FOREBYGGELSE OG BEKÆMPELSE

Træartsvalg

Både *Hylobius* og gråsnuder er ret altædende indenfor nåletræarterne, mens *Hylastes* er knyttet specielt til gran (*Picea*). Ganske vist findes andre *Hylastes*-arter på fyr, men deres betydning synes noget mindre. Et ændret fødeudbud ved overgang til andre nåletræarter har derfor ikke meget at love.

Noget anderledes ser det måske ud m.h.t. ynglemateriale. Hertil er i hvert fald rødgran, skovfyr og lærk fortræffelige, ligesom contorta og flere andre fyrrearter, samt formodentlig flere andre *Picea*-arter. Det er dog muligt, at f. eks. sitkagran, douglasgran og *Abies*-arterne burde undersøges under vore forhold for at se, om de er mindre - eller slet ikke - *Hylobius*-producerende.

Foryngelsesformer

Det har længe været en praktisk erfaring, at skader som følge af *Hylobius*-angreb reduceres væsentligt, hvor kulturpladsen er mere eller mindre beskyttet. Udviklingen af kileforyngelsessystemet på Palsgård distrikt i 1930'erne var stærkt inspireret af bl.a. dette forhold, og nyere forsøg i hedeplantagerne har fuldt ud bekræftet de praktiske erfaringer.

Opgørelser i to foryngelsesforsøg på Palsgård og Feldborg distrikter viste således, at *Hylobius*-angreb, såvel i om-

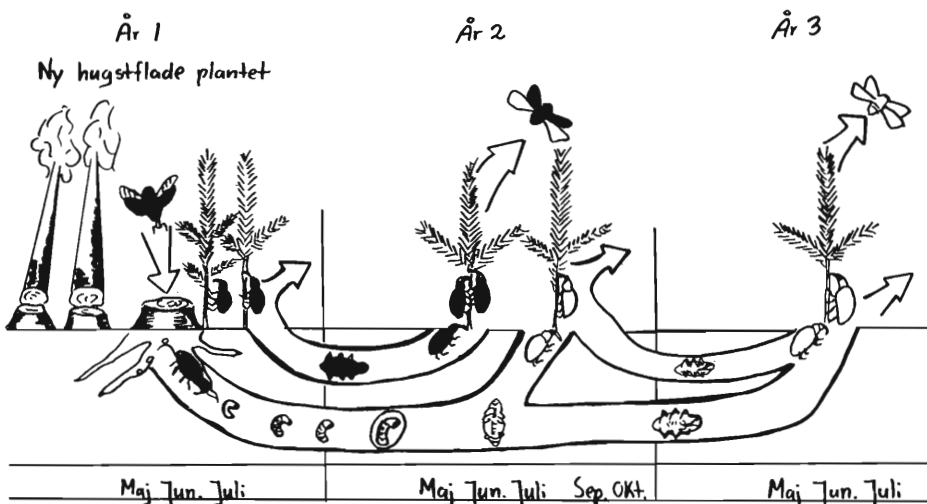


Fig. 2. *Hylobius*-udvikling på et nykulturareal. Sorte biller = „forældre”, hvide = „afkom”. Efter Eidmann, ændret. Tegning: Hanne Rawat.



Fig. 3. Hylobius-gnav på ung granplante. (Foto: O. Martin).

fang som i skadevirkning, var kraftigst på renafdrift, meget svagere i I. stribe af et nordrandsforyngelsessystem, og helt uden betydning under skærm.

For to gråsnude-arter kunne der i de samme forsøg konstateres et lignende fald i angrebets styrke i rækkefølgen renafdrift, nordrand og skærm.

Kulturteknik

Hvor renafdrift, som i disse stormfalds-år, er den givne foryngelsesform, vil en udsættelse af afdriftens tilplantning kunne nedsætte faren for Hylobius-angreb, men skal virkningen være praktisk relevant, vil det under vore klimatiske forhold være nødvendigt med udsættelse på mindst 3 år.

Mens der i Sverige er eksempler på, at kvasydning har reduceret Hylobius-skaderne, så har iagttagelser i forsøg og praksis hidtil ikke afsløret lignende sammenhænge her i landet.

Stødrydning, som den vil kunne udføres i praksis, må antages at have noget dæmpende effekt på angreb af Hylobius og granens rodbille, men problematikken er utilstrækkeligt belyst.

Selv om kvas- og stødrydning skulle vise sig ikke at have nogen større direkte effekt, så vil de dog, i deres egenskab af

forarbejder til jordbearbejdning, indirekte kunne medvirke til at reducere angrebet af Hylobius og tildels også gråsnuder på renafdrift.

Erfaringer fra flere lande viser således samstemmende, at Hylobius-skaderne reduceres væsentligt med stigende arealandel af blotlagt mineraljord omkring planterne. Følgende tal fra et foryngelsesforsøg på Feldborg distrikt demonstrerer tydeligt dette forhold:

Jordbearbejdning m.m.	% planter med barkgnav			
	rød-gran	ædel-gran	skov-fyr	jap. lærk
100% ren sandoverflade (stødrydning og dybpløjning ÷ kvas)	1	0	2	0
45 cm brede dobbeltfurer (Tolneplov + kvas i ranker)	9	36	52	20
Løsnet morlag (spadehævning ÷ kvas)	25	48	71	53

I samme forsøg viste et gråsnudegnav ikke helt samme klare mønster, men kvantitativt og især kvalitativt var gnavet dog for alle 4 træarter mindre i den dybpløjede parcel end i de to øvrige renafdriftparceller.

Med hensyn til selve plantematerialet, så er det for rødgran og skovfyr flere gange påvist, at større planter angribes hyppigere af Hylobius end små. Imidlertid vil det begravede areal ofte udgøre en mindre del af den samlede barkoverflade på de store planter, og de praktiske konsekvenser af angrebet, f. eks. planteafgangen, bliver derfor som regel også mindre for de store end for de små planter. Selv om de små planter iøvrigt skulle undgå angreb i første omgang, er de ikke derfor uden for fare. Flertallet af dem vil formentlig nå at vokse ind i en højere fareklasse, inden Hylobius-truslen reduceres væsentligt ca. 3 år efter afdriften.

Også granens rodbille synes at foretrække relativt store planter.

Meget tyder på, at en kraftig ukrudtsvegetation, måske først og fremmest græs, i sig selv kan medføre øgede Hylobius-skader. Dette kan være forklaringen på, at forsøg med N-gødsning i kulturen har øget Hylobius-gnavet, mens et ekstra N-tilskud til selve planten (dækrod) ikke synes at have gjort denne specielt udsat.

Kedeligt nok ser det endelig ud til, at Hylobius foretrækker at gnav på planter, der i god kondition. Således er der for rødgran og skovfyr påvist kraftigere gnav på planter med relativt højt vandindhold end på mere tørre planter. Dette skulle dog nødvendigvis forlede nogen til dårligt kulturarbejde, for som det var

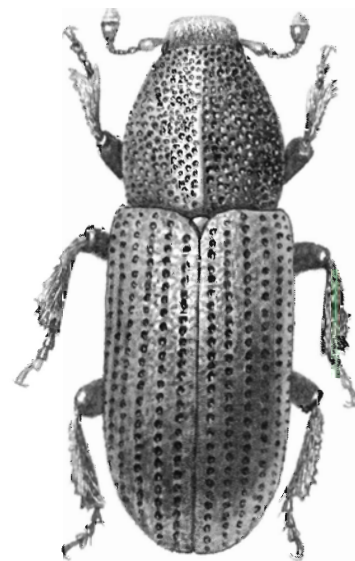


Fig. 4. Granens rodbille (*Hylastes cunicularius*). Længde 5 mm. Efter Boas.

tilfældet med store og små planter, må man antage, at en kraftigere plante lettere overvinder et angreb end en svagere.

Mekanisk plantebeskyttelse

Der findes forskellige metoder til mekanisk at forhindre snudebillegnav på de unge nåletræplanter. Kun Teno-kraven markedsføres i kommerciel skala. De øvrige metoder - strømpen og sandlim - er endnu under udvikling og afprøvning.

Teno-kraven består af en plastkrave, der anbringes omkring planten umiddelbart før udplantning (fig. 6). Underkanten af kraven bliver derefter dækket med jord ved plantningen, og kravens udformning bevirker, at snudebillerne ikke kan klatre over den og ind til planten. Kraven bliver nedbrudt på 3-4 år. Alvorlige ulemper ved metoden er dels prisen (sammenlagt 3-5 gange dyrere end dypning) og dels, at kraverne er næsten virkningsløse i vegetationsrige kulturer. Billerne kravler op ad græsstrå og lignende og forcerer let kraven.

En anden metode består i at forsyne planten med et lille, rørformet net (å la nylonstrømpe) før plantning. Nettet forhindrer snudebillerne i at komme ind til rodhalsen. Ved en foreløbig afprøvning herhjemme viste det sig, at nettet blev nedbrudt og ikke mere ydede beskyttelse allerede under den første vækstperiode. Metoden er formentlig mindst lige så dyr som Teno-kraverne.

En tredje metode har været at påføre planterne lim og derefter sand på den nederste del af stammen. En sådan belægning på barken forhindrer gnav på de behandlede partier. Belægningen synes at være effektiv i hvert fald én vækstperiode, før sandflagerne begynder at skalle af.

Af de nævnte metoder kan ingen ventes at virke mod rodbiller, og kun Teno-kraven mod gråsnuder.

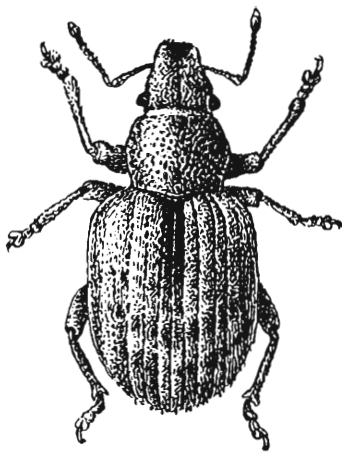


Fig. 5. Stribet gråsnude (*Strophosomus melanogrammus*). Længde 4-5 mm. Efter Boas.

Kemisk plantebeskyttelse

Midler

Kemisk plantebeskyttelse med DDT har i ca. 30 år været den helt dominerende indsats mod snude- og rodbilleproblemet. Det skyldes især, at plantedykning var meget effektiv og billig. Ved ophøret af DDT-anvendelsen i dette efterår er det derfor naturligt at søge egnede insekticider til afløsning af DDT. I begyndelsen af 1950'erne afprøvedes mange i konkurrence med DDT, og i 1970'erne er mange nye insekticider afprøvet til erstatning af DDT.

De fleste af disse andre insekticider viste sig kun at virke i første gnaveperiode. Det skal betones, at dette kan være nok, nemlig på gode boniteter med ret store planter, hvor disse hurtigt kommer i vækst (regn udbedes). Under sådanne forhold kan selv det i Tyskland meget brugte tetrachlorvinphos (p.t. ikke godkendt i Danmark) være nok, selv om det er aldeles utilstrækkeligt på ringere lokaliteter overfor 2. og 3. gnaveperiode.

I danske forsøg har plantedykning med lindan (1,0 % v.st.) og med permethrin (Ambush S 0,5% v.st.) givet en god langtidsbeskyttelse, som var sammenlignelig med DDTs. Ifølge svenske og mindre danske forsøg har *fenvale-rat* (Sumicidin 10 FW 0,5% v.st.), der lige som permethrin hører til gruppen af syntetiske pyrethroider, snarere givet bedre resultater end de to ovennævnte. Disse tre insekticider er således, hvad der i øjeblikket kan anbefales. Lindan er i fareklassen „Sundhedsskadelig” (Xn), Ambush er i „Lokalirriterende” (Xi), mens Sumicidin er uklassificeret. Fareklassen „Sundhedsskadelig” svarer ret nøje til den gamle „B”, mens uklassificerede midler svarer til „C”. Stort set må pyrethroiderne betegnes som noget mindre giftige overfor hvirveldyr end lindan, der til gengæld er billigere.

Påførings teknik med insekticider

Der er gennem tiderne, både i forsøg og praksis, afprøvet adskillige måder til

påføring af de beskyttende insekticider. Der kan være tale om 1) sprøjtning af planterne, før de tages op af prikledet i planteskolen, 2) dypning af plantebunderne i planteskolen eller i skoven, 3) en enkeltræbehandling under eller efter udplantningen og endelig 4) en bredsprøjtning af kulturarealet.

Sprøjtning af planterne i prikledet er en teknik, der endnu er under afprøvning. Den har givet lovende resultater over for snudebillerne, og den kan muligvis billiggøre insekticidpåføringen i forhold til dypning.

Dypning er en velkendt metode, der tidligere skulle foretages i lukkede rum med DDT. Med de godkendte pyrethroider kan arbejdet også foretages i det fri, hvis det ønskes. Ved dypning bør det kun være toppen af planten, der dypes. Planten bør dypes til 5-10 cm under rodhalsen i så lang tid, at alle planter i bundtet bliver gennemvædet. Hvis man også dypede rødderne, ville disse blive skyllet rene for jord, hvilket dels kunne inaktivere en del af insekticidet i karret og dels øge risikoen for en senere udtørring af rødderne.

Planterne kan også behandles i en såkaldt „dypmaskine”, hvor plantebunderne overbruses med væske i en zone omkring rodhalsen. Disse maskiner findes endnu kun på 4-5 store planteskoler her i landet. Effekten over for snudebiller ved den partielle behandling er endnu ikke klart dokumenteret.

Ved de normale metoder opnås en vis „mængderabat” ved behandlingen, og prisen pr. plante er derfor lavere end ved enkeltpilantebehandling.

I Sverige anvendes forsøgmæssigt et planterør med tryklufsprøjteaggregat („Sprutputki”) til behandling af dækrodsplanter under selve plantningen. Metoden er dyr, og effekten på snudebillerne er ikke kendt under danske forhold.

Når planterne er plantet ud på kulturarealet, kan de behandles ved total-sprøjtning eller rodhalssprøjtning med en rygspøjte eller ved behandling med det svenske redskab, „Svampklämman”. De to sidste metoder har i et dansk forsøg givet god beskyttelse mod snudebillerne. „Svampklämman” (se fig. 7) er forsynet med to svampe, der fra hver side presses sammen omkring rodhalsen, samtidig med at der sprøjtes væske ind i svampen. Herved fugtes barken delvis på de nederste 10 cm af planten.

En bredsprøjtning med pyrethroider på kulturarealet har i forsøg slet ikke haft nogen virkning på billerne, og der skal tilføres urimeligt store mængder af det dyre sprøjtemiddel. Pyrethroiderne inaktiveres ganske hurtigt (få uger) i jorden, men hvis de påføres bark (ved dypning eller andet) indlejres de i cellerne og forbliver virksomme i op til et par år.

Ved enhver håndtering og udplant-

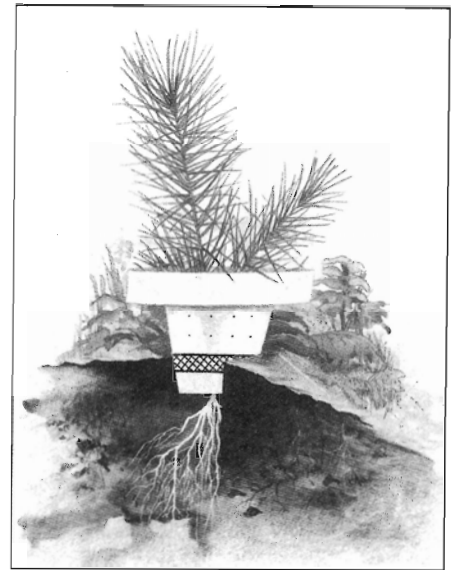


Fig. 6. Fyrreplante plantet i Teno-krave.

ning af behandlede planter skal plantøren beskytte sig med handsker og lange ærmer, da nogle af insekticiderne kan give hudirritationer.

Lagring og transport af behandlede planter

I de seneste år har der været en glædelig udvikling i retning af, at skovplanter lagres og transporteres i lukkede emballager. Af hensyn til en rationel arbejds-gang i planteskolerne, som i stigende grad bliver anmodet om at levere planter, der er beskyttet mod snudebiller, ville det være en fordel, hvis planterne kunne dypes eller sprøjtes, inden de blev emballeret forud for lagringen på køl eller frys. Herved ville man imidlertid let komme i konflikt med den almindeligt accepterede planteskoleregel, der siger, at nåletræplanter bør lagres bladtørre.

For at undersøge om denne regel under passende omstændigheder vil kunne fraviges, er konsekvenserne af 2-5 måneders lagring af dypede planter på frys ($\pm 3^{\circ}\text{C}$) undersøgt i foreløbig et enkelt hjemligt udplantningsforsøg. 2 år efter plantning har det i dette forsøg vist sig, at rødgran- og sitkaplanter ($1\frac{1}{2}/1\frac{1}{2}$) dypet i rent vand eller 1% DDT-opløsning har kunnet lagres i 3-lags papirsække lige så sikkert som forskriftsmæssigt bladtørre planter. For grandis (2/2) medførte dypningen derimod en besked, men dog sikker, forøgelse af planteafgangen fra 2 til gennemsnitlig 7%, og af antallet af toptørre planter fra 47 til gennemsnitlig 51%. Opbevaring i sækkene på kulturarealet i 2 uger havde ingen negative konsekvenser for de 3 træarter i forhold til kun 1 uges opbevaring, hverken for dypede eller bladtørre planter.

Havde forsøget været gennemført med planter opbevaret på køl ($0\text{--}1^{\circ}\text{C}$), hvor chancerne for udvikling af skadevoldende mug- og skimmelsvampe er større, er det ikke sikkert, man var slup-



Fig. 7. *Hylobius*-beskyttelse med „Svampklämman“. (SI-foto).

pet helt så godt fra eksperimentet. At der i forsøget ikke var nævneværdige forskelle mellem planter dyppet i rent vand, og planter dyppet i DDT-opløsning, er selvfølgelig heller ingen garanti for, at de nye midler til afløsning af DDT er lige så uskadelige. For ét af handelspræparaterne (Ambush) er det i svenske forsøg tværtimod påvist, at opbevaring af dyppede gran-planter i sække kan påvirke især topskudsudviklingen negativt, når visse koncentrations-, temperatur- og lagringstider overskrides.

Det synes altså nok så meget at være de enkelte bekæmpelsesmidlers sammensætning, som selve fugtigheden, der sætter grænserne for en sikker opbevaring og transport af behandlede planter i lukkede emballager.

FREMTIDEN

Som det fremgår af ovenstående, er der på en række felter mulighed for at imødegå de ødelæggende snudebilleangreb. Metoderne spænder lige fra egentlige skovdykningsmetoder til „simple“ teknisk-kemiske. En del af disse sidste metoder er baseret på kendte princip-

per, men anvender nye præparater forårsaget af DDT-forbudet, mens andre skyldes fremkomsten af helt nye ideer og muligheder. Under „første afprøvning“ herhjemme er f. eks. påføring af sand plus lim på planterne, og i Sverige søges efter „afskrækningsmidler“ i stedet for egentlige insekticider o.s.v.

Afprøvning af nye insekticider

Der kommer til stadighed nye insekticider til afprøvning efter at DDT-forbudet er blevet bekendtgjort. Det er hovedsagelig midler fra gruppen syntetiske pyrethroider, der ønskes testet mod snudebillerne. Nye midler vil fremover gennemgå en standardafprøvning, der omfatter dels effekten på snudebillerne og dels de behandlede planters tolerance over for lagring i lukkede emballager. Vi må forvente, at Miljøstyrelsen i løbet af nogle år vil godkende adskilligt flere midler end dem, vi har i øjeblikket.

Forskningsbehov

Forbudet mod at anvende DDT til sikring af nåletrækulturer mod ødelæggende billeangreb har understreget behovet for undersøgelser, som kan danne

grundlag for udviklingen af nye beskyttelsesmetoder, biologiske såvel som tekniske. Som nogle af de fundamentale zoologisk/biologiske kan nævnes vigtigheden af mere viden om f. eks. *Hylobius*-produktionen på stubbe og rødder af *Abies*-arter, af større indsigt i hvilke arealer, der er særligt truede af angreb af rodbiller og af gråsnuder, samt af mere indsigt i sidstnævntes biologi. Også spørgsmålet om snudebilleangrebets størrelse i mindre nåletrækulturer i løvtrædominerede skove samt om kvæssets og ukrudtsvegetationens roller bør afklares. Formentlig kunne der ved kombinerede studier udbygges bedre prognoser for angreb af alle tre skadedyrarter, så man derved i en række tilfælde kunne undlade at „bekæmpe“ med insekticider el. lign.

Afslutning

Det kan afslutningsvis konkluderes, at særlige foranstaltninger til bekæmpelse af *Hylobius* ikke er nødvendige på agermark, efter løvtræ og på effektivt beskyttede foryngelsesarealer. Det samme gælder formentlig også ved gentilplantning af mindre nåletræpartier i større løvskovområder.

På større nåletræafdrifter må det skønnes at de almindeligst anvendte jordbearbejdningsformer - harvninger, plantefurer og Kulla-huller - ikke er intensive nok til, at en egentlig plantebeskyttelse kan undlades.

Til kemisk beskyttelse af nåletræplanter er der i dag godkendt to nye midler, der effektmæssigt kan afløse DDT. Behandling med de nye midler vil dog koste 4-5 gange mere pr. plante end med DDT.

Indtil videre må det anbefales, at der fortsættes med dypning som hidtil, men der foregår i øjeblikket et intensivt forskningsarbejde med at afprøve nye metoder og midler bl.a. på nordisk basis.

Litteratur:

- BEJER, B. 1982: *Hylobius*-skadernes nuværende niveau i Danmark. Dansk Skovf. Tidsskr. 67: 249-256.
- BEJER, B., KARLOG, P. og LORENZEN, U. 1982: Plantedypning mod *Hylobius*. Ibid. 311-327.
- CHRISTENSEN, P. 1983: Arbejdsstudier af to metoder til snudebillebekæmpelse. Skovteknisk Institut. Stencil 1983-10-03.
- EIDMANN, H. 1974: *Hylobius*. 18 pp i Schwenke (Red.): Die Forstschädlinge Europas. Bd. 2 Käfer. Hamburg og Berlin.
- LEKANDER, B & SÖDERSTRÖM, V. 1969: Studier över snytbaggengrepp på barrträdplantor. Sv. Skogsv. förb. Tidsskr. 67: 351-383.
- LORENZEN, U. 1980: DDT-problematikken i Danmark. Skoven 12: 214-216.
- LØFTING, E. C. L. 1949: Rødgranplantagerens foryngelse i de jyske hedeegne. 1. del: Foryngelsesproblemerne. Forstl. Forsøgsv. Danm. 18: 327-383.
- NECKELMANN, J. 1969: Udviklingen i to foryngelsesforsøg i midtjysk hede med særlig hensyntagen til et snudebilleangreb i 1. vækstsæson. Dansk Skovf. Tidsskr. 54: 271-283.

Vintersvidning på contortafyr










Arboretet har undersøgt, hvordan provenienser af *Pinus contorta* reagerede på novemberstormen i 1981 og den efterfølgende hårde vinter.

Af H. WELLENDORF og L. FEILBERG, Arboretet, Hørsholm.

Pinus contorta Loud. er en af de amerikanske træarter, som blev indført til Danmark i slutningen af forrige århundrede. Hos os hører den til på de magre jorder i Vestjylland, hvor den blandt skovfolk har sin tilhængere og modstandere, alt efter de erfaringer, man har haft med dem.

I de seneste år har erfaringerne været barske, og få føler sig fristet til at plante contorta efter de klimaskader, den var udsat for i vinteren 1981/82. Stormfaldet i november 1981 skabte i mange contortabevoksninger en bedrøvelig stemning, der forstærkedes yderligere af de omfattende svidningsskader, som foråret 1982 afslørede. Billedet er imidlertid ikke helt dækkende for arten. Contortafyr spænder over en umådelig variation af morfologiske og økologiske typer. Nogle provenienser synes ret specialiserede og følsomme overfor uvante kår. Andre er mere robuste og klarer sig i grunden godt under vidt forskellige forhold. Til de første må regnes kysttyperne, som er almindeligt brugt hos os, og som vi her anser for typisk contorta (*Pinus contorta* ssp. *contorta*). De sidste stammer bl.a. fra det indre British Columbia og Alberta, hvor contortafyrren har sin største sammenhængende udbredelse (*P. contorta* ssp. *latifolia*), og hvorfra provenienser i Danmark går under navnet „Murrayana” - lidt uheldigt fordi *P. contorta* ssp. *murrayana* idag er det anerkendte navn for en underart, der stammer fra Sierra Nevada i Californien, og er uden forstlig interesse i Danmark.

Fig. 1. Skala anvendt til opgørelse af skaderne.

	9 = uskadt.
	8 = en enkelt død gren.
	7 = adskillige døde grene.
	6 = mange døde grene.
	5 = halvdelen af træet dødt.
	4 = mange levende grene.
	3 = adskillige levende grene.
	2 = en enkelt gren levende.
	1 = træet dødt.

At kystcontortaaen har været foretrukket hos, skyldes dens nemme kulturstart og tidlige, frodige vækst.

Indlandscontortaaen er mindre „aggressiv”, men mere stabil hvad angår højdevækst, form og stormfasthed.

En beskrivelse af artens reaktion på klimaudsving må gives på proveniensniveau. Især vejret i vinterhalvåret kan som bekendt volde problemer. E. Løfting (1966) har fra en serie proveniensforsøg (B 23) observeret nålesvidninger hos indlandsprovenienser efter en mild vinter og en marts med hård kulde og barfrost (1961/62). Den følgende vinter (1962/63), der var meget streng og med en del barfrost, berørte ikke indlandsprovenienserne, men forårsagede udbredte frostskaeder på nåle og kambium hos kystprovenienserne. Skaderne (og dødeligheden) var størst for de, der havde den sydligste oprindelse. Et variationsmønster, der bekræftes afforsøg i klimakamre (Jonsson et alia 1981).

Langt alvorligere blev de skader, kystcontortaaen fik i efteråret og vinteren 1981/82, efter et udsædvanligt klimaforløb.

Efteråret i 1981 var mildt. Gennemsnitstemperaturen for november måned var normal, men vejret var meget uroligt. Fra den 20. til den 25. oplevede landet en nordvestenstorm i to bølger, hvoraf den sidste - 24. og 25. november - var en storm til orkan, som i styrke kan sidestilles med orkanen i oktober 1967. Men denne novemberstorm var mere langvarig og landsdækkende.

To uger senere satte vinteren ind med sne og stærk kulde, som bevirkede den laveste december middeltemperatur, der endnu er målt. Kuldereorden for en december (siden 1874) blev målt til $\div 25.6^\circ$ ved Døvling i Vestjylland. Kulde og stille vejr fortsatte i januar med temperaturer ned til $\div 29^\circ$. Februar var mere normal uden store kuldegrader og i marts blev vejret mildt og ustadigt (Ugerapporter fra Meteorologisk Institut).

Foråret afslørede stærke - især vestvendte - svidningsskader på en lang række nåltræer over det meste af landet, men dog værst i den nordlige del.

I september og oktober 1982 gennemgik forfatterne Arboretets samling

af *P. contorta*-provenienser i Thy samt en række feltforsøg med provenienser og provenienshybrider af *P. contorta* i det nordlige Jylland, med det formål at beskrive skadebilledet. Det var i store træk følgende:

På hedeblader i Nordjylland var contorta af kysttype over ca. 20 års alder mere eller mindre ødelagt, alt efter hvor udsat den havde været mod nordvest. Østranden havde i reglen klaret sig bedst, og hvor bevoksningen var blevet stående mødte man et broget billede af røde og grønne grene mellem hverandre og med de røde stærkest fremherskende mod vest. Bevoksninger, der havde godt læ mod nordvest, var ofte sluppet næsten uden svidninger. Hos yngre bevoksninger og kulturer på frostudsatte steder kunne man finde alsidige svidninger.

I bevoksninger nær vestkysten syntes stormfald mindre udbredt, mens til gengæld de nordvestvendte svidninger fandtes overalt på kysttypen selv i unge bevoksninger, og hvis træerne havde stået meget udsat, kunne også indlandstyper være skadet.

Det ville naturligvis være en tilfredsstillende, om man kunne påvise en årsagssammenhæng mellem disse skader og en eller flere klimafaktorer. Men kun

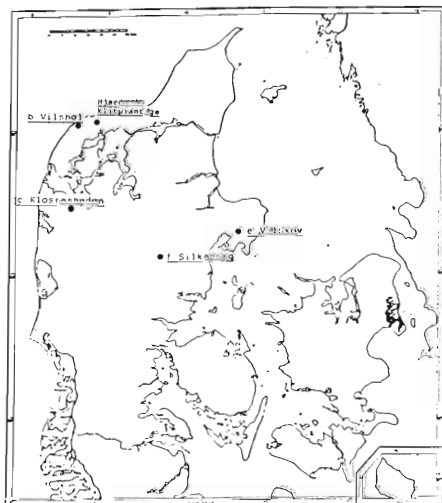


Fig. 2. Kortet viser beliggenheden af arboretets samling af contorta-populationer (Hjørdemål Klitplantage) og Statens forstlige Forsøgsvæsens proveniensforsøg nr. 23 b, c, d, e og f (Vilsbøl, Klosterheden, Silkeborg og Valskov), hvor proveniensreaktionerne er registreret.

for stormfaldets vedkommende er forklaringen enkel.

At de ensidige nordvestvendte svidninger mere eller mindre direkte må skyldes vind og måske salt synes nærliggende*). Men det er påfaldende, at især kysttyperne er hårdt medtagne.

Hvilke faktorer, der end er årsager, synes der at tegne sig tydelige forskelle i den reaktion, de har fremkaldt hos forskellige provenienser. Disse proveniensreaktioner har vi forsøgt at registrere.

Som materiale har vi anvendt:

- Arboretets samling af contortapopulationer i Hjarde mål Klitplantage, Hanherred distrikt.
- Statens forstlige Forsøgsvæsen proveniensforsøg no. 23 b, c, e, f, i henholdsvis Vilsbøl, Klosterheden, Silkeborg og Valskov.

På disse lokaliteter, hvis beliggenhed fremgår af fig. 2, er omfanget af svidningsskader fra vinteren 1981/82 opgjort i efteråret 1982 efter skalaen i fig. 1.

For de tre højeste „scoringer”, 7, 8 og 9, gælder, at topskuddet er ubeskadiget, og at skaden næppe vil sætte sig varige spor i træets form.

Træer med døde topkud giver højest karakteren 6.

Midtergruppen, 4, 5 og 6, må formodes at blive til træer med mere eller mindre udtalte stammedefekter.

For de tre laveste „scoringer”, 1, 2 og 3 gælder, at træerne er døde, eller i hvert fald vil deres former være ødelagte for stedsde.

a) Arboretets populationssamling af *Pinus contorta* er anlagt i Kåse, Hjarde mål Plantage, Hanherred distrikt. Her findes omkring 150 provenienser fra størstedelen af artens udbredelsesområde. Samlingen er ikke udplantet som forsøg. Den er tænkt som en genpulje, hvorfra skovtræforædlingen kan hente materiale, når proveniensforskningen har peget på velegnede provenienser. Arealet er hævet havbund ud mod Vigsø Bugt og træerne, der er op til 10 år gamle, blev stærkt udsat for vintersvidninger i 1981/82. Man kunne se udprægede proveniensforskelle i svidningsgrad. For at give et billede af denne proveniensreaktion, blev samlingen gennemgået i september-november 1982 og en gennemsnitlig svidningsgrad skønnet for hver proveniens efter den omtalte 1-9 skala og indlagt som cirkler på kortet over Nordvestamerika, fig. 3.

De enkelte provenienser findes ikke gentaget på arealet; men takket være deres store antal tegner deres svidningsgrad et tydeligt geografisk mønster. At kystprovenienser fra oprindelse syd for Columbiafloden er for sarte hos os, har

*) Materiale til nærmere belysning af dette spørgsmål er indsamlet i samarbejde med Jens Dragsted og Jørgen Koch og påtænkes senere publiceret.

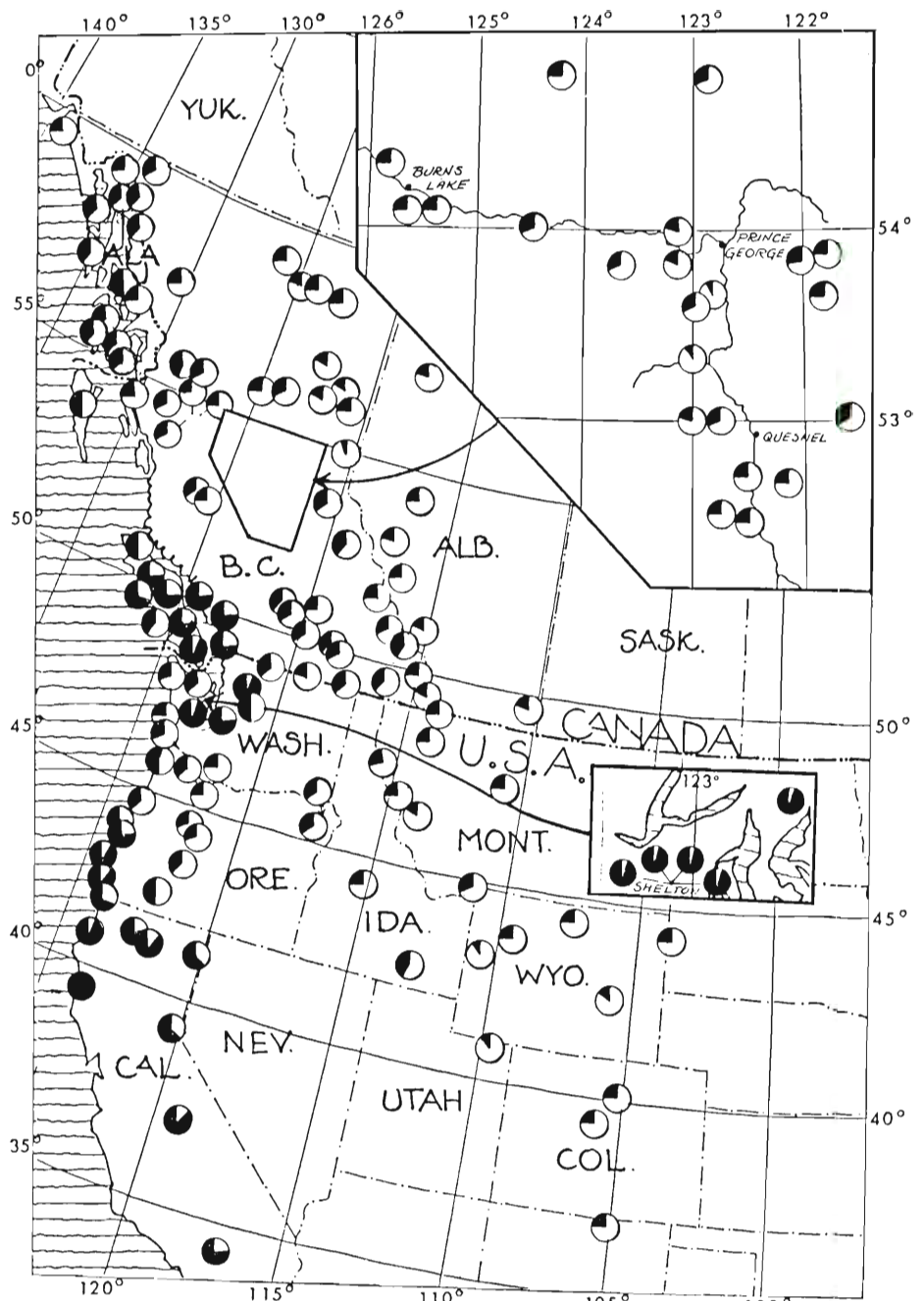


Fig. 3. Gennemsnitlig svidningsgrad skønnet for hver proveniens og indlagt på kort over Nordamerika.

allerede *Løfting* påpeget. Det er overraskende, at provenienser fra Puget Sound og Vancouverøens østside - provenienser vi her i landet tidligere har stillet forventninger til - er lige så stærkt beskadiget af svidning.

b) Statens forstlige Forsøgsvæsen's proveniensforsøg no. 23 er anlagt i 1960 på 10 lokaliteter i Jylland. Forsøget indeholder en god repræsentation af de i Danmark dengang anvendte importerede frøkilder. Ikke alle lokaliteter rummer gentagelser og enkelte provenienser findes ikke på alle lokaliteter.

Følgende 4 lokaliteter er gennemgået ved denne opgørelse:

- No. 23 b, Thy distrikt.
- No. 23 d, Klosterheden.
- No. 23 e, Valskov, Djursland.
- No. 23 f, Silkeborg Nordskov.

I Vilsbøl findes kun en blok - uden gen-

tagelser. Forsøget ligger i en klitplantage. De øvrige tre lokaliteter ligger på hede eller moraine og har hver 3 blokke. Provenienserne oprindelse fremgår af fig. 4.

I disse fire forsøg har vi opgjort vinterskaderne ved at score ca. 10% af træerne efter den foran beskrevne 9-delte skala. Som prøvetræer valgte vi to rækker (ikke yderrækker) i hver parcel.

Resultaterne viser signifikante forskelle mellem provenienserne, og af en korrelationsanalyse fremgår det, at der er en høj grad af overensstemmelse mellem resultaterne fra de fire lokaliteter.

Der observeredes altså ikke - som man måske kunne have ventet - nogen vekselvirkning mellem provenienser og lokaliteterne tværs over Jylland.

Fig. 5 er en grafisk fremstilling af scoringerne. Det fremgår her, at den sydligste kystproveniens, North Bend, Ore-

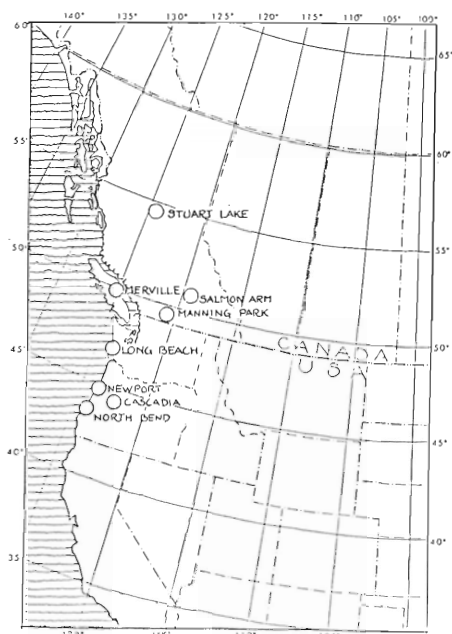


Fig. 4. Provenienserens oprindelse (Forsøgs-væsenets proveniensforsøg no. 23).

gon, er stærkt medtaget. Men også de lidt nordligere Newport (Oregon) og Long Beach (Washington) må ventes at få varige stammedeformationer.

Merville fra Vancouverøens østkyst har klaret sig noget bedre, især i den østlige del af landet.

Indlandsprovenienserne, Cascadia (Oregon), Manning Park (British Columbia) og Stuart Lake (British Columbia), befinder sig alle i den trediedel af skalaen, hvor skaderne ikke skønnes at få varige følger.

Stort set er skaderne værst i Vilsbøl (Thy) og mindst i Valskov på Djursland, mens de på Klosterheden og Silkeborg er på samme niveau midt imellem.

Hvis man skal sammenfatte de seneste års erfaringer med dyrkning af contortafyr i Danmark, må det føre til en anbefaling af provenienser fra det indre British Columbia omkring 55° n.br. Træer fra dette område har også vist en

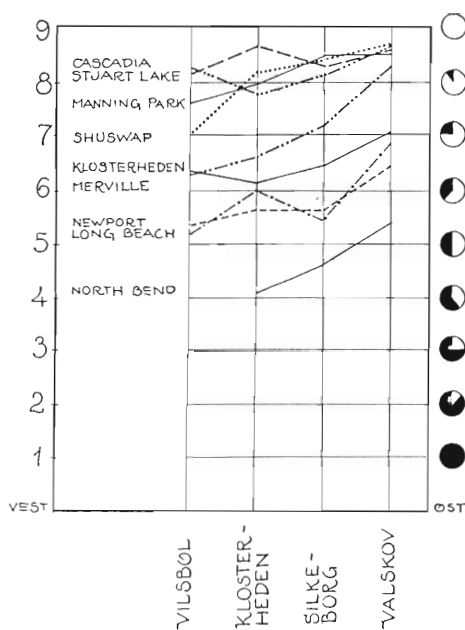


Fig. 3. Gennemsnitlig svidningsgrad skønnet for hver proveniens og indlagt på kort over Nordamerika. Tegnforklaring se fig. 1.

god stabil vækst og hårdførhed, og de beskadiges ikke meget af Tortrix. Derimod kan kronvildtskrælning være et problem.

I Forsøgs-væsenets senest anlagte proveniensforsøg med *P. contorta* (udplantet 1980) indgår blandt andet 12 provenienser fra dette område.

Litteratur:

LØFTING, E. C. L., 1966: Proveniensforsøg med *Pinus contorta* (Loud.). - Forstl. Forsøgsv. Danmark. 30, s. 49-95.

LARSEN, J. BO og NIELSEN, CHR. NØRGAARD, 1982: Proveniensforsøg med contortafyr (*Pinus contorta* Dougl.) i Danmark. - Forstl. Forsøgsv. Danmark. 38, s. 239-272.

LARSEN, J. BO, 1983: Danske skovtræer. - D.S.T. LXVIII, s. 1-100.

JONSSON A. et alia, 1981: Studies on Frost Hardiness of *Pinus contorta* Dougl. Seedlings Grown in Climate Chambers. - Studia Forestalia Suecica, No. 157.

Ugerapporter fra Meteorologisk Institut.

Litteratur:

Dyrkning af spisesvampe

JOY BOUTRUP: Dyrkning af spisesvampe på træ. Aschehoug, 48 s., ill. kr. 44.-.

For den, der på den ene side godt kunne ønske at se andre svampe på bordet end champignon, men på den anden side mangler den fornødne viden til selv at turde samle andre svampe i naturen, er denne lille bog måske løsningen.

I bogen gives en kort, men udtømmende beskrivelse af, hvorledes man kan dyrke 6 forskellige spiselige svampe. De 4 af disse arter er almindelige her i landet bl.a. Almindelig østershat og Foranderlig skælhat, og blandt de nævnte arter er også Shii-take, den japanske svamp, som vel nok er den mest spiste svamp i hele verden.

Det forudsættes, at der indkøbes podemateriale, men i dag er et sådant indkøb ikke forbundet med større besvær end indkøb af havefrø eller udplantningsplanter.

Alle svampene kan dyrkes på træ, 5 på løvtræ og 1 på nåltræ, og vejledningen omfatter alle trin fra podning til den færdige svamperet står på bordet evt. via dybfryseren.

Med bogen i hånden skulle det ikke være vanskeligere eller stort mere arbejdskrævende at dyrke disse svampe end f. eks. at dyrke kartofler, men nok morsommere.

De, som vil vide mere om dyrkning af østershat kan med udbytte læse „Dyrkningsforsøg med Alm. Østershat (*Pleurotus ostreatus*) på savværksaffald”, der er udarbejdet af Kai Pedersen som en større opgave på 3. del af skovbrugsstudiet.

A. Yde-Andersen.

Fortids spor i Århuskovene

JESPER LAURSEN: Fortidens spor i Århuskovene. - En håndbog. - Jysk arkæologisk Selskab. Forhistorisk Museum, Moesgård, 1982. 176 s.

De offentligt ejede skove syd for Århus, som tidligere har hørt under godserne Marselisborg, Moesgård og Vilhelmsborg rummer et væld af fortidsminder. Her tænkes ikke blot på oldtidens gravmonumenter, men også på de mange levn fra skiftende tiders anvendelse af skovområderne til så forskellige formål som landbrug, skovbrug, jagt, fiskeri, råstofbrydning, mølledrift, samfærdsel og fritidsaktiviteter.

Første del af håndbogen omfatter disse

Mandskabs- og sanitetsvogne

der opfylder skovbrugets krav, fås bedst og billigst ved Eilar Hørmanns efterfølger:

Fabrik „Woody”

v/ Verner Østergaard
Sinding Bygade 1 - 8600 Silkeborg
Tlf. (06) 85 57 11 - (06) 85 50 99

skoves topografi og ejerforhold og derefter en udførlig gennemgang af de forskellige fortidsminder. Disse er afsat på et detaljeret kort for hvert af de tre skovområder.

I bogens anden del, som omhandler fortidsminder i almindelighed, redegøres der i leksikalsk form for de forskellige fortidsminders oprindelige funktion og tidsmæssige placering. Det er en særdeles overskuelig fremgangsmåde at ordne stoffet på. Et afsnit hedder „Skovbrug” og herunder findes gode underafsnit om: Skovdiger, led, skovplanteskoler, afdelingssten, savgrave og husgrunde.

Desuden findes der bagest i bogen en litteratur- og kildefortegnelse, et emne- og stednavnregister samt en tidstavle.

Fremstillingen er baseret på en samlet kortlægning og beskrivelse af Århus-skovens fortidsminder foretaget i 1981 af Forhistorisk Museum, Moesgård.

Bogen er en smuk lille tryksag af format, så den kan tages med i skoven. Den er forsynet med mange, fortrinsvis gode billeder, hvoraf mange er i farver.

P.H.

Truede dyr i Danmark

Danmarks Naturfredningsforenings Forlag har udsendt 3 nye publikationer om „Truede dyr i Danmark”.

NIELS RIIS: Padder. 32 s.

TOMMY DYBBRO: Rørdrummen. 32 s.

HANS BAAGØE: Flagermus. 32 s.

For at oplyse om de mange dyrearter, der er ved at forsvinde fra Danmark, udgiver Danmarks Naturfredningsforening en serie let tilgængelige, prisbillige hefter om truede dyr i Danmark. Hefterne fortæller om arternes levevis, status, trusler og ikke mindst hvad vi kan gøre for at bevare dem.

Prisen pr. hefte er kr. 30,-.

Flere hefter er under planlægning.

Rørdrummen, der er de store rørskoves fugl, har levet i Danmark i årtusinder. De ældste knoglefund er 8.000-9.000 år gamle og er fundet i Maglemose-folkets efterladenskaber. I de sidste hundrede år er mange af dens ynglepladser blevet ødelagt ved afvanding og opdyrkning. I dag er der kun fem steder i landet - alle i Jylland - hvor rørdrummen yngler fast hvert år. Sammenlagt tæller bestanden mellem 25 og 40 par. Der er to vigtige områder, hvor rørdrummen holder til: I Vejlerne og i Tøndermarsken. Man må sørge for, at de områder, hvor rørdrummen holder til, kan fungere som gode fuglesteder. At udnyttelsen af dem sker hensigtsmæssigt. At de ikke forurenes. At de har en tilpas høj vandstand, så de ikke tørrer ud. Og at fuglene har fred og ro i yngletiden.

P.H.

SI-note:

Nordisk samarbejde om fyringsflis

Den nordiske samarbejdsgruppe i vedteknologi (NSV) har nedsat et udvalg vedrørende træflis til fyring. Udvalget består af:

- Olav Gislerud (Norge)
- Niels Heding (Danmark)
- Juha Nurmi (Finland)
- Thomas Thörnquist (Sverige)
- Mats Nylinder (Sverige)

Den 26. og 27. marts holdt udvalget møde på den vedteknologiske afdelingen ved Sveriges Landbrugsuniversitet. Udvalget diskuterede et forslag til ensartede benævnelser og opmålingsmetoder for træflis til fyring.

Desuden fremkom følgende oplysninger, som sikkert interesserer flere:

- I Sverige er forbruget af træflis til fyring nu oppe på ca. 12 mio rm pr. år. Jvfr. Danmarks 0.5 mio rm pr. år.
- I Sverige er 1. januar 1984 indenlandsk brændsel fritaget for moms.

- I Sverige breder transport af hele træer til industri sig hurtigt med henblik på separation i gavntre og brændsel.


Endelig observeredes følgende i tidskriftet „Land”: „Alt, som inte är tillåtit, blir förbjudit från 1. januar 1986”. Så er det sagt!

Niels Heding.

Lasersav kan spare stigen

Ved Cellulose Conversion Enterprises i Californien udvikler man en lasersav til at save grene af træer. Problemet er elledning i skovområder. Det er dyrt og besværligt at holde „elektricitetsbælterne” åbne. Med lasersaven kan afgreningerne foretages fra jorden, uden at man behøver bruge stigevoerne. Laseren skal monteres på et bæltekøretøj, så den derfor ikke er derhjemme i den overbevoede villahave. (Teknisk Utblick 1984:1).

mbo (Ingeniøren).



**LAIGAARD
TRAKTOR
OPRIVER**

til montering på
**LAIGAARD bag-
skrabere Super!**

Kan også monteres på tidligere leverede bagskrabere. Opriver til bl.a. sporkørte grusveje, så tidligere nedlagte vejmaterialer genbruges. Traktorføreren kan alene af- og påmontere opriveren uden brug af værktøj.

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

Pas på typograf og sribet vedborer

Som nyligt omtalt (Bejer i Skovbrugstidende 2, 1984) forekom der i 1983 betydelige angreb af sribet vedborer (*Xyloterus lineatus*) og typograf (*Ips typographus*). Det må derfor tilrådes at følge situationen nøje. De generelle retningslinier for forebyggelse hhv. bekæmpelse af typograf blev udførligt omtalt i Skoven 2, 1984.

Af HANS PETER RAVN og BRODER BEJER, Zoologisk Institut, KVL.

På baggrund af den milde vinter, kan det frygtes, at der på nuværende tidspunkt er et meget stort antal biller, som er klar til at gå på vingerne. Nedenfor skitseres kort de praktiske modforholdsregler, der ud fra de hidtidige erfaringer - bl.a. i forbindelse med projektet „Stormfald og insektproblemer” (omtalt i Skoven 5, 1982) - kan anbefales ved bekæmpelse.

Typograf

Typografen kan flyve langt omkring (måske 7-8 km eller mere), men hvis der er velegnet ynglemateriale i nærheden af overvintringsstedet gør den det tilsyneladende sjældent. Dvs. de nye angreb kan forventes, hvor der sidste år blev observeret angreb. Sværmingen kan - afhængig af vejrforholdene - forventes at starte midt i maj (når temperaturen kommer op over 20° C).

Nyangebet træ bør fjernes fra skoven inden 4 uger.

Fangtræ

Effekter med frisk bark kan direkte anvendes som fangtræ, hvis udtransporten sker inden 4 ugers fristen, ellers må det insekticidbehandles grundigt *inden* sværming (f.eks. med 0,5-1% Lindan). Syntetisk feromon bør anvendes for at lokke billerne til fangtræet. Det enkleste er at anvende den løbende produktion til fangtræ. Når billerne angriber usprøjtet fangtræ, producerer de selv feromon; posen med feromon kan derfor flyttes til et nyt parti tømmer, så snart angrebet er startet. Feromonposen bør placeres *varmt, men i skygge* og ca. 1 m over jorden f.eks. på nordsiden af en stolpe eller en trefod og umiddelbart ved tømmerpartiet. Posen må ikke punkteres eller beskadiges, da virkningen beror på en langsom fordampning ud gennem plastposen.

Levende træer med feromon

I forbindelse med afretning af stormfaldsrande i kan rødgran på rod benyttes til fangtræ. Med 50-100 m mellemrum eller evt. mindre udvælges træer, som forsynes med feromon. Feromonposen placeres i skyggesiden i 1-2 m højde. Skovning og udtransport skal ligeledes ske inden for 4 uger efter an-

greb. Denne metode har den fordel, at billerne selv - ved at angribe omgivende træer - afpasser fangtræantallet til det nødvendige.

Fælder

Det syntetiske feromon kan også anvendes til at lokke billerne i de særlige rørfælder. Sådanne fælder giver et udmærket billede af sværminingsforløbet. Som bekæmpelse svarer én fældes effektivitet dog næppe til mere end 1-2 gode fangtræer. Den bedste anvendelse er derfor i områder hvor der intet fangtræ er til rådighed; f.eks. hvor en sluttet rand, som ønskes bevaret, grænser op til et område med tidligere angreb af typograf.

Såvel for fælderne som for alle former af fangtræ - især uden insekticid - gælder det, at feromonanvendelse medfører en risiko for uønskede angreb i granskoven. Fælder og fangtræ bør derfor placeres min. 20 m fra rande, som ikke ønskes angrebet.

Sribet vedborer

Disse billers sværming kan starte allerede i begyndelsen af april (ved tempe-

raturer over 15° C) og fortsætte til ind i juli måned (se fig.) dog normalt med største aktivitet i april-maj.

Sprøjtning

Insekticidbehandling - med f.eks. 0,5-1% Lindan - bør koncentrere sig om effekter, der endnu ikke viser tegn på angreb - „hvidt smuld” - da biller, der allerede er i træet, er meget vanskelige at bekæmpe.

Opskæring

Angrebne partier bør om muligt køres til opskæring straks for at begrænse skaden; så længe der kommer hvidt smuld på stammerne, er vedborerne stadig ifærd med at fordybe gangsystemerne.

Nyt feromon

Et syntetisk feromon for sribet vedborer - „Linoprax” - er netop kommet på markedet. Vore undersøgelser i 1982 og 83 har vist, at dette feromon øver en kraftig tiltrækning på billerne; men at rækkevidden synes kort (kraftigt aftagende over en 10-20 m).

Fælder

Anbragt i egnede fælder (dvs. uden eller med meget små huller i opsamlingsbeholderen) placeret på steder med mange biller, f. eks. hvor der har været råtømmer oplagret, kan fælderne give en meget stor fangst (over 25.000 biller pr. fælde). Sådanne fælder kan ved regelmæssig tømning dels give et udmærket billede af sværminingsforløbet og intensitet og desuden naturligvis en vis mindskelse af angreb i nærheden.

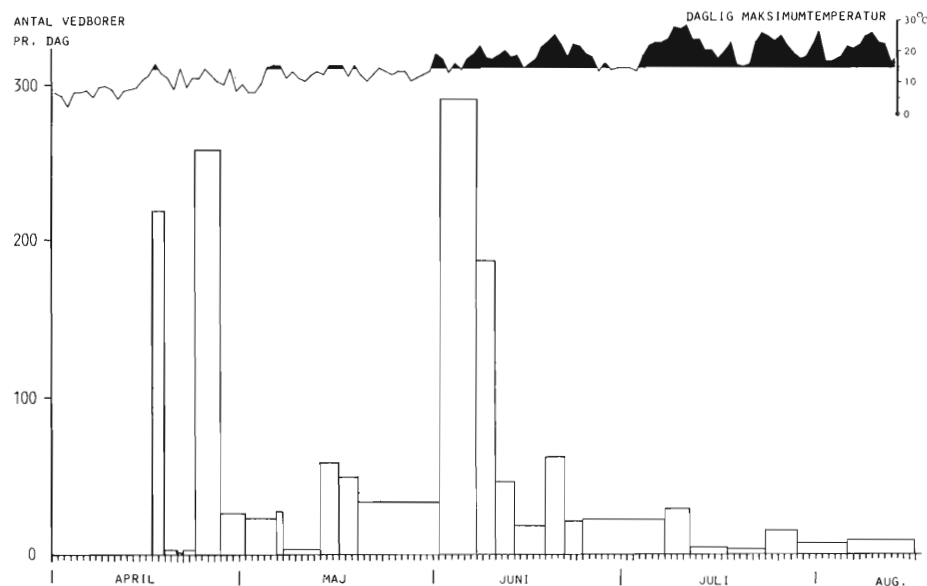


Fig. 1. Sværmingen af sribet vedborer i 1983 - registreret ved fangst i en feromonfælde på Buderupholm Statsskovdistrikt. Sværmingen starter den første dag lufttemperaturen kommer over 15° C.

Normalt vil sværminingsaktiviteten være størst i slutningen af april og begyndelsen af maj, men ophøre helt med udgangen af maj (jf. Skoven nr. 6-7, 1982, p. 201). På grund af det kolde nedbørsrige forår afveg sværminingsforløbet i 1983 fra dette.

Den kraftigste sværming blev registreret i første uge af juni, og sværmingen fortsatte til helt hen i august.

Fangtræ

En anden måde at udnytte feromonet på er at forsøge at styre billerne til at angribe udvalgte effekter, hvor sådanne angreb er af ringe betydning f.eks. cellulose- eller kassetræ. P.g.a. duftstoffets korte effektive rækkevidde er det dog risikabelt at lade mere kostbart tømmer ligge ubeskyttet i nærheden.

En god strategi vil nok være kombinationen at sprøjte værdifuldt tømmer (grundigt og før angreb) og at lokke vedborerne til billige effekter med feromon. Sådant usprøjtet træ med angreb af sribet vedborer skal fjernes fra skoven inden 1. juli, da billerne herefter kan begynde at trække ud til overvintring i skovbunden.

Hedeselskabets handelskontor forhandler såvel en fældetype som de to typer barkbilleferomon: „Pheroprax” (typograf) og „Linoprax” (sribet vedborer). □

Forsøgsresultater fra Havebrugets Plantebeskyttelsesudvalg (HPU)

Forsøg med snudebiller i gran

I foråret 1983 anlagde H.P.U. et forsøg mod snudebiller i gran. Formålet var at finde midler, som kunne erstatte DDT, som ikke må benyttes mere med udgangen af 1984.

Forsøgsplanen er vist i tabel 1, som udplantningsmateriale er benyttet 2/1 rødgran „Frijsenborg”.

Forsøget blev anlagt på seks forskellige lokaliteter, men kun på et stederne var der angreb i sommerens løb, og resultaterne er altså fremkommet ved bedømmelse af et forsøg. Der er foretaget optælling i parceller à 50 planter og for hvert middel har der været tre gentagelser.

Virkningen af de syntetiske pyrethroider har været tilfredsstillende og på linie med den effekt, der normalt opnås med DDT. Virkningen af DDT har i forsøget været utilfredsstillende. Dette kan måske hænge sammen med den benyttede behandlingsmetode.

De anlagte forsøg vil blive bedømt igen i efteråret 1984, og et nyt forsøg er planlagt med behandling i foråret 1984.

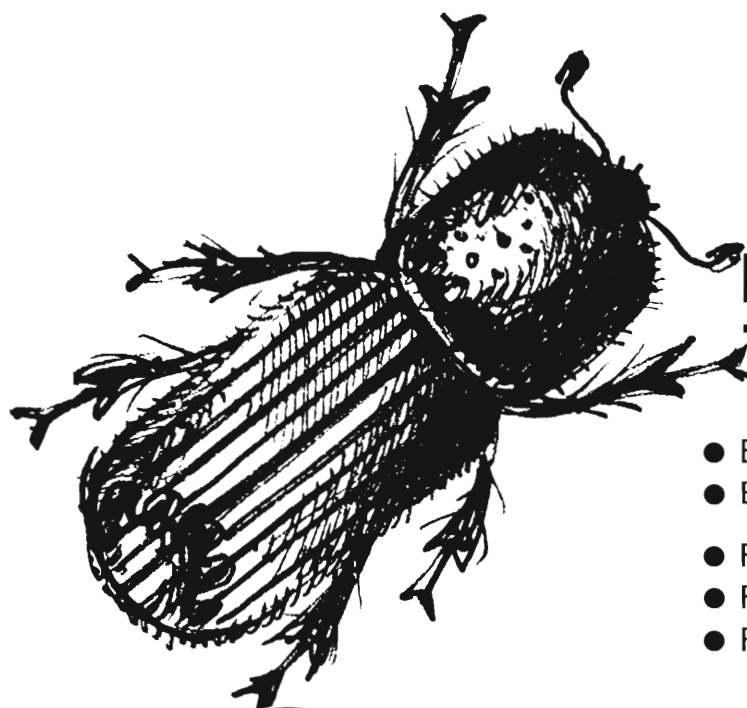
Tabel 1. Forsøg mod snudebiller i gran.

FORSØGSPLAN:			
Led nr.	Middel	Styrke	Behandlingsmetode
1	Ubehandlet		
2	Ripcord	3,0%	Dypning
3	Fastac	2,0%	Dypning
4	Ambush	2,0%	Dypning
5	Sumicidin 10 FW	10,0%	Dypning
6	Tresex Gamma 80	0,3%	Dypning
7	Granerol	600 g/ g/1000 pl.	Sprøjtning af bundter

Tabel 2. Planter med gnav efter 1 vækstsæson

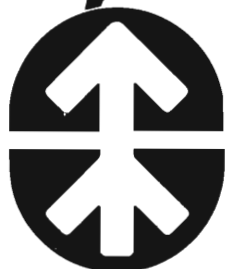
Led nr.	% angrebne
1	26,4
2	4,8
3	1,4
4	0,7
5	4,1
6	3,4
7	19,0

Hans Grønberg.



IPS TYPOGRÁPHUS

- Bliv klar over populationens størrelse
- Evt. bekæmpelse
- Feromoner
- Fælder
- Ripcord, Sumicidin, Ambush og Lindan



HEDESELSKABET
HANDELSKONTORET – TLF. 06 - 62 6111

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

Alderslyst Savværk og Silkeborg Pallefabrik

v/ brødrene Møballe

KASSETRÆ KØBES

Nørrevænget 47 - 8600 Silkeborg

Tlf. (06) 82 06 88 - (06) 82 01 21

Stålsprøjter



Kan bruges til plantesprøjtning, behandling af træværk, kalkning, motorrens m.m.

Agama

AULUM MOTORSAVE

Drejervej 28 - 7490 Aulum

Tlf. 07-47 23 55

John Rolskov's Planteskole I/S

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

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

Prisliste tilsendes efter ønske.

Skovplantekulturerne står under
Herkomstkontrollen
med skovfrø og -planter.

Siden 1896

HJORTSØ PLANTESKOLE

4470 Svebølle - Tlf. 03 - 49 30 20* og 03 - 49 40 40

Indehaver: P. V. PEDERSEN

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

SKOVEN's

annoncer kommer ud til
den største
forstlige læserkreds.

automatisk forbrænding



HALM & FLIS SPÅNER

Små og store anlæg • Priser fra ca. 22.000 kr

POWER THERM®

ApS

SMEDEVEJ 2a - SATTRUP

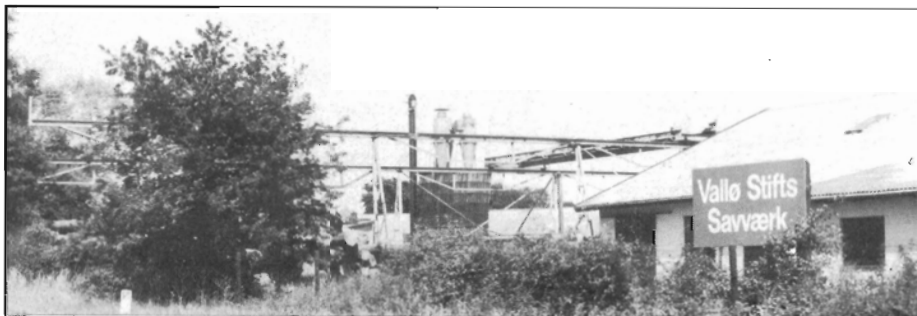
8752 ØSTBIRK - TLF. 05 781922

Planter til skov og hegn

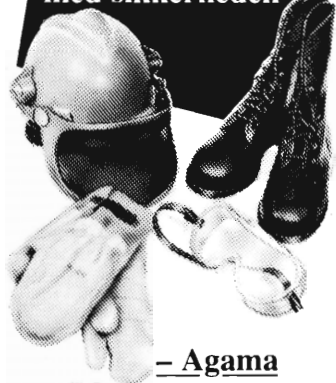
**PETER SCHIØTT's
PLANTESKOLE**

7361 Ejstrupholm -
Tlf. (05) 77 25 52

Tilsluttet Herkomstkontrollen med
skovfrø og -planter.



Gå ikke på akkord
med sikkerheden



– Agama

sikkerhedsudstyr

er professionelt udstyr for
enhver bruger af motorsave.

Kontakt

Agama

AULUM MOTORSÅVE

Drejervej 28 - 7490 Aulum
Tlf. 07-47 23 55

ROLLO SKOVUDSTYR



ROLLO skovtraktor
ROLLO skovvogn
ILSBO kraner
SEPSON spil

Få et
uforbindende
tilbud samt
brochure fra:

ROWITEK-MIRANA

Telefon (03) 78 85 55

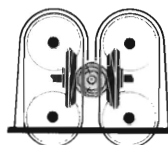
Gl. Færgesgård - 4771 Kalvehave

MATRUP - FRØSLEV - HOLDBI

Savværkerne køber

NÅLETRÆ

til produktion af bygningstømmer



Afregning efter ønske

MATRUP SAVVÆRK

(05) 76 15 00

FRØSLEV/HOLDBI SAVVÆRKER

(04) 67 06 00

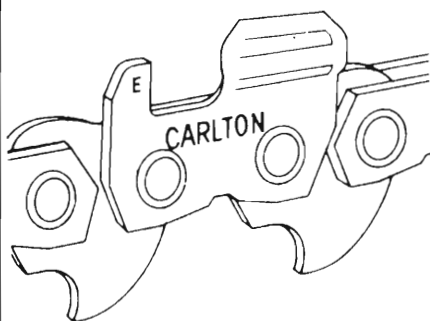
Råtræchef Paulo Andreassen privat

(05) 76 11 95

CARLTON

SAVKÆDE

EN VERDENSMESTER
BRUGT AF DE
PROFESSIONELLE
SKOVARBEJDERE



IMPORTØR:

Ketner Teknik

Fabriksparken 23
2600 Glostrup
Tlf. 02-45 11 22

henviser til nærmeste forhandler.

Vi er købere til NÅLETRÆER



(kvalitet: B-C-D)
til produktion af paller.
Spørg efter værkfører
E. Thøgersen
(evt. aftentlf.: 05-42 38 11)

RIBE EMBALLAGE

TØNDERVEJ 8 · 6760 RIBE · TELEFON 05-42 37 11

Ribe Emballage, en afdeling af Bates gruppen (F. L. Smidth), er den største producent af træemballage.



Væk med det vildtvoksende

STIHL motor-kratrydder.
Hurtigt - nemt - sikkert.
Og du kan komme til og tæt på - alle vegne.



F.L.Bie / 

Valdemarsgade 14
 1665 København V
 Tlf. (01) 31 31 41

anviser nærmeste forhandler.



Nu er det plantetid!

- det er godt
 Danplanex står bag . . !

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.

Danplanex
PLANTESKOLER A/S
 6230 Rødde Kro · Tlf. 04-66 29 33

Løvtrækævlaer må man klart holde adskilt, art for art!

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

"SÆT EN SAMURAI PÅ OPGAVEN"

Samurai'en var en kriger, der blev sat ind på specielle, vanskelige opgaver. En kriger af format.

Pajero er en bil af format. Den kører igennem snedriver, sand, mudder. Den klarer stigninger på 35° med lethed. Skråninger - helt op til 45° - uden at vælte (lavt tyngdepunkt). Når den kommer ud på motorvejen, skifter den ansigt. Den 2,3 liters turbo-diesel spinder som en kat. Og en hastighed på 130 km/t klares med lethed (140 km/t for benzin). Inden døre er der komfort, funktionel instrumentering, interiør og udstyr i topklasse, og så er det muligt at tale fornuftigt sammen - noget man ikke er forvænt med i denne biltype. Ideel til folk, der ønsker en anderledes bil eller til f.eks. dyrlæger, entreprenører, landmålere og andre, der har brug for en rummelig bil. Kort sagt - et stykke værktøj. Som kommer frem overalt - altid.

Sæt en Pajero van på opgaveri.

Ud over lige at nævne, at Pajero naturligvis har vundet Afrikas hårdeste rally - så er her endnu et par facts. I diesel-udgaven er motoren på 2,3 liter (benzin-udgaven har 2,6 liter). Den trækker på 2 eller 4 hjul. Servostyring. Har 5 gear fremad plus 2 reduktionsgear. Vægt 1425 kg. Benzin-udgaven 1375 kg.

Pris fra kr. 108.640,-
Turbo-diesel kr. 116.754,-

(incl. stykafgift, excl. moms og lev.)



Det japanske tegn for Mitsubishi
- betyder diamant.



MITSUBISHI
- lidt mere spændende



PAJERO

MMC AUTOMOBILER DANMARK
- et medlem af Bohnstedt-Petersen koncernen

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

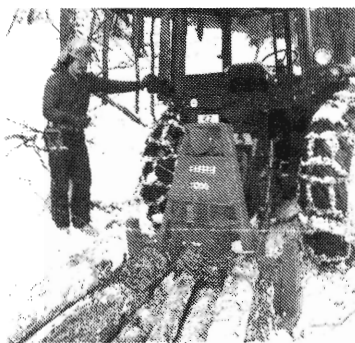
Lad installere en REFLEKS OLIEOVN
eller REFLEKS OLIEKOMFUR
– vi har modeller, der passer til enhver
skurvogn.

Refleks

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

IMPORT AF SANDVIK SKOVSPIL FOR DANMARK

samt import af Sandvik Bulldozer, sektionkæder og snekæder
til person-, last- og varebiler.



Sandvik 2500 2.5 tons spil
Sandvik 3081 3.0 tons spil
Sandvik 5000 5.0 tons spil
Sandvik 5000 S 5.0 tons
m/ aksel og skjold
Sandvik Dublix 2x4 tons
m/ skjold

Sandvik leveres med eller uden radiomanøvrering.
Sandvik leveres gerne gennem Deres sædvanlige maskinleverandør.
Sandvik skovspil er det mest stabile på det danske marked.

**Ring og få et tilbud - evt byttehandel.
Vor servicevogn kommer overalt.**

FA. **Kejlstrup Skovservice** APS

Langbjergvej 2 - Bredlund - 7362 Hampen - Tlf. (05) 77 51 16

Aut. forhandler af Partner motorsave. R.R.S.40 radiostyring.
Sikkerhedsudstyr.

Altid komplet lager af Sandvik Skovspil og reservedele, wirer, aksler m.m.

VI KØBER

DANSK TRÆ

TIL PRODUKTION AF

SPÅNPLADER

Endvidere **SKRÆLLETRÆ** i rødgran, douglasgran og skovfyr
til produktion af krydsfinér.



NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

PINDSTRUP — 8550 RYOMGÅRD — 06 - 39 61 00



Det er nu!!!

-tiden er inde til forårsbekæmpelse af:

Ukrudt med:

Ustinex MS granulat (Nyhed), Agro Simazin fl, Agro Atrazin fl, Prefix G, Tene-ran Mosdræber.

Skadedyr med:

Lindasect 20, Gusathion M WP 25, Meta-Systox S-O, decis, Pellacol, Vapona Strip.

Sygdomme med:

Bayleton pasta, Euparen-M, Ob 21, Antracol-MN.

Ønsker De råd og vejledning i brugen af vort omfattende produktsortiment, ring til institutionsafdelingen eller et af vore salgskontorer. Vi anviser nærmeste forhandler.



Agro-kemi a/s

-der står viden bag navnet.



Gammelager 1. 2600 Glostrup. telf. (02) 45 21 11
Østersøgade 13. 5000 Odense. telf. (09) 11 63 98
Geestruplund 2. 6534 Agerskov. telf. (04) 83 37 57
Jens Juuls Vej 26. 8260 Viby J. telf. (06) 28 15 11
Limfjordsvej 27. 9400 Nørresundby. telf. (08) 17 35 66

Igland

PRIMETTE 4000 LH



Af en ny spilserie - baseret på el-hydraulisk betjening og lavtrykshydraulik - fremhæver vi:

PRIMETTE 4000/LH.

Max. trækraft: 4000 Kp, entromlet, 3-punkt montering, høj eller lav wireføring, elektro-fjernbetjening og værnegitter som standard. Som alle Igland spil har det automatisk bremse: når indspilningen standses, er tromlen bremsset.

Desuden er prisen meget gunstig: Kr. 12.740.-

Andre nye modeller er COMPACT 3500/2LH og PRIMAX 5000/LH.

Skovmas ApS

DK-8870 Langå Tlf. (06) 46 14 11