

SKOVEN

2

FEBRUAR 1979

MÅNEDSSKRIFT UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING



Forstplanteskolen, Verninge

Planteskolen er tilsluttet »Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter«

Alle slags skovplanter tilbydes i prima kvalitet.

Forlang prisliste

Indehaver: Ole van Tol

Tlf. (09) 75 12 88

ASKETRÆ



SKOVHASTRUP TRÆINDUSTRI ApS

4330 HVALSØ . TLF. (03) 40 80 33

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

SKOVPLANTER · LÆPLANTER

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter. Plantekatalog tilsendes gerne på forlangende.

**SKÆRBÆK
PLANTESKOLE**

6780
SKÆRBÆK
TLF.
04/75 12 50

John Rolskov's Planteskole I/S

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

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

Prisliste tilsendes efter ønske.

Skovplantekulturerne står under
Herkomstkontrollen
med skovfrø og -planter.

Siden 1896

Hjortsø Planteskole

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

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

Cypres-grønt købes

i store partier hele året. En stor del som selvklip. Store partier i nobilis-klip samt juletræer i nordmanniana og rødgran købes til sæsonen 1978 - gerne kontrakt. NB. Bestilling på **MOTOR-SNØ-REMASKINER** må helst indgives 2 måneder før brug.

JØRGEN HANSEN

Moesholm - 8550 Ryomgaard
Telefon (06) 37 92 22
Biltelefon (0020) 31 94 26

Når det ikke er til at se skoven for træ...



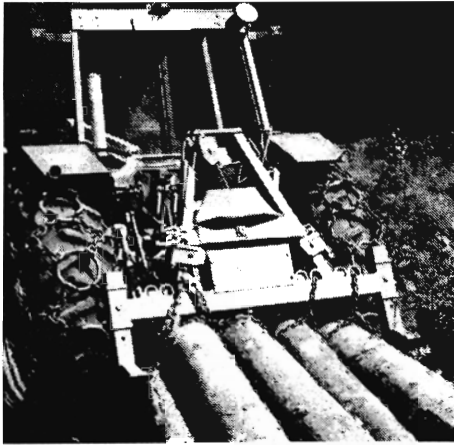
- Så ring til os.
Hurtig og
omhyg-
gelig
transport
af træ.

Jens Geert
TRÆTRANSPORT

Thorsøtoften 5
Virklund
8600 SILKEBORG
Tlf. (06) 83 61 44

OREHOVED TRÆ- OG FINÉRINDUSTRI A/S

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



JOBU kædesave, skovspil,
sikkerhedsudstyr, reservedele.
IMPORT . SALG . SERVICE

SANDVIK traktorspil med eller
uden radiomanøvrering. Det mest
udbredte og afprøvede
på det danske marked.

Leveres gerne gennem den
sædvanlige maskinleverandør.

Det anvendte radioudstyr er af fabrikat
GORM NIROS, der som det eneste fa-
brikat anvender den af Post- og Tele-
grafvæsenet til skovbrug tildelte fre-
kvens. Dette giver fuld sikkerhed for,
at intet fremmed signal kan starte spil-
let.

Importør
Fa. R. KEJLSTRUP
7362 Hampen . Tlf. 05 . 77 51 16



**Alle arter
skovplanter**

i **prima kvalitet**

Forlang ventligst tilbud!

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og
-planter.

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

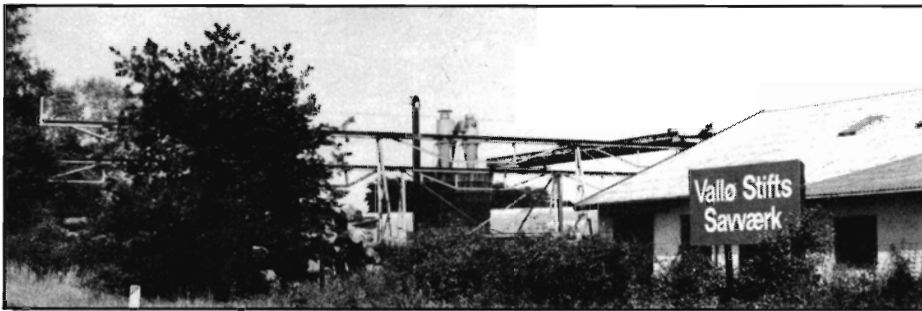


**Paludans
Planteskole A/S**

Klarskov - 4760 Vordingborg
Telefon (03) 78 20 09

Skovplanter, Læ-, Hæk- og
Hegnsplanter

Tilsluttet Herkomstkontrollen med
skovfrø og -planter.



Beskyt planterne
mod vildt og mus

Beskyt bevoksningerne
mod rodfordærver

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

Kævler af
ASK,
BØG og
EG
købes

A/S Kolds Savværk

Grundlagt 1888
Kerteminde . Telefon (09) 32 15 15

Vi er købere til bøg og ask samt lidt ege- og
elmekævler

**HVALSØ NY SAVVÆRK OG
TØMMERHANDEL**

4330 Hvalsø Tlf. (03) 40 81 36

**Køb af
savværks-
tømmer**

NÅLETRÆ

**Kristtjørns-
planter**

kan leveres forår og efterår.
Planter med klump og lærred.

**CHR. PEDERSENS
PLANTESKOLE**
5400 Bogense - Tlf. (09) 81 13 60

**E. Graven's
Planteskole**

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

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

**Taasinge
Savværk a/s**

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

Disponent B. Beck
(09) 22 60 55

SKOVPLANTER

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

Skovfrøet leveres af Statsskovenes Planteavlstation. Plantereskolerne 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 Rødekre - Tlf. (04) 66 29 33 - Danmark

Personalia:

Forstkandidat *Mikal Herløw*, der siden 1973 har været ansat i Dansk Skovforening, tiltræder 1. april stillingen som skovrider på Knuthenborg.

Henrik C. Christoffersen, som tidligere har været skovrider for Erholm distrikt, fylder 70 år den 1. marts d. å.

Kai H. Lange, der tidligere har været skovrider for Matrups skove, fylder 70 år den 7. marts d. å.

Michael N. Felding, som tidligere har været godsforvalter og skovrider for Stampenborg gods, fylder 70 år den 21. marts d. å.

Nyt fra Dansk Skovforening:

Bøde ved sprøjtning af skov

Et helikopterfirma har for nylig måtte vedtage en bøde på 500 kr. for at have sprøjtet med lindan fra helikopter over et skovareal, som ikke ved skiltning eller lignende var lukket for publikum. I den forbindelse skal vi henlede opmærksomheden på de regler for udbringning af bekæmpelsesmidler fra luftfartøjer, som er beskrevet i Gift-nævnets regulativ af 24. februar 1978. Af disse regler fremgår, at der over skovarealer normalt ikke med luftfartøj må udbringes herbicider (ukrudtsmidler) og fungicider (svampemidler). Af insekticider er fenitrothion, lindan og malathion tilladt til behandling af skovarealer, som på udbringningstidspunktet ved skiltning og lignende er lukket for publikum.

Også ved udbringning med traktor kan det, hvor der er adgang for publikum, være hensigtsmæssigt at lukke det skovområde, hvori sprøjtningen foregår, idet man ellers kan risikere at blive straffet efter den mere generelle bestemmelse om uforsvarlig omgang med giftige bekæmpelsesmidler (§ 20 i lov nr. 118 af 3. maj 1961 om midler til bekæmpelse af plantesygdomme, ukrudt og visse skadedyr samt om midler til regulering af plantevækst).

Naturfredningslovens § 55 stk. 2 hjemler ejeren adgang til at afspærre områder, hvor almenhedens tilstedeværelse kan være forbundet med en vis risiko. Røde plastikskilte med følgende tekst »I dag ingen adgang, skoven er lukket på grund af farligt skovarbejde«, kan købes i Dansk Skovforening, pris: 12,- kr. pr. stk.

K.D.



Motorsaven for blandet skovning

Jonsereds 66E er stor og stærk nok for tung fældning, samtidig er den let og smidig for effektiv afkvistning. En effektiv afvibrering og lyddæmpning bidrager til at gøre saven skånsom for brugeren. Jonsereds 66E – den robuste altnuglissav.

Jonsereds

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

SKOVEN

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

Redaktionsudvalg:
Hofjægermester
I. Estrup
(formand)

Statsskovrider
Steffen Jørgensen

Lektor, lic.agro.
Finn Helles

Skovrider
Aa. Marcus Pedersen

Forstfuldmægtig
Tom Nielsen

Skovrider
Ole Fog

Ansvarshavende redaktør:
Forstkandidat
Bo Michael Ravn
Dansk Skovforening

Annoncetegning:
Redaktør P. Hauberg
Dansk Skovforening

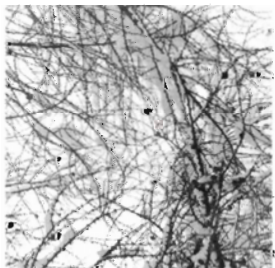
Abonnement:
Tegnes hos
Dansk Skovforening
Koster for 1979
kr. 116,- (incl. moms)

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

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

Eftertryk med kildeangivelse
tilladt.

Forsiden:



Gammel lærk i vinterdragt
Foto: Niels Juhl, Hareskovby.

FEBRUAR 1979

Tryk:
Juelsminde Bogtryk/Offset
Telefon (05) 69 30 94

Rabies i Sønderjylland

Bekæmpelse af rabies er overordentlig vigtig. Sygdommen føres frem af ræve. Jægere og skovfolk i Sønderjylland konfronteres nu igen med problemet, som artiklen redegør for.

Af afdelingsforstander, dyrlæge J. MÜLLER, Statens veterinære Serumlaboratorium.

Hvad er rabies?

Rabies er en virus sygdom, som fremkalder en udbredt hjerne-rygmarvsbetændelse. Symptomerne er meget varierende, men man plejer at skelne mellem et *for stadium*, et *ophidselses stadium* og et *lammelses stadium*, som dog langtfra altid er tydeligt adskilte.

I tilfælde, hvor ophidselssymptomerne er lidet udtalte, taler man om „*stille rabies*”.

Rabies optræder hos en lang række pattedyr i forskellige dele af verden og overføres lejlighedsvis til mennesker. De vigtigste smitteoverførere er forskellige rovdyr og andre dyr, hvis naturlige afværgereaktion er at bide. Virus forekommer med stor regelmæssighed i spyttet hos de angrebne dyr, som navnlig i ophidselsesstadiet kan være meget aggressive, men mennesker kan også smittes ved at inficeret spyt på anden vis kommer i berøring med friske sår eller slimhinder.

Bid i hoved eller hals er særligt farlige, bid i fingre er farligere end bid i ben eller på kroppen. Mennesket er kun moderat modtagelig for rabies, men har den kliniske sygdom manifesteret sig, er den praktisk taget 100 % dødelig.

Overføres af vildtet

Den hyppigste årsag til overførsel af rabies til mennesker er den rabiate hund, og klassisk hundegalskab i uregulerede hundehold i byer og landsbyer frembyder stadig et formidabelt problem i mange dele af verden. Denne *urbane* form for rabies blev udryddet i Danmark i slutningen af forrige århundrede. Det, der i de sidste 35 år har præsenteret et stadigt stigende problem i Vesteuropa, er den *sylvatiske* rabies, hvor infektionen opretholdes og videreføres af vildtlevende dyr.

Siden den anden verdenskrig har en bølge af ræverabies fra et fokus i Polen bredt sig gennem Øst- og Vesttyskland til de tilgrænsende lande i nord, vest og syd: Danmark (1964), Belgien, Luxembourg, Østrig (1966), Schweiz (1967), Frankrig (1968), Holland (1974) og

Norditalien (1977). Sygdommen er skredet frem over en bred og jævn front med en hastighed på 30-60 km om året. Størstedelen af tilfældene diagnosticeres år for år hos ræve (60-80%), men når en tilstrækkelig stor del af et nyindvaderet områdes rævepopulation er blevet inficeret, optræder der også sekundære tilfælde hos andre vildtlevende dyr (rådyr, måre) og hos husdyr (uvaccinerede hunde og katte, græssende kvæg og får, lejlighedsvis hos hest og svin). Når sygdommen hører op hos rævene, kommer der heller ikke flere tilfælde hos andre dyrearter. De fleste rabiestilfælde hos ræve diagnosticeres som regel i årets første kvartal i tilslutning til parrings-tidens uro og øgede kontaktmuligheder. I sommerperioden falder antallet af diagnosticerede tilfælde stærkt for så atter at stige i årets sidste kvartal i forbindelse med populationsforøgelsen i rævestanden og de unge ræves spredning i terrænet.

Fremtrængen i Danmark

I Sønderjylland har vi oplevet tre udbrud af sylvatisk rabies, alle tre gange i direkte tilslutning til en sygdomsbølges fremtrængen over Kielerkanalen og udbredelse i Slesvig til tæt op under den danske grænse. De to første udbrud, i 1964-65 og i 1969-70, blev begge elimineret ved en drastisk reduktion af rævebestanden ved forøget beskydning og ved gasning af rævegrave i parringstiden og yngletiden, det tredje, som begyndte i 1977, er endnu i udvikling. De diagnosticerede tilfældes antal og fordeling i de to udbrud fremgår af tabel 1.

Det bør bemærkes, at der mellem og efter de to udbrud ikke er konstateret et eneste tilfælde af rabies i Sønderjylland, og at der ikke på noget tidspunkt er konstateret tilfælde af rabies i andre dele af landet. En betydelig undersøgelsesaktivitet borger for, at vort overblik over rabiessituationen virkelig er pålideligt. Under de to udbrud undersøgtes materiale fra ialt 1900 dyr for rabies, ikke blot fra Sønderjylland, men også

fra de øvrige landsdele; alene af ræve undersøgtes 911, hvoraf 743 fra Sønderjylland. Det må efter vore erfaringer anses for usandsynligt, at en rabiesinfektion kan være til stede i en rævebestand her i landet ret længe, før det vil blive bemærket af den lokale befolkning. Af de døde og aflivede mistænkelige ræve, som indsendtes fra Sønderjylland under de to udbrud, var henholdsvis 55 % og 57 % positive for rabies.

Det sidste udbrud

I begyndelsen af 1977 begyndte sygdommen igen at røre på sig nord for Kilerkanalen, og i løbet af året bredte den sig op gennem Slesvig til den danske grænse. Det første tilfælde af ræverabies nord for grænsen konstateredes i september 1977 lige syd for Frøslev plantage. I de følgende måneder diagnosticeredes enkelte spredte tilfælde omkring denne plantage, men først i marts og april begyndte tilfældene virkelig at hobe sig op, nu i egnen omkring Tinglev, Bjerndrup og Hostrup Sø. Fra dette nye fokus bredte sygdommen sig i løbet af sommermånederne nordpå i et ca. 10 km bredt bælte vest for hovedvej A 10 til egnen mellem Haderslev, Christiansfeld og Sommersted. Samtidig bredte sygdommen sig i Tinglevområdet østpå til en linie Bovrup-Gråsten. Et mindre udbrud er i udvikling omkring Tønder. Indtil den 15. november 1978 er der konstateret rabies hos ialt 133 dyr: 112 ræve, 5 husmår, 1 rådyr og 15 kreaturer.

Aktuelle foranstaltninger

For at imødegå sygdommen og begrænse dens mulige følger for husdyr og mennesker er de under de tidligere rabiesudbrud prøvede og virksomme foranstaltninger taget i anvendelse. Helt tilbage til 1953 og indtil rabiesbekæmpelsens ophør pr. 1. januar 1975 har en mindre eller større del af den sønderjyske hundebestand været holdt tvunget vaccineret mod rabies på det offentlige bekostning. Allerede da de første alarmerende rapporter fra Slesvig indløb tog veterinærmyndighederne de nødvendige skridt til at få rabiesvaccineret hundebestanden, stadig på det offentlige bekostning, i et bekæmpelsesområde, som omfatter Sønderjyllands amt og den del af Ribe amtskommune, som ligger syd for Kongeåen. Bekæmpelsesområdet er pr. 12. oktober 1978 udvidet med de dele af Ribe- og Vejle Amtskommuner, der ligger syd for en linie fra Kongeåen langs Vejen å til Andst bro og herfra langs hovedvej A 1 til Elbodalen, hvorfra den følger kommunegrænsen mellem Fredericia og Kolding kommuner, sydpå til Gudsø Vig. Vaccinationerne gennemførtes i perioden 1. oktober til 31. december 1978 og har omfattet ca. 30.000 hunde, som ik-

Tabel 1. Konstaterede rabiestilfælde i Sønderjylland.

	1964/65	1969/70
Ræv	63 (76%)	123 (79%)
Rådyr		
Husmår	1	6
Vildlevende dyr ialt	68 (82%)	131 (85%)
Hund	0	1
Kat	7	5
Kvæg	5	10
Får	3	6
Hest	0	1
Svin	0	1
Husdyr ialt	15 (18%)	24 (15%)
Total	83(100%)	155(100%)

ke var vaccineret inden for de sidste 3 år. Samtidig er der indført forbud mod at transportere uvaccinerede hunde og katte ud af og ind i bekæmpelsesområdet. Desuden er gasningen af ræve- og grævlingegrave, som ejendomsbesiddere er pligtige at anmelde, blevet genoptaget pr. 1. januar 1978.

I betragtning af, at rævebestanden, som i 1974 efter 10 års reduktionsbestræbelser var bragt ned til ca. 1/5 af den for området normale, nu efter 3 års ophør af sådanne bestræbelser er næsten oppe på det normale niveau igen, må man nok ikke forestille sig, at vi slipper af med rabiesproblemet lige med det samme. Vi står faktisk i samme situation som i 1964, og vi kan kun håbe, at det lige som dengang vil lykkes os at eliminere udbruddet i løbet af et par år.

Sygdomsbilledet

I mellemtiden må vi være forberedt på at kunne komme ud for rabiestilfælde hos forskellige husdyr og for formodede reelle ekspositioner af mennesker. At opregne alle mistænkelige sygdoms- tegn hos de forskellige husdyr og vildtlevende dyr ville føre for vidt, men en kort omtale af de almindeligste vil måske alligevel være nyttig. Inkubationstiden kan såvel hos mennesker som dyr udvise stor variation, fra et par uger til mange måneder, men i almindelighed andrager den 1-2 måneder.

Hunden

I *forstadiet*, der varer et par dage, ændrer *hunden* karakter. Ellers fredelige og omgængelige dyr kan blive lunefulde og uvenlige, vil ikke kendes ved deres herre, gemmer sig væk. Omvendt kan mere skarpe hunde udvise overdreven venlighed og indladdenhed. Hunden kan gøre et ængsteligt indtryk og farer sammen ved pludselige lyde eller bevægelser. Overladt til sig selv kan man sommetider iagttage hunden snappe ud i luften som efter fluer. Der kan også i denne periode være appetitløshed, men også en abnorm appetit, der giver sig udtryk i, at hunden optager ufordøjelige ting som sten, træstykker, glas, strå. Der

kan ligeledes optræde brækninger og tegn på begyndende synkebesvær samt spytflåd.

I *ophidselsesstadiet*, som kan vare flere dage, kan hunden få raserianfald med voldsom bidelyst. Hunde, der på dette tidspunkt spærres inde, kan gå så voldsomt til angreb på lænker og tremmer, at de brækker tænder eller tilføjer sig andre læsioner i munden. Dyrene kan også slikke eller gnave sig hensynsløst et eller andet sted på lemmer og krop.

Det hænder også, at hunde i begyndelsen af dette stadium løber hjemmefra og flakker planløst omkring. Under denne omflakken, som ofte kan føre dem langt fra hjemmet, kan de på deres vej anfælde mennesker og husdyr, og det skal være karakteristisk, at de ofte angriber uden gøen, men hvis de gøer, vil man eventuelt bemærke, at stemmen er hæs på grund af begyndende lammelse i strubehovedet. Da hunden ikke tager næring til sig på grund af svælgkrampe, der efterhånden afløses af svælgglammelse, bliver almentilstanden hurtigt elendig. Hunden har ofte et uhyggeligt ansigtsudtryk på grund af kramper og lammelser i ansigtsmuskler. Der kan ses abnorme hovedstillinger, ørestillinger, skelen og let hængende underkæbe. Hydrophobi, vandskræk, er ikke noget karakteristisk symptom ved rabies hos dyr. Voldsomme generelle krampeanfald kan også optræde, og under et sådant kan hunden dø, men ellers går tilstanden efterhånden over i *lammelsesstadiet*, hvor stemmen svinder helt væk, underkæben hænger, tungen er slap, og der er stærkt spytflåd, samtidig med at lemmernes muskulatur lammes, så bevægelserne bliver usikre og slingrende, indtil der endelig indtræder fuldstændig lammelse. Lammelsesstadiet kan vare 4-5 dage.

Hele sygdomsforløbet, fra begyndelsen af ophidselsesstadiet, hvor de første sygdomstegn som regel erkendes, til døden, kan strække sig over en uges tid, men kan også vare kortere eller længere.

Ved den „stille rabies“ træder ophidselsesstadiet som nævnt i baggrunden. Ef-

ter forstadiet følger hurtigt lammelse af underkæbe og svælg, og der kan tidligt være stærkt spytflåd. Forløbet er ved denne form oftest hurtigt, 2-4 dage. Denne form for rabies frembyder i klinisk henseende et meget farligt moment, idet det ofte sker, at både ejer og dyrlæge stiller fejl diagnosen: „Hunden har fået noget i halsen” og med ubeskyttede hænder forsøger at finde et fremmedlegeme i mundhule og svælg.

I denne forbindelse er det værd at henlede opmærksomheden på, at den rabiesinficerede hunds spyt kan være infektiøst flere dage, før ophidselsesstadiet manifesterer sig. Man kan altså udmærket blive inficeret af en hund, der slikker én overvættens venligt, som af en, der bider arrigt. Iøvrigt skulle det fremgå af beskrivelsen, at det aggressive bid er et symptom blandt flere, og at en hund, der bider, fordi den er i ophidselsesstadiet af rabies, er en meget syg hund, der som regel vil frembyde andre symptomer på sin sygdom.

Andre husdyr

At spyttet bliver infektiøst inden alarmerende symptomers opdukken gælder i større eller mindre grad også for andre angrebne dyr. Hos *katte* kan ligeledes ses savlen og lammelser, men egentlig „stille” rabiestilfælde skal være sjældne. Katterabies debuterer ofte med et voldsomt raserianfald, hvor katten tilsyneladende provokeret springer i hovedet på et menneske.

Rabiesangrebet *kvægs* aggressivitet viser sig ikke så meget ved bidelyst som ved stampen og skraben i jorden og stangning mod opstående genstande, ofte så heftigt, at et horn brækker af, men rabiessymptomerne kan også være lidet påfaldende, hæs brølen, savlen, svaghed i bagparten, trængninger. Rabiestilfælde hos kvæg optræder hyppigst i årets sidste halvdel i tilslutning til at kvæget har haft lejlighed til at blive inficeret ved kontakt med rabiate ræve under dets ophold på græs. I en *fåreflok*, der har været udsat for smitte med rabies, vil man oftest bemærke, at enkelte individer er meget aggressive over for deres flokfæller, springer op på dem, viser sig seksuelt aggressive eller bidelystne.

Heste, som er angrebet af rabies, kan også vise sig bidelystne, men deres aggressivitet tager oftere form af voldsom uro, hvorunder de stejler, slår med forbenene eller bryder ud af deres stald eller indhegning og løber sanseløse afsted, men de kan også vise sig sløve og apatiske, med let forhøjet temperatur.

Angrebne ræve

Hvad *ræven* angår, er mangel på vildtlevende dyrs naturlige skyhed påfaldende. Ræve blev antruffet ved højlys dag i nærheden af gårde, på gårdsplad-

ser, i haver og på gader i byer.

Nogle blev overrasket i hønsehuse, hvor de uanfægtet af menneskers tilsynkomst forsøgte at fange høns. En enkelt havde endog lagt sig til at hvile i en redekasse! Andre havde vist sig aggressive, været i slagsmål med hunde og katte, som de jagede helt ind i gårde og huse, eller havde jaget kvæg, får eller heste på græs. Der har også været eksempler på, at rabiate ræve har angrebet mennesker, holdende biler eller traktorer på landevejen. Endelig er de også iagttaget slingre, lamme eller fundet afmagrede og kraftsløse.

Hvad gør man ved mistanke?

Landbrugsministeriets bekendtgørelse af 8. september 1977 bestemmer, at enhver, der har formodning om, at et *husdyr* er angrebet af rabies, skal henvende sig til en dyrlæge eller underrette nærmeste politimyndighed, som så forandiger dyrlæge tilkaldt. Hvis dyrlægen anser mistanken for begrundet, skal han meddele det til dyrets besidder og sørge for, at det mistænkte dyr isoleres på en sådan måde, at det ikke kan undslippe, bide eller beskadige andre dyr eller mennesker. Dyrlægen skal også underrette veterinærdirektoratet (d.v.s. kredsdyrlæge, veterinærinspektør, evt. hovedkontoret i København), hvor han kan få støtte og vejledning med hensyn til, hvad der videre skal ske med dyret. Veterinærdirektoratet kan påbyde, at et for rabies mistænkt husdyr skal aflives med henblik på laboratoriemæssig undersøgelse, for hunde og kattes vedkommende uden erstatning, for andre husdyrs vedkommende mod en sådan. Hvor det drejer sig om suspekter hunde og katte, vil dyrene ofte være blevet aflivet, inden dyrlægen kommer til stede, men ligesom i de tilfælde, hvor man beslutter at aflive et for rabies mistænkt husdyr, sørger dyrlægen for indsendelse af det pågældende dyrs hoved til laboratorieundersøgelse på Statens veterinære Serumlaboratorium i København. Enhver, der har formodning om, at et *vildtlevende* dyr er angrebet af rabies, skal omgående give anmeldelse herom til nærmeste politimyndighed, som om fornødent tager sig af dyrets aflivning, indsendelse af diagnostisk materiale (som regel gennem en dyrlæge) samt underretning af kredsdyrlæge eller veterinærinspektør.

Ved aflivning af mistænkelige dyr må man forsøge at skåne dyrets hoved og hjerne, idet diagnostiske undersøgelser går ud på undersøgelse af aftrykspræparater fra forskellige hjerneafsnit. Navnlig i de tilfælde, hvor det på forhånd må anses for meget usandsynligt, at en bidende hund eller kat skulle have rabies (f. eks. tilfælde uden for det akutte sygdomsområde) ville det være af stor betydning for lægen, der får henvist

den bidte patient, at det bidende dyr isoleres som foreskrevet, så en dyrlæge kan få lejlighed til at observere det og konstatere, om det overhovedet frembyder andre kliniske tegn på rabies end det i sig selv ret intetsigende, at det har bidt. Hvad der skal foretages med et menneske, som er blevet bidt eller på anden måde eksponeret for rabies, er lægens afgørelse.

I de tilsammen 4½ år vi har haft rabies her i landet, har vi heldigvis ikke været ude for humane tilfælde, men flere hundrede mennesker har måttet lade sig vaccinere mod rabies på grund af formodet eller reel eksposition.

Situationen i den europæiske region

Omend rabiesproblemet her i landet hidtil har været af mindre betydning, må man ikke glemme, at det er et alvorligt problem i Europa som helhed. I den europæiske region af WHO, som ganske vist omfatter Grønland, Nordafrika og Tyrkiet konstateredes i perioden 1972-76 82.000 tilfælde af rabies, 600 mennesker døde af rabies og 1.000.000 måtte gennemgå vaccination efter eksposition, til dels med vacciner, som frembyder betydelige muligheder for alvorlige bivirkninger. Over 90 % af de humane rabiestilfælde forekom i Marocco, Alger, Tyrkiet og Jugoslavien, hvor urban hundegalskab er udbredt, men disse lande besøges dog hvert år af et ikke ringe antal danske turister, så muligheden for en dag at stå overfor et importeret tilfælde er til stede. I Vesteuropa med overvejende sylvatisk rabies forekom i ovennævnte periode 19 tilfælde, hvoraf 10 importerede. Endelig bør det nævnes, at et lille land som Schweiz i 1977 havde tre humane tilfælde, alle pådraget i Schweiz efter eksposition fra henholdsvis en kat, et kreatur og en hund; så er der god grund til at have respekt for denne sygdom, når den invaderer vort land i den sylvatiske form. □

Møbeleksporten

Den danske møbeleksport er inde i en god periode, og er nu vor 6. største industrieksport. I de første tre kvartaler af 1978 noteredes en stigning på 16,8 % mod den samlede industrieksport, der steg 8,6 %. Der er også fra Møbelhandlerforeningens side gjort et stort og dygtigt salgsarbejde, meddeler Snedker- og Tømrermesternes Medlemsblad (jan. 1979) i form af deltagelse i messer rundt om i verden, ved kontaktmøder og ved udgivelse af 3 nye publikationer.

P.H.

Provenienser af nordmannsgran

Besøgende på pyntegrønt-demonstrationen på Langesø den 27. og 28. september 1978 havde lejlighed til at bese proveniensforsøget i nordmannsgran anlagt af Det forstlige Forsøgsvæsen (anlæg nr. 1024).

Af LEIF SODEMANN, Svendborg kommunes skovvæsen.

Som led i min hovedopgave på skovteknikeruddannelsens 3. del foretog jeg i 1977/78, på foranledning af skovrider *Finn Jacobsen*, Langesø, en vurdering af provenienserne i nordmannsgranforsøget i Morud skov, Langesø skovdistrikt.

Statens forstlige Forsøgsvæsenes proveniensafdeling, der har anlagt forsøget, opfordrer mig nu til at publicere de resultater, jeg har udarbejdet om de enkelte provenienser.

Mine undersøgelser omfatter bl. a. udspringstidspunkter, antal grene i grenkransene og resistens over for lus. - Desuden vil jeg, for helhedens skyld, opstille relative tal for provenienserens udbytter, samt kort nævne, hvilke der skiller sig ud som værende de bedste.

De nyeste data om provenienserens udbytter af pyntegrønt og juletræer skal ikke medtages i denne artikel, idet de senere vil blive offentliggjort af Forsøgsvæsenet selv.

Anlægget, der er plantet i foråret 1965 efter gammel bøg, omfattede dels et juletræforsøg, dels et pyntegrøntforsøg. Juletræforsøget blev afviklet i 1974, medens registreringer vedrørende klippeudbytte i pyntegrøntforsøget fortsætter nogle år endnu.

Pyntegrøntforsøget, der således ligger til grund for mine undersøgelser, består af 3 ens blokke a 9 parceller, der indeholder de enkelte provenienser (se fig. 1 og fortegnelse).

Provenienserens skovdyrkningsmæssige egenskaber

Indledningsvis skal siges, at *A. alba* kun delvis er medtaget (som sammenligning) i undersøgelserne og at iagttagelserne på forsøgsarealet ikke nødvendigvis har gyldighed uden for Langesø skovdistrikt.

Højden

Højden i tabel 1 angiver middelhøjder og disse viser sig ikke at være særlig forskellige blandt provenienserne, dog ses f. eks., at *Boller* i gennemsnit er 1 m højere end *Ambrolauri*.

Endvidere forekommer der ikke nogen

nævneværdig forskel (spredning) på enkelttræernes højde inden for de enkelte provenienser. Man ser tydeligt ædelgranens stærke højdevækst i forhold til nordmannsgranerne.

Udspring

Registrering af provenienserens udspring er foretaget med jævne mellemrum fra før knopbrydning i begyndelsen af maj til endt udspring i juni måned.

Træernes knopper og nye skud blev målt og vurderet efter en nøje fastlagt metode, og der er udarbejdet en »Middeludspringsperiode«, som er illustreret i tabel 1.

Fem provenienser skiller sig ud, hvis man betragter ensartetheden i udspringsforløbet, nemlig *Boller*, *Artvin*, *Gebskij*, *Ambrolauri* og *Borshom*. De har en jævn, kort udspringsperiode, der kan betegnes som ensartet og uden mange træer, der bryder uden for de to yderdatoer, der er anført i tabellen.

Gebskij, *Krasnaja*, *Ambrolauri* og *Borshom* har et sent udspring, medens *Artvin* og *Guseriple* springer så tidligt,

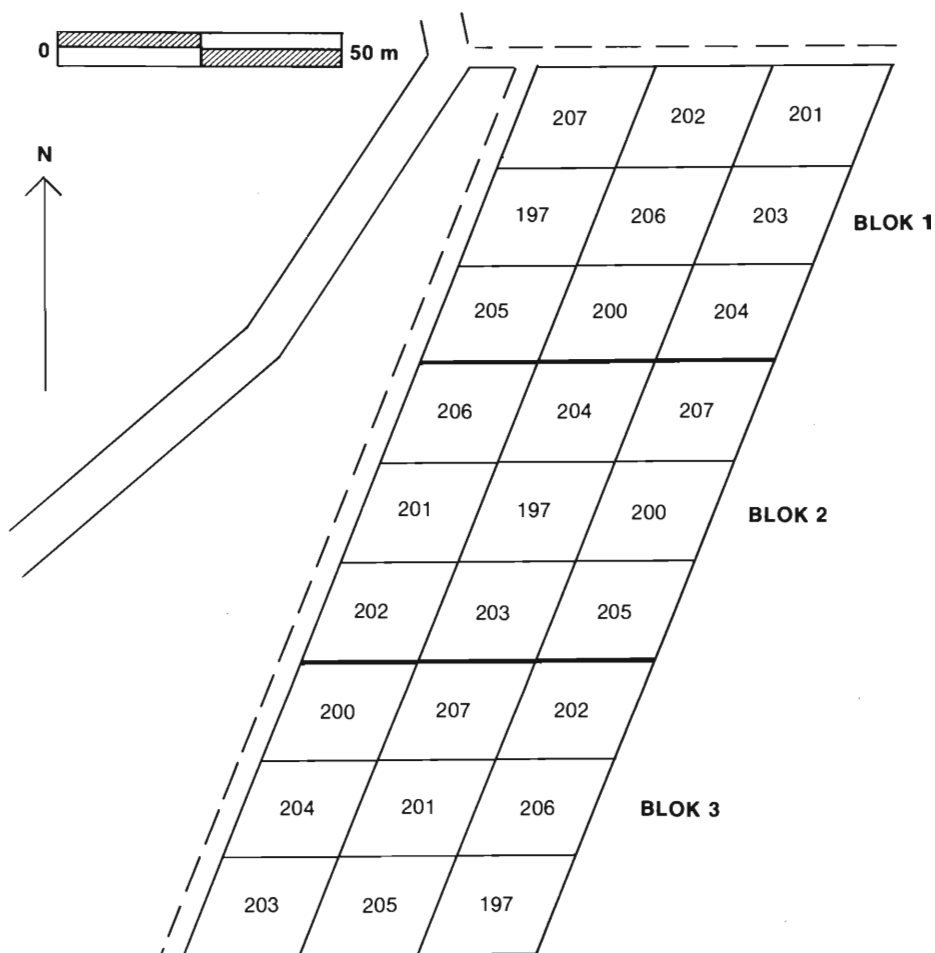


Fig. 1. Forsøgsarealet med pyntegrønt, Morud skov afd. 19.

Fortegnelse over provenienserne:

Abies nr.	Provenience:	Meter over havet:
197 (alba)	DK <i>Viborg</i> , Stendal plantage, F. 329 d.	
200 (Bol)	DK <i>Boller</i> , Bjerge skov, F. 337 a.	
201 (Art)	Tyrkiet, <i>Artvin</i> , Ardanuc-uc,	1700-1900 m
202 (Geb)	U.S.S.R., Kaukasus, <i>Gebskij</i> .	1600 m
203 (Kra)	U.S.S.R., Kaukasus, Krasnodar, <i>Krasnaja</i> .	1200 m
204 (Gus)	U.S.S.R., Kaukasus, Krasnodar, <i>Guseriple</i> .	700 m
205 (Ris)	U.S.S.R., Kaukasus, <i>Risinskoje</i> .	1000-1200 m
206 (Amb)	U.S.S.R., Kaukasus, <i>Ambrolauri</i> .	900 m
207 (Bor)	U.S.S.R., Kaukasus, <i>Borshom</i> .	1100 m

Tabel 1. Højde, udspring og luseresistens.

Parcel	Højde m	Middeludspringsperiode	Luseresistens (1 = bedst)
197 (Ægr)	6.2	10. - 15. maj	7
200 (Bol)	4.5	22. - 30. maj	6
201 (Art)	3.9	15. - 25. maj	1
202 (Geb)	4.1	28. maj - 5. juni	2
203 (Kra)	3.8	25. maj - 5. juni	7
204 (Gus)	3.7	15. - 30. maj	7
205 (Ris)	3.8	22. - 30. maj	3
206 (Amb)	3.5	28. maj - 5. juni	4
207 (Bor)	3.7	25. maj - 5. juni	5

Tabel 2. Provenienserens relative udbytter.

Provens	Udtagne juletræer	Pyntegrønt
200 Boller	104	108
201 Artvin	57	64
202 Gebskij	98	96
203 Krasnaja	76	70
204 Guseriple	75	71
205 Risinskoje	80	98
206 Ambrolauri	100	100
207 Borshom	102	114

Tabel 3. Antal grene og internodiegrene.

Parcel	Gennemsnit på 6. - 3. - 1. grenkrans	Variation på 6. - 3. - 1. grenkrans	Antal internodiegrene mellem 4. og 5. grenkrans fra oven
200 (Bol)	5 - 6 - 7	4/6 5/7 4/8	13
201 (Art)	4 - 6 - 6	2/6 3/7 3/8	8
202 (Geb)	5 - 6 - 7	3/7 5/7 6/8	10
203 (Kra)	4 - 6 - 6	3/5 3/8 4/8	14
204 (Gus)	5 - 7 - 6	3/7 5/8 4/8	11
205 (Ris)	6 - 6 - 7	5/9 6/8 5/8	10
206 (Amb)	5 - 6 - 6	3/6 4/7 5/7	9
207 (Bor)	5 - 6 - 6	4/6 4/7 5/7	10

Tabel 4. Antal grene i grenkransen 1 m over jord, pct.

Antal grene	200 (Bol)	201 (Art)	202 (Geb)	203 (Kra)	204 (Gus)	205 (Ris)	206 (Amb)	207 (Bor)
3	10	14	4	2	0	8	0	0
4	19	28	15	27	13	18	19	14
5	45	38	41	31	28	35	46	42
6	19	12	26	29	33	25	20	32
7	5	8	9	8	26	13	15	10
8	2	0	4	2	0	2	0	2
	100	100	100	100	100	100	100	100

at man under danske kår bør undlade anvendelsen af de to provenienser på lokaliteter, hvor der er fare for forårsnattefrost.

Forhold over for lus

I 1976 blev blok 3 i forsøget angrebet af alm. ædelgranlus, og i 1977 bredte luseangrebet sig til hele forsøget og angreb provenienserne i større eller mindre grad.

I maj 1977 blev der sprøjtet med Lindan for at bekæmpe angrebet. Inden foretog jeg en okulær vurdering af provenienserens modtagelighed for angreb ved undersøgelser i alle parceller. Resultaterne er vist i tabel 1.

Mindst angrebet var parcellerne med Artvin og Gebskij. Artvin var praktisk talt lusefri på alle træer i alle parceller, medens Gebskij kun havde spredte lus, dog på størstedelen af træerne. Risinskoje, Ambrolauri og Borshom havde lus i middel grad, men på alle træer.

Værst angrebet var Krasnaja og Guseriple, der sammen med ædelgranerne

viste sig at have nogle udgåede individer.

Hvorfor netop Artvin udmærker sig ved en større luseresistens end de russiske provenienser, kan være svært at svare på, men der er en tendens til at provenienser, stammende fra områder beliggende højt over havet og provenienser fra tørkeprægede områder, klarer sig godt for sygdomme herhjemme. I Danmark kan dyrkningsstedets beliggenhed spille ind, idet stærke angreb optræder mere i landets østlige egne, f. eks. i nordsjælland og mindre i midt- og vestjylland.

Nedbøren i disse områder og i det hele taget vandøkonomien hos provenienserne er givetvis en væsentlig faktor for resistensen over for lus.

Provenienserens udbytter

Ambrolauris udbytter sættes i tabel 2 til rel. tal = 100.

Juletræsudbyttet gælder for perioden 1972-74.

Pyntegrøntudbyttet gælder fra anlæg til



Fig. 2. Grænsen mellem parcellerne Artvin (tv) og Guseriple (th.).

Guseriple er meget angrebet af alm. ædelgranlus, mens Artvin ikke har lus.

og med nov. 1975.

Fire provenienser skiller sig ud som værende bedre end de øvrige, nemlig Boller, Gebskij, Ambrolauri og Borshom.

Antal grene i grenkransene

Tallene i ovenstående tabel 3 viser undersøgelserne af en tælling af grene i grenkransene, henholdsvis 6., 3. og 1. grenkrans fra oven. Endvidere fremgår antallet af internodiegrene mellem 4. og 5. grenkrans.

Både med hensyn til anvendeligheden som juletræ og gunstigt klippeudbytte vil det være fordelagtigt med et stabilt og tilfredsstillende antal grene i grenkransene - i de unge år med henblik på juletræer og i de lidt ældre år med henblik på pyntegrønt.

Formålet med undersøgelserne i tabel 3 var derfor at registrere, om de enkelte provenienser sætter et konstant antal grene år efter år, eller om der skulle væ-



Fig. 3. Parcel med Borshom-proveniensen. Man lægger mærke til træernes tæthed og fylde.

Tabel 5. Beskrivelse af nålefylden.

Parcel	Tekst	Karakter (1 = bedst)
200 (Bol)	3.2 cm lidt spredte, men brede og oprette nåle, der giver en pæn og fyldig gren.	3
201 (Art)	2.9 cm oprette og spredte nåle. Ikke særlig tæt og fyldig i benålingen.	6
202 (Geb)	2.9 cm noget sammentrykte og fremadvendte, tætsiddende nåle, der giver en god nålefyldte på grenen.	4
203 (Kra)	3.0 cm smalle, tætsiddende nåle, der er meget fremadvendte og derfor giver en dårlig fylde.	8
204 (Gus)	2.8 cm stive, lidt spredte og fremadvendte nåle, der giver grenen et noget »smalt« udseende.	7
205 (Ris)	3.3 cm lange, noget stive og meget brede nåle, der giver en nogenlunde pæn fyldning.	5
206 (Amb)	3.0 cm lange, tætte, oprette og brede nåle, der giver grenen en pæn fyldning.	2
207 (Bor)	3.1 cm brede, tætsiddende og noget oprette nåle, der giver en pæn fyldig benåling. - Nålene har en pæn mørkegrøn farve.	1

re en markant forskel fra proveniens til proveniens.

Det ses i kolonnerne med variations- og gennemsnitstallene, at der som helhed i den unge alder er færre grene i grenkransene og at træerne med alderen ofte sætter 6-7 grene. Dette kan resultere i, at forskellen mellem provenienserne udviskes, så anvendeligheden til klip forbedres for de lavestproducerende. På iagttagelsestidspunktet ligner Ambrolauri og Borshom hinanden meget. Boller og Gebskij synes gode, medens Risinskoje fremtræder som den mest konstante. I modsætning hertil kan Artvin have så lidt som 2 grene i 6. grenkrans og 3 grene i 1. grenkrans.

Hvorfor de lidt ældre træer sætter flere grene kan der være forskellige teorier om. En er, at et træ ved stadige og vedvarende klippinger på et tidspunkt foretager en form for reaktion, der viser sig ved det forøgede grental. Endvidere kan en gødsning af bevoksningerne, kombineret med rigelig nedbør, evt. ved anvendelse af kunstig vanding være en medvirkende årsag på længere sigt.

Internodiegrene

Som køber af et juletræ fordrer man ofte tæthed og fylde mellem grenkransene. Derfor har jeg ønsket at belyse, hvilke provenienser der bedst opfylder disse krav ved at registrere antallet af internodiegrene mellem 4. og 5. grenkrans fra oven. Tallene i tabel 3 fremstår som gennemsnitstal. Provenienser som Borshom, Boller og Gebskij har som træ betragtet et tæt og fyldigt udseende med let opadstræbende grene, medens især Artvin og til dels Guseriple virker åbne og »gennemsigtige« - desuden med en smal og blød (slap) grenbygning.

Det er desuden vigtigt for kvaliteten af juletræer, at der er flest mulige grene i grenkransene. I tabel 4 illustreres, hvor mange grene, der findes i grenkransen ca. 1 m over jorden.

Tallene giver en procentvis fordeling af træer med 3-8 grene i kransen.

Det bemærkes eksempelvis, at proveni-

enser som Ambrolauri og Borshom kun i henholdsvis 14 % og 19 % af tilfældene har 4 grene i grenkransen. Artvin, der til sammenligning har en lav juletræsprocent, har her i 42 % af tilfældene 3 og 4 grene.

Det ideelle antal må være mindst 5 eller 6 lige fra den unge alder og her udmarker Boller sig med ialt 64 %, Gebskij 67 %, Ambrolauri 66 % og Borsholm 74 %. Til sammenligning har Artvin kun i 50 % af tilfældene 5 og 6 grene.

Nålefyldte

Foruden antallet af grene har nålefylden stor betydning for kvaliteten af juletræer og pyntegrønt. Det viser sig, at de enkelte proveniencers nålefyldte er vidt forskellig - se tabel 5.

Afslutning

Hvis man skal sammenfatte de data, der her er udarbejdet og opstille en liste, må rækkefølgen blive denne:

Borshom	1
Ambrolauri	2
Boller	3
Gebskij	4



Fig. 4. Typisk træ fra Artvin-proveniensen. Træet virker åbent, med en ikke særlig god fylde.

Risinskoje 5
Krasnaja 6
Guseriple 7
Artvin 8
Listen taler jo i høj grad til gunst for de to kendte - Borshom og Ambrolauri - men eftersom der i øjeblikket er besværligheder med importen af frø fra Sovjetunionen, skal det blive interessant fremover at følge de netop importerede nye tyrkiske provenienser.

Man må håbe, at de under danske forhold ligner Artvin m.h.t. luseresistens, men at de så på alle andre områder fremviser de bedste russiske proveniencers egenskaber.

Litteratur:

BEJER-PETERSEN, B.: Forstzoologi I. Kompendium. DSR. Den kgl. Veterinær- og landbohøjskole 1966.

KJERSGAARD, O.: Anlægsrapport 156 (forsøgsnr. 1024). Statens forstlige Forsøgsvæsen 1966.

MØLLER NIELSEN, L.: Nordmannsgran i Tyrkiet. Skoven oktober 1977 p. 224.



Fig. 5. Typisk gren fra Artvin (tv) og Borshom (th). Man ser tydeligt forskellen i de to proveniencers nålefyldte.

Sådan ville vi bekæmpe ukrudtet i normannsgran.

Denne annonce handler om at bekæmpe ukrudtet og blødtræarter i bl. a. normannsgran. Det er faktisk en sprøjteplan, så du kan rive siden ud og gemme den.

Det begynder med Holtox.

Det første navn på sprøjteplanen er Holtox. Det kan du anvende allerede fra anlægsåret i skovkulturer af bøg, eg, cypres, nobilis, omorika, rødgran, sitkagran, thuja. Og så selvfølgelig normannsgran. Normalt skal du anvende 10-16 ltr. Holtox pr. ha i 3-500 ltr. vand, afhængigt af hvor kraftig ukrudtsbestanden er, og hvilken jordtype der er.

Skovkulturer tåler bredsprøjtning indtil knopskydningen. I nye plantninger skal jorden være trådt eller faldet godt til inden sprøjtningen. Du opnår den bedste virkning ved at sprøjte i marts, når vinterfugtigheden stadig er i jorden. Hvis du sprøjter sidst i april eller maj er det vigtigt, at jorden er fugtig efter regn.

Holtox er effektivt overfor de fleste ukrudtsarter og græs. Lyse- og knopsiv væksthæmmes, mens bregner, brombær, hindbær, tidsler og træopvækster ikke påvirkes synligt ved den normale dosering.

Og fortsætter med Velpar

Ud over i normannsgran kan Velpar anvendes i skovfyr, bjergfyr, rødgran og sitkagran. Og Velpar kommer ind i billedet, når beplantningen er 2-4 år gammel. Eller sagt på en anden måde: Når de mere hårdføre ukrudtsarter, som Holtox ikke kan klare, begynder at få overtaget, kan man gå ind i kulturen og rydde op med Velpar. (Det er vigtigt at beplantningen er veletableret og har produceret et sæt kraftige årsskud).

Velpar er især effektivt overfor de mere hårdføre ukrudtsarter f. eks. tidsler, bregner og gråbynke, ligesom det også kan tage sig af blødtræarter.

Mod græs og urteagtig ukrudt er doseringen med Velpar 1,5-2,0 kg i ca. 400 ltr. vand pr. ha. Mod hindbær og brombær 2-3 kg i ca. 400 ltr. vand pr. ha.

Sprøjteresultatet bliver bedst, når ukrudtet er i vækst, men det skal ske inden knopskydningen eller efter skudmodningen. Pas iøvrigt på ikke at sprøjte på følsomme træers rodnet, hvis de skal bevares.

Holtox, der er det mest skånsomme middel af disse to, kan altså holde ukrudtet godt på afstand de første år. Og når - eller hvis - ukrudtet begynder at få magten, kommer Velpar ind i billedet et enkelt år for at få ryddet op.



Ændret fundats for Løvenholm fonden

Løvenholm fonden har opnået tilladelse til at ændre fundatsen, således at man nu har mulighed for at støtte skovbrugsforskningen. Som den første, der modtager støtte efter Fondens nye formål, er Arboretet i Hørsholm. Arboretet modtog den 11. januar 60.000 kr., der skal anvendes til udvikling og indkøb af en bærbar EDB-terminal.

I forbindelse med overrækkelsen af beløbet gjorde fhv. bankdirektør *C. B. Andersen* rede for baggrunden for Løvenholm fonden og Fondens nye formål, samt motivering for gaven på 60.000 kr. til Arboretet.

Kostskole

Ejeren af Løvenholm gods, hofjægermester *V. Uttental*, stiftede i 1947 Løvenholm Fonden med det formål for fondens midler at oprette og drive en kostskole af lignende karakter som Herlufsholm.

Fundatsen forudsatte, at Løvenholm slot ville blive skolens hovedbygning og at skolen skulle begynde snarest muligt efter stifterens død, hvorved fonden som universalarving ville overtage hovedaktivet Løvenholm gods.

Efter stifterens død i 1951 overtog Løvenholm Fonden derfor hele boet (der var opgjort til knap 4 $\frac{1}{2}$ mill. kr.).

Efter at de første vanskelige år var overstået og der var skabt grundlag for vurdering af fremtidens økonomi, indledte

fondens direktion i 1955 drøftelser med undervisningsministeriet om mulighederne for opfyldelse af fondens formål. Man erkendte, at det fredede slot ikke kunne anvendes som gymnasieskole og at man selv under gunstige økonomiske vilkår måtte regne med, at der let kunne komme til at gå en menneskealder, før tilstrækkelige midler var indsamlet til oprettelse og drift af en gymnasieskole. Da der efter undervisningsministeriets oplysninger var stort behov for en sådan skole på Djursland, var fonden indstillet på etablering på Løvenholm gods af en kostskole i samarbejde med staten. De nærmere undersøgelser viste imidlertid, at Grenå og ikke Løvenholm måtte vælges som byggested for en ny gymnasieskole.

Kollegium

I erkendelse af, at Løvenholm Fonden derfor næppe i overskuelig tid ville kunne realisere sit formål og under indflydelse af oplysningerne om et stort behov for kollegiepladser, fik fonden i

1960 tilladelse til - som en midlertidig foranstaltning - at anvende en del af sin kapital og dennes afkast til at bygge og drive en kostafdeling til Grenaa kommunale Gymnasium. Desuden fik man tilladelse til at oprette en lejrskole på Løvenholm. Sagen vakte en del opsigt og kritik, fordi fonden ikke fik en skole på Løvenholm. Muligheden eksisterede slet ikke, og efter en nøje prøvelse i sagen døde kritikken hen.

I 1956 blev Løvenholm Kollegium i Grenå taget i brug, men det viste sig ret snart, at kollegiet i Løvenholm Fondens regie kun havde en svag belægning trods en ret beskedet elevafgift.

Da der dog mentes fortsat at være brug for statslige gymnasieskolepladser og da staten stod foran udskiftning af en ældre kostskole, blev der mellem staten, Grenå kommune og Løvenholm Fonden truffet aftale om, at staten i 1969 overtog driften af Løvenholm Kollegium.

I de nærmest følgende år opnåede kollegiet herefter en ordentlig udnyttelsesgrad, men forskellige forhold, såsom landets større dækning med gymnasier, ændrede adfærdsnormer for gymnasieelever m.v., medførte derefter en dalende og til sidst temmelig svag belægning. Der var efterhånden gået en væsentlig del af den tid, hvori Løvenholm Fonden havde tilladelse til at have placeret midler i Løvenholm Kollegium og en videreførsel i fondens regie ville ikke være en fornuftig disposition, hverken for samfundet eller de implicerede parter. Ydermere anså Løvenholm Fondens direktion det ikke for umuligt, at fonden på længere sigt skulle komme til at realisere det endelige formål, som det var anført i fundatsen: For egne midler på Løvenholm gods at oprette og drive en kostskole som Herlufsholm. Vel var fondens kapital steget betragteligt, men kapitalbehovet til etablering og drift af en kostskole var steget endnu mere, så målet var fjernere end nogensinde.

Ændret fundats

Fondens direktion besluttede derfor at ansøge om en ændring af fundatsen, dog i nær overensstemmelse med de ideer, der var grundlaget for fondens opretholdelse.

Hovedtanken bag hofjægermester Uttental's ønsker ved oprettelse af Løvenholm Fonden var - ud over at bevare Løvenholm - at fondskapitalen skulle nyttiggøres for samfundet ved, at fonden skulle bidrage til undervisningssystemet. Efter fundatsens ordlyd havde stifteren en særlig interesse for skovbrug.

Løvenholm Fondens fundats blev herefter tilladt ændret og ved kongelig konfirmeret fundats af 10. januar 1978 blev fondens hovedformål således: På Løvenholm gods at medvirke til uddannel-



Fig. 1. Fhv. bankdirektør *C. B. Andersen* overrækker 60.000 kr. til forstander, dr. agro. *B. Søgaard*, mens skovrider *J. E. Due* ser til.

se for forskning inden for jordbrugserhvervet, især inden for skovbrug, idet der dog også kan ydes støtte til forskningsopgaver andetsteds i landet i forbindelse med eller af betydning for uddannelses- og forskningsopgaverne på Løvenholm og med rimelig koordinering med de forskningsopgaver, der udføres for offentlige midler.

„Skole” trods alt -

Overensstemmende med fundatsens formål fungerer Løvenholm gods som uddannelsesdistrikt for de skovbrugsstuderende ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

Fonden har nu ved salg til staten fået de i Løvenholm Kollegium i Grenå investerede midler tilbage og fonden er derved blevet i stand til i en tidligere forpagtergård at indrette værelser, spiserum, undervisningssal, laboratorium m.v. for studerende og besøgende forskere.

Forskere på Løvenholm

Fonden håber også på Løvenholm slot at kunne skaffe faciliteter for besøgende forskere. Alt i alt kan man nu glæde sig over, at tanken om en „skole” på Løvenholm gods bliver realiseret i samme ånd, om end i en anden form end oprindeligt tænkt.

Der har allerede været holdt møder med international deltagelse om emner som „Top dying of Norway Spruce” og forholdene mellem dyrkningsforanstaltninger og vedkvalitet.

I 1979 vil Løvenholm være vært for årsmødet for forstlige pataloger fra England og Irland, fra universiteterne og fra de forstlige forsøgsvæsener og desuden for et IUFRO-møde om tyndingsforsøg.

Som det fremgår af emnerne, har interessen for forskningen været koncentreret om spørgsmål vedrørende den primære produktions kvantitet og kvalitet, netop det område, som vedrører den ene hovedgren af Arboretets arbejdsfelt, nemlig skovforædling og genetik: At skaffe bedst egnede sorter til skovbruget.

60.000 kr. til Arboretet

Med interesse har fondens direktion derfor også fulgt Arboretets arbejde med udvælgelsen af plustræer i Løvenholms ganske betydelige plantager af polsk gran og hørt om de perspektiver, der ligger i det forædlingsarbejde, der er fortsættelsen heraf.

I Danmark var man meget tidligt i gang med træforædling - den tidligere arboretforstander, dr. C. Syrach-Larsen, har på dette område ydet værdifulde bidrag og gjort Danmark kendt. For hele verden er skovtræforædlingen af stor betydning, men arbejdet er langvarigt og vanskeligt. Når man erfarer, at der ved

stiklingsformering i Vesttyskland af rødgran er over 20.000 kloner under afprøvning, som i løbet af 30 år skal reduceres til 2.000 gennemprøvede, forstår man omfanget og besværet i at følge med for et lille land.

Uden en effektivisering af indsamling, opbevaring og bearbejdning af måledata ad elektronisk vej er arbejdet næsten uigennemførligt.

Det er derfor Løvenholm Fondens direktion en glæde, at den i overensstemmelse med Løvenholm Fondens nye formål kan bidrage til dansk skovtræforædling ved at overbringe Arboretet et beløb på 60.000 kr. til i samarbejde

med firmaet Christian Rovsing A/S at udvikle og anskaffe en bærbar terminal med akustisk kobling, 2-vejsmodem m.v., således at måledata fra skoven via telefon kan overføres til IBM-computeren på NEUCC på Danmarks Tekniske Højskole i Lyngby.

Løvenholm Fondens direktion er forvisset om herved at bidrage til, at Arboretets skovtræforædling kan yde endnu mere til skovbrugets gavn, ligesom man er sikker på, at Løvenholm Fondens midler herved anvendes til samfundets bedste på en måde, som Løvenholm Fondens stifter, hofjægmester V. Utental, ville have glædet sig over. □

LOFT hydraulisk udslæbningsmateriel



UDSLÆBNINGS-TANG, TYPE 550

Let og handy hydraulisk tang til udslæbning af hele stammer - såvel enkelte som bunke-lagte stammer.

Kr. 5.900 (*



UDSLÆBNINGS-TANG, TYPE 1250

Hydraulisk tang til udslæbning af hele stammer. Tangen er forsynet med stableanordning.

Kr. 19.700 (*



KLEMBANKE TYPE 1450

Klembanke til udslæbning af hele stammer fra tynding og renafdrift. Læsses og aflæsses m. hydraulisk kran.

Kr. 22.000 (*

GENERELT:

Begge tænger og klembanken er hydraulisk manøvrerede fra traktorens førerplads. Herved nedsættes læsse- og aflæsetiden ligesom traktorføreren undgår det ofte tunge og besværlige arbejde med kæder og wire.

(* Priserne er excl. moms ab Grindsted.

LOFT

tf.(05) 32 01 44

Smede- & Maskinforretning aps
VARDE LANDEVEJ 26 7200 GRINDSTED

Skovbrugets skadedyr 1978

Af BRODER BEJER, Zoologisk Institut, KVL

Temperaturmæssigt var året meget svingende. En sen vinterkulde med meget lave temperaturer afbrød en ellers mild periode. En varmebølge i en måned omkring 1. juni afløstes af en måneds køligt vejr, derefter påny varmere sidst i juli, hen mod september stadig køligere og september kold.

Vinteren 1977-78 berettigede til nogen håb om en lettelse i den tørkesituation, som skovtræerne de seneste år befinder sig i. Perioden november til marts (sidstnævnte med 100 mm nedbør) gav et overskud på ca. 150 mm og dermed gode løfter for vækstsæsonen 1978. Dette blev dog modvirket af, at der både i april og maj kun faldt 17 mm, og selv om juni endte med lidt over normal nedbør, indtraf denne netop først ret sent i juni, således at forår og forsommer blev meget tørre, og sommeren ret tør indtil september, der blev overordentlig våd (105 mm).

Nogen virkelig bedring i situationen bragte vækstsæsonen 1978 altså ikke, og som det vil ses af det nedenstående fortsatte derfor en del af de problemer, der allerede omtaltes i forrige beretning (SKOVEN nov. 1977).

Næbmunde (Rhynchota)

Formentlig begrundet i den stærke kulde sidst i februar blev der ingen angreb af sitkalus og kun lidt af nåletrægallusene (Adelgidae) inklusive ædelgranlusen. Andre bladlus, der overvintrede i ægstadiet, nød åbenbart godt af det tørre, varme forår og forårsagede med deres honningdug-ekskremitter tilgrisning af nåle, men ikke egentlig skade. Bøgeskjoldlusen syntes ligeledes kraftigt på retur.

Sommerfugle (Lepidoptera)

For de fleste småsommerfugle der var skadelige i 1977 var der tilbagegang i 1978 (ædelgran-nålevikler, fyrrevikler, lærkesækmøl). Derimod udviklede de spredte iagttagelser af nonnen (*Lymantria monacha*), der kunne berettes om i 1977 sig til dels et mindre angreb på ca. 10 ha i Nørlund Plantage (Randbøl Skovdistrikt) og dels blev der opdaget

en kraftig sværmning efter svag afnåling i Gludsted Plantage (Palsgaard Skovdistrikt) og den tilstødende St. Hjøllund Plantage. Man må her anse, at tilsammen ca. 350 ha rødgran trues med ødelæggelse i 1979. Undersøgelse af æggenes sundhedstilstand m.v. er i gang nu i vinter inden endelige beslutninger træffes vedrørende angrebets bekæmpelse i 1979. Iøvrigt er der nonneangreb i udvikling både i Sydsverige og i Nordtyskland, hvilket endnu en gang peger på klimasammenhængen, tørre varme somre nogle år forud for angrebets opdagelse.

Som et kuriosum kan nævnes, at i Gludsted Plantage kunne der i efteråret ses en vrimmel af sommerfuglelarver på granstammerne. Disse vakte meget naturligt ængstelse, men kunne senere identificeres som larver af spinderen *Gnophria rubricollis* L. Disse lever af træstammernes lavbelægnings.

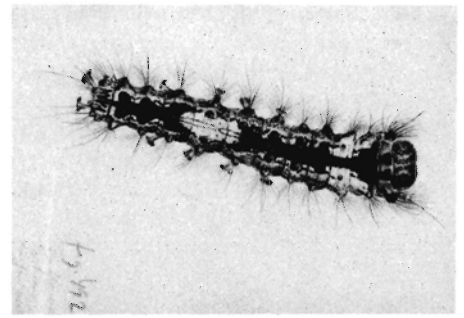


Fig. 2. Nonnelarve ca. 4 cm lang. De lyse tegninger midt på ryggen og tæt bag hovedet er karakteristiske.

Fra Boas (tegn. Cordts).

Biller (Coleoptera)

Særlig talrige, men uden at volde egentlige skader har været den blåviolette bladbillen ellebladbillen (*Agelastica alni*). Både de voksne biller og deres larver afløver el. Der har endda været klager over naboers elletræer, fordi billerne invaderede beboelseshuse.

De planlagte forsøg med et middel til evt. afløsning af DDT til *Hylobius*-bekæmpelse viste sig at måtte opgives for 1978, fordi statsskovdistrikterne havde så travlt med at fælde døende graner (tørke plus barkbiller m.v.), at der ikke blev foretaget egentlige afdrifter. Forsøgene synes at kunne gå i gang dette år.

Barkbilleangrebene fortsatte i 1978 og endnu langt hen på efteråret opdagedes nye, på træer med grønne kroner. Granernes sundhedstilstand synes derfor endnu ikke at have nået det normale.

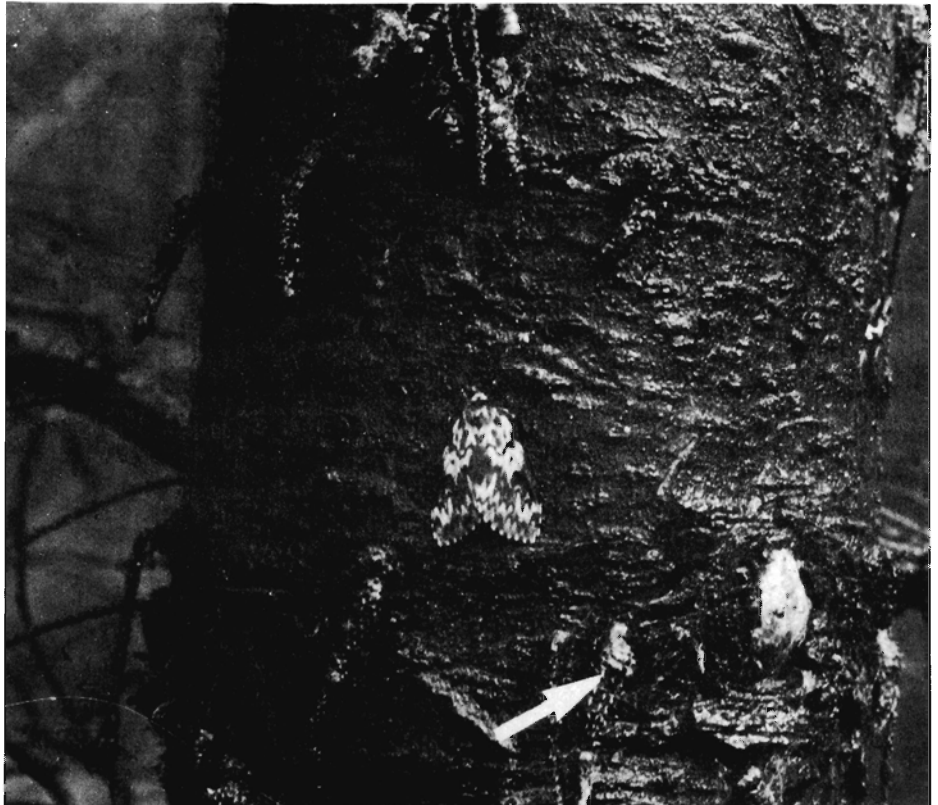


Fig. 1. Nonne og nonnepupper (f. eks. ved pilen) på ca. 30 cm tyk stamme af sitkagran. Foto. BB.

Det er - som det er blevet sædvanligt - især typografen og dobbeltøjet barkbille (*Polygraphus poligraphus*), som er aggressive. Til dette kom et ret stærkt angreb i foråret af den vedborende barkbille stribet vedborer på grantømmer, der henlå i skoven efter vinterskovningen.

Om barkbillernes bekæmpelse henvises iøvrigt til artiklen i Da. Skovforen. Tss. p. 86 ff, 1978. Til dette skal kun føjes, at udviklingen af barkbillelokkestoffer (feromoner) går hastigt frem. Både i Norge, Sverige og Tyskland er der forsøg i gang dels med at supplere fangtræer med tillokningen, dels med at erstatte fangtræerne helt med fælder af feromon. I Norge er iværksat merkantil fremstilling af typograf-feromon efter forarbejde af dr. Bakke m. fl.

Under barkbillerne skal det endelig nævnes, at elmesyge som bekendt er fundet i Odense-området. Den, efter nyere undersøgelser, i Danmark almindeligt udbredte lille elmebarkbille (*Scolytus*) blev fundet i de angrebne træer. Årsagen til angrebets fremkomst såvel som dets fulde udbredelse er ikke i øjeblikket bekendt, men vil blive undersøgt i sommer. Hvis angrebene er af beskeden udstrækning, vil der blive gjort forsøg på en udryddelse. Hvis det derimod har betydelig udbredelse må forsøg på udryddelse anses for håbløse. Spørgsmålet har interesse dels for læhegnene, dels fordi skovbruget tænkeligt ville kunne blive involveret i en bekæmpelseskampagne.

Årevingede (Hymenoptera)

Bortset fra at nævne, at det var ret mange angreb af rød fyrrebladshveps (*Neodiprion sertifer*) kan det omtales at den store sortblå art birkehveps (*Arge pul-lata*) har etableret sig på et højt niveau i Østsjælland og mange steder har afløvet birk totalt, det gælder således mange haver mellem København og Køge.

Tovingede (Diptera)

I de sidste år har der været nogle angreb forvoldt af fyrrens nåleskede-galmyg (*Thecodiplosis brachyntera*). De ytrer sig ved, at nålepar på årsskuddene af fyr gulner i eftersommer og efterår og derefter falder af. Dette kan være påfaldende og endda få karakter af egentlig af-nåling. Galmyggens larve findes mellem nålene helt nede i nåleskeden, og der opstår gerne en lille basal opsvulmning af nålene. Angrebet kan ødelægge juletræer og senere plantesalg.

Mider (Acari)

Rødt spind på nåletræer forårsaget af nåletræspindemiden (*Olygonychus ununguis*) er fundet i et par tilfælde, hvor bekæmpelse har måttet iværksættes med specielle spindemidgifte. Angrebene fremmes af tørke og varme. □

Energibesparelser ved trækonstruktioner

I Holz-Zentralblatt nr. 9, 1979 gives følgende interessante oplysninger om energiforbrug ved anskaffelse, bearbejdning og forædling af træ og andre bygningsmaterialer:

	kWh/t	Mængdeforhold
Træ	630	1
Mursten	1.900	3
Cement	2.500	4
Kunststoffer	3.800	6
Jern	13.000	21
Stål	15.100	24
Aluminium	79.000	126

(kWh/t = kilowattimer pr. ton).

I en energibehovsanalyse fra USA er beregnet energiforbruget ved opførelse af en lagerhal med 2.200 m³² grundflade med konstruktionsvarianterne: limtræ,

stål, stålrammer med aluminiums-plader og beton. Energiforbruget i olieækvivalenter ved bygningen omfattende f. eks. for træets vedkommende alt fra fældning og transport over tildannelse til opførelse af konstruktionen er beregnet til:

	Liter olie
Trækonstruktion	35.000
Stålkonstruktion	74.000
Stålkonstruktion m. aluminium	114.000
Beton (færdigelementer)	95.000

Til træets energimæssige fordele ved selve konstruktionen kommer yderligere dets gunstige overfladetemperatur og gode isoleringsevne. F. eks. isolerer træ ca. 4 gange bedre end mursten, 10 gange bedre end beton og 1.600 gange bedre end aluminium.

Endelig fremhæves træets miljøvenlige egenskaber og dets reproducerbarhed.

P. Moltesen.

Skovbrugermøde

På Unge Hjem Højskole i Skaade (7 km syd for Århus) afholdes *torsdag den 22. marts* et møde med følgende program:

- Kl. 10,00: 1) Forstkandidat O. Kjersgaard: *Abies nordmanniana* provenienser til juletræer og pyntegrønt.
2) Forstkandidat N. Elers Koch: Projekt Skov og Folk (ikke publicerede undersøgelser).
3) Afdelingsleder, dr. agro. A. Yde-Andersen: Elmesyge.
4) Forstkandidat, lic. agro. S. FL. Madsen: Et kortvarigt forsøg med hugst og jordbearbejdning i gammel gran i Gludsted Plantage.

Kl. 13,00: Frokost med øl og kaffe.

- Kl. 14,00: 5) Afdelingsleder J. Neckelmann: Forsøg med plantetyper - dækrodsplanter, barrodsplanter.
6) Forsøgsassistent H. C. Olsen: Et forsøg med eftervirkninger i skoven af gødskning i planteskolen.

Efter foredragene vil der være lejlighed til diskussion.

Alle interesserede er velkomne.

(Der kan overnattes på Unge Hjem Højskole, tlf. (06) 27 17 77).

Pris for frokost, formiddags- og eftermiddagskaffe er 68,- kr.

Af hensyn til frokostarrangementet bedes deltagelse anmeldt senest den 16. marts til

STATENS FORSTLIGE FORSØGSVÆSEN
Springforbivej 4, 2930 Klampenborg
Telefon (01) 63 00 54 og (01) 63 01 62

Ukrudtbekæmpelse

på udyrkede arealer og på skovarealer foretages med

PRAMITOL 5 G Strømiddel

Pramitol 5 G udstrøes i det tidlige forår på fugtig jord (febr.-april). Skovarealer behandles før knopskydning og løvspring.

Dosering:

Udyrkede arealer: 15-30 kg pr. 1000 m². Unge skovarealer (rod-fæstede bøg, eg, fyr og gran): 10-15 kg pr. 1000 m².



Beskyttet vækst

KVK
Kemisk Værk Køge A/S

4600 Køge. Telefon (03) 65 75 85



Når det er værst, er Volvo BM bedst.

” Uanset vejret er der altid behageligt indendørs i Volvo'en. Går der hen og bliver for varmt, kan man jo bare åbne for taglemmen. Men førerhuset er også det sted, hvor jeg tilbringer det meste af min arbejdstid - og jeg kan have min hund med.

I førerhuset sidder de forskellige ting, hvor de skal, så jeg kan nå. Det trætter mindre.

Jeg føler mig også mere sikker. Der er gode bremses og et godt udsyn. Også hvad spejle angår. De store dæk gør sit til, at den trækker så godt.

Vi har fået en ekstra fure på ploven. Det klarer den nemt. I det hele taget har vi endnu ikke kunnet byde den noget, den ikke kunne trække. Alt det gør, at

jeg får mere lyst til at køre i marken. Også om søndagen. ”

Jørgen Lindø, Birkemosegård, Kertinge.

	650 Var.	650 Luks.	700 Var.	700 Luks.
hk DIN	78	78	90	90
Gear frem/bak	8/2	16/4	8/2	16/4
Hjul for	7.50-18"	7.50-18"	10.00-16"	10.00-16"
Hjul bag	14.9/13-38"	14.9/13-38"	16.9/14-38"	16.9/14-38"
Vejl. pris*	102.240	111.900	122.430	132.650

*) excl. moms og levering. Ret til ændringer forbeholdes.

VOLVO BM

Volvo Danmark A/S, tlf. (02) 45 5111, anviser nærmeste forhandler

Noget nyt under solen ?

Af forstkandidat NIELS de BANG, medarbejder ved projektet Dansk Jordbrugsforskning 1985-2000, Institutet for Fremskridtsforskning.

Jeg har med interesse fulgt debatten, der har fundet sted i forbindelse med *Finn Helles, Erik Mosekilde og Lars Randfelts* artikel om systemdynamisk analyse i skovbruget (DST oktober 1978). Når jeg nu blander mig, er det i anledning af *Morten Knudsens* seneste indlæg: Sære økonomiske aspekter (SKOVEN januar 1979), hvor Statens Jordbrugs- og Veterinærvidenskabelige Forskningsråds (SJVF) delphi-undersøgelse omtales. Jeg er forundret over, at Morten Knudsen udtaler sig om dette projekt, før den endelige rapport foreligger.

Indledningsvis skal jeg kort redegøre for projektet Dansk Jordbrugsforskning. Med henblik på at skabe det bedste mulige grundlag for prioritering mellem fremtidige opgaver har SJVF iværksat følgende to projekter:

1. Forskningsopgaver frem til 1985.
2. Dansk Jordbrugsforskning 1985-2000.

Sidstnævnte forløber i tre adskilte faser. Første fase bestod i en beskrivelse af mulige udviklingslinier for dansk jordbrug frem til år 2000. Resultatet er præsenteret i en rapport, som blev udsendt i sommeren 1977. I anden fase gennemføres delphi-undersøgelsen om forskningsbehov og forskningsgennembrud i nævnte periode. Panelet omfatter ca. 90 personer, hvoraf ca. 12 (incl. Morten Knudsen) har kendskab til skovbrug. I tredje fase er det hensigten, at forskningsrådet på grundlag af materialet fra første og anden fase vurderer undersøgelseernes konsekvenser og drøfter, hvilke initiativer, der skal tages. Delphi-undersøgelsen er således kun en del af forskningsrådets beslutningsgrundlag.

Morten Knudsen finder det ønskeligt at få en debat om, hvilke problemer der er relevante at tage op i forskningsmæssig sammenhæng til støtte for dansk skovbrug. Sidste år udgav SJVF rapporten » Forskningsopgaver i de kommende fem til ti år« og herfra kan emner af

særlig interesse for skovbruget udledes. Materialet er udformet under medvirken af en lang række forskere og andre med særlige kvalifikationer.

Eksempler på opgaver der bør tages op til løsning i de kommende ti år:

Blomstringsinduktion af unge vedagtige planter.

Forbedring af stiklingeformeringen.

Skovtræforædling med henblik på resistensforøgelse, kvalitative forbedringer og større tørstofproduktion.

Løvtræforyngelsers fremkomst og behandling.

Nye kulturmetoder - plantetal, plantning, renholdelse.

Biologisk bekæmpelse af svampe og skadedyr.

Udvikling og tilpasning af mand-maskinsystemer til kulturanlæg, skovpleje, skovning og transport.

Vedkærnestoffernes kemi.

Ligninets sammensætning og anvendelse.

Udvikling af den maskinelle styrkesortering.

Omsætning af biologisk overskuds materiale til brændstof.

Inddragelse af usikkerhedsmomenter i investeringsbeslutninger.

Efterspørgselsprognoser for primærproduktionen.

Modeller til regionsvis optimal arealfordeling.

Konsekvensanalyse ved en øgning af træproduktionen i Danmark.

Rekreative arealer som dyrkningsenheder og befolkningens interesser heri.

Langtidsvirkninger af gødsning og kemisk bekæmpelse.

Arbejds miljø og -sikkerhed.

Opgaverne i de næste ti år er næsten identiske med de opgaver, deltagerne i delphi-undersøgelsen har peget på.

Dette forhold er overraskende, fordi vi har arbejdet med forskellige deltagere og en forskellig tidshorizont i de to analyser. Men jeg kan ikke tilslutte mig Morten Knudsens karakteristik af deltagernes udsagn om de fremtidige op-

gaver. Vi har ikke udeladt nogen opgave, men derimod har vi foretaget et udvalg af forskningsgennembrud, men alle deltagerne har fået forelagt samtlige forslag, og de har haft mulighed for at kommentere vores valg. Forskningsgennembrud med relation til skovbruget forventes kun på få områder.

Hermed mener jeg at have besvaret Morten Knudsens indlæg og vil så opfordre til, at debatten udskydes indtil den endelige rapport foreligger først i april måned.

Lad mig afslutte dette indlæg med nogle kommentarer til systemdynamisk analyse.

Det forekommer mig, at problemstillingen: Valg af hugstprogram, bedre løses ved hjælp af metoder, der angiver optimale løsninger. I et appendix til *Peter Brun Madsens* licentiatafhandling fra 1964 findes en metode til beregning af et optimalt hugstprogram. Heri fastsættes både omdriftsalder og tyndingsstyrke. Endvidere kan der regnes med forskellige diameter- og tilvækstniveauer.

Matematiske simuleringsmodeller anvendes i forskningen vedrørende den vegetabiliske produktion. Sådanne modeller gør det muligt ud fra kendskabet til de enkelte faktorerens betydning at simulere faktorernes kvantitative indflydelse på produktionen. Dette sker på basis af eksperimentelle data. Jeg er noget skeptisk, når økonomer alene simulerer træproduktion.

Negative kapitalværdier er også interessante. Men afgørende interessant er kalkulationsrentefoden. Analyser af det økonomiske grundlag for investeringer kan gennemføres ved hjælp af kalkyler byggede på en af følgende to metoder:

1. Beregninger på grundlag af faste priser på produkter og realrenten.
2. Beregninger på grundlag af fremtidige (prognosticerede) priser på produkter og markedsrenten.

Teoretisk set består der følgende sammenhæng mellem markedsrenten r , realrenten p og inflationsraten q :

Snerydning

$(1+r) = (1+p)(1+q)$, i praksis sættes $r = p+q$.

Metode 2 er at foretrække, men indebærer et betydeligt prognosearbejde. I de skovøkonomiske kalkyler anvendes næsten udelukkende metode 1. Hvilken størrelse har realrenten så? I et samfund med økonomisk vækst er det rimeligt at antage, at den er positiv, man vurderer altså nutiden højere end fremtiden. Nationaløkonomerne skønner, at realrenten for langvarige investeringer ligger omkring 4 procent. Derfor er kalkulationerne med faste priser med 9 eller 12 procent uinteressante.

P.S.

4. generation beskæftiger sig også med operationsøkonomi. Jeg har således arbejdet med lineær programmering i forbindelse med en beskrivelse af skovbrugets og træindustriens udviklingsmuligheder. Heri anvises optimale strategier for skovbehandling, produktion og investering i træindustrien m.v. □

Snefaldet i vinter har påført samfundet mange besværligheder. Også skovbruget lider under de store snemængder, som i mange tilfælde ikke har ladet sig rydde med det traditionelle lettere snerydningsmateriel (se SKOVEN nr. 11, 77). Opmærksomheden skal derfor henledes på en rekreativ billig dansk fremstillet *sneslynge*, som i forbindelse med en skovtraktor med bagudvendt førerplads, vil udgøre et meget velegnet snerydningsudstyr med stor kapacitet. Sneslyngen fremstilles af firmaet Rosenberg og Wibolt ApS i to versioner med henholdsvis én og to rotoréer med diameter 90 cm.

Sneslyngen med én rotor har en arbejdsbredde på 160 cm og kapacitet på 2-300 m³/time, hvilket svarer til, at en lastbil kan læsses med sne på mindre end halvandet minut. Denne sneslynge er specielt egnet til læsning af snebunker på lastbil og til rydning af ophobet sne efter sneplov langs vejnettet. Sneslyngen er ikke egnet til genåbning af lukkede vejstrækninger. Sneen kan kastes 15-20 m og effektbehovet er minimum 22 kW. Pris 16.000 kr.

Sneslyngen med to rotoréer har en arbejdsbredde på 208 cm og kapacitet på 4-600 m³/time. Sneen kastes 15-20 m og effektbehovet er minimum 52 kW. Sneslyngen har samme anvendelsesområde

som den med én rotor og er dertil velegnet til åbning af lukkede vejstrækninger. Pris 30-35.000 kr. afhængig af ekstraudstyr (hydraulisk betjening m.m.). Begge typer sneslynger monteres i trepunktsophænget (evt. frontmonteres) og drives af P.T.O.-akslen. I forbindelse med et hurtigkoblersystem (f. eks. trekantrammen) kan sneslyngen på- og afmonteres på få minutter. Traktorens transmission skal have reduktionsgear eller være hydrostatisk.

Den dansk fremstillede ROWI-skovtraktor (se SKOVEN nr. 8, 77) har hydrostatisk transmission, bagudvendt førerplads (dobbelbetjening) og meget gode udsynsforhold, hvilket gør den særdeles velegnet til omtalte snerydningsopgaver (se foto). Der er til dato solgt 10 stk. ROWI-skovtraktor til dansk skovbrug, og disse traktorer samt andre skovtraktorer med omtalte egenskaber kan være til stor hjælp for amter og kommuner i kritiske situationer som dem, vi oplever denne vinter. Adskillige kommuner indgår hvert år aftaler med lokale ejere af landbrugstraktorer om assistance ved kommunernes snerydningsopgaver i spidsbelastningsperioder. Skovbrugets specialindrettede traktorer vil også kunne anvendes i denne sammenhæng.

Per Rosendahl.

Træpleje

De Grønne Fags Dag (tidligere A-dagen) afholdes i år *torsdag den 8. marts kl. 9,30 - ca. 13 på Havebrugshøjskolen Vilvorde, Vilvordevej 70, 2920 Charlottelund.*

Man har valgt nedenstående aktuelle emne:

TRÆPLEJE som omfatter:

- Plantning af træer
- Plombering
- Beskæring
- Sygdomme m.v.

Foredragsholdere vil bl. a. blive:

Konsulent *Poul Pedersen*: Plantning, vanding og gødsning.

Forsøgsleder *A. Yde Andersen*: Sygdomme hos ornamentale træer.

Hortonom *Niels Hvass*: Træpleje.

Hortonom, konsulent *Jørgen Mosegaard*: Plejen set fra træets synspunkt. □



Fig. 1. Sneslynge med 2 rotoréer monteret på ROWI-skovtraktor.

Mere citatsløjde med underbyggende tekst

Af LARS W. RANFELT, Skovbruksinstituttet, ERIK MOSEKILDE, Fysisk Lab. III, DTH, og FINN HELLES, Skovbruksinstituttet.

H. Holstener Jørgensen kommer i sit indlæg i SKOVEN nr. 12 på grundlag af forskellige løsevne citater frem til den konklusion, at der nu må være behov for en „videnskabelig revolution” indenfor skovøkonomien i henhold til Thomas Kuhn's paradigmaopfattelse.

Det kan vi principielt tilslutte os, men for HH-J betyder „revolutionen” tilsyneladende anvendelse af stokastiske i stedet for deterministiske modeller.

HH-J anvender i sin argumentation citater fra N. K. Hermansen 1975, side 22. HH-J hæfter sig specielt ved modelbegrebet og her sondringen mellem deterministiske og stokastiske modeller. En anden sondring vedr. modelbegrebet går mellem statiske og dynamiske modeller.

Om denne sondring siger NKM s. 20-21: „De statiske modeller er som regel lettere håndterlige og mindre komplicerede end de dynamiske. De anvendes derfor ofte som et første skridt mod et problems løsning. Overfor mange problemer kan man også med god ret nøjes med den statiske analyse, nemlig når tidsafstand og tidsafhængighed er af underordnet betydning. Dette vil ofte være tilfældet i forbindelse med industrielle produktionsproblemer - f. eks. problemerne i skovbrugets sekundære produktionsfase. I skovbruksøkonomien støder man imidlertid ofte på problemer, der kun kan løses tilfredsstillende ved en dynamisk analyse. Dette skyldes især to af de tidligere nævnte særegenskaber ved skovbrugets lange produktionstid og for det andet det levende vedforråds karakter af at være både produkt og produktionsapparat. Den lange produktionstid bevirker, at tidsafstanden mellem årsag og virkning - indsats og resultat - ofte er så stor, at man ikke kan se bort fra den ...

Modellen (den statiske) siger nemlig ikke noget om, at en forøgelse af hugsten ud over visse grænser vil medføre en nedgang i de fremtidige produktionsmuligheder - ja, at en hugst af en hvilken som helst størrelse i det ene år vil påvirke hugstmulighederne i de kom-

de år. Først ved *opstillingen af en dynamisk model* kan hugstfastsættelsen ske under hensyntagen både til nutidens og fremtidens indtægtsmuligheder. - Det drejer sig i virkeligheden her om en meget central problemstilling i skovbrugets driftsøkonomi. Den dynamiske model, vi har brug for til løsning af hugstproblemet, vil optræde i forskellige skikkelser i det følgende. Her nøjes vi med denne antydning af problemet for at vise, at det i skovbrugets driftsøkonomi i mange tilfælde vil være *urealistisk at arbejde med statistiske modeller*”.

(vore fremhævelser). En systemdynamisk model er en dynamisk model.

Variablerne, der indgår i modellen, kan udmærket gøres til genstand for statistisk bearbejdelse (regressionsanalyse m.v.), men det er rigtigt, at man i de fleste systemdynamiske analyser *ikke* har gjort dette.

Man har i stedet anvendt sensitivitetsanalyser, d.v.s. analyser, hvor de enkelte parametres følsomhed undersøges m. h. t. deres indvirkning på outputresultatet fra modellen.

Det, som HH-J tilsyneladende snarere taler for, er opstilling af *økonometriske* simuleringmodeller. Den økonometriske model har en struktur, hvor de enkelte relationers formulering bygger på statistisk analyse (normalt regressionsanalyse) af målte data. Dette betyder, at en økonometrisk model i praksis kun medtager variable, for hvilke der foreligger kvantitative, empiriske data for et vist tidsrum (såkaldte tidsserier), og at den i strukturen *kun* medtager relationer, som er statistisk signifikante.

I modsætning hertil stiller systemdynamikken kun krav om en formel formulering af alle relationer i form af ligninger. Grundlaget for denne formulering *kan være* statistisk analyse af kvantitative, empiriske data, men *behøver det ikke*. Den systemdynamiske model kan også medtage variable og relationer, uden at der behøver at foreligge målte værdier for disse, hvis blot alle relationer formuleres som ligninger. Det indebærer, at visse af modellens relationer ofte bliver mere usikkert bestemt end de relationer, der medtages i økonometriske modeller. Systemdynamiske modeller kan derfor opfattes som *hypoteser*, hvis dynamiske konsekvenser undersøges ved hjælp af simulation. Det skal understreges, at der er andre forskelle mellem systemdynamiske og økonometriske modeller, og at den her omtalte forskel er trukket skarpt op. I virkeligheden er der intet teknisk eller metodisk i vejen for, at en økonometrisk model medtager variable og relationer, der *ikke* bygger på statistisk analyse. Det sker imidlertid sjældent i praksis, og ofte er den statistiske analyse og simulation af modellen forskellige faser i

samme datamatiske program.

Tilhængere af økonometriske modeller mener at komme tættest på virkeligheden ved at lade strukturen bygge udelukkende på statistisk analyse og er i denne forbindelse villige til at betale den pris, som det er at se bort fra variable, for hvilke der ikke foreligger sådanne data. I systemdynamisk model medtages *alle* de variable og relationer, som ud fra teoretiske overvejelser eller praktiske erfaringer menes at have betydning for adfærden.

Valget af systemdynamik er udtryk for *den opfattelse*, at en stor og vigtig del af vor viden om sociale systemer ikke foreligger som kvantitative modeller. Den foreligger som mere eller mindre vage mentale billeder, opfattelser eller erfaringer, og det er afgørende for *modellens realisme*, at de medtages.

På denne baggrund skulle det gerne fremgå, at en systemdynamisk model på ingen måde „kun” er en deterministisk model, som hævdet af HH-J. Hvis det er formålstjenligt, kan den opbygges som en stokastisk model; og det væsentligste er, at når det er skovbruget, der er analyseobjektet, at den er dynamisk.

Selv om anvendelsen af systemdynamik indenfor skovbrug naturligvis ikke kan sammenstilles med et paradigmatiskift i den Kuhn'ske terminologi - altså en videnskabelig revolution - så er det måske et lille skridt på vejen - en metodologisk evolution.

Afslutningsvis kunne man måske endnu engang anvende et citat også hentet fra N. K. Hermansen (1970, s. 9):

„Når skovene og skovbruget skal bringes ind under en helhedssynsvinkel, kan vi ikke klare opgaven alene. Vi må - som det hedder - fordomsfrit anerkende nødvendigheden af anden ekspertise og gå i samarbejde på det tekniske plan med arkitekter, ingeniører, landinspektører, byplanlæggere, havearkitekter m. fl. på det økonomisk-politiske plan med nationaløkonomer, erhvervsøkonomer, markedsspecialister, sociologer o.s.v.”. Man kan måske også i denne sammenhæng anvende de *to nøgleord*, som NKH bruger i ovennævnte artikel. Fremtidens forskningspolitik indenfor dansk skovbrug bør være præget af *integrati-*on og ikke af *isolation*.

Referenceliste:

N. K. HERMANSEN, 1970: Fremtidens skovpolitik i Danmark, DST 1970, s. 3-22.

N. K. HERMANSEN, 1975: Forelæsninger i skovbrugets driftsøkonomi. Bd. 1, 3. udgave (revideret og suppleret af Stig Agger-Nielsen. Skovbruksinstituttet, Kbh.

H. HOLSTENER JØRGENSEN, 1978: Citatsløjde med forbindende tekst. SKOVEN nr. 12: 280.

Et nordisk, systemdynamisk forskningsprojekt

Af LARS W. RANFELT og FINN HELLES, Skovbrugsinstituttet.

I SKOVEN nr. 1, s. 10 nævner *Morten Knudsen*, at der på nordisk basis er bevilget penge til et systemdynamisk forskningsprojekt. Det antydes, at projektets berettigelse navnlig er den, at skabe beskæftigelse for ledige forstakandidater. MK sætter dermed spørgsmålstegn ved bevillingens rimelighed, og det falder tilbage på såvel ansøgere som donatorer. En beskrivelse af projektet forekommer nødvendigt.

Projektets baggrund

I 1974 blev der etableret et nordisk forskningssamarbejde gennem projektet »Samfunn og skog« (Randers *et al.*, 1978). Fra dansk side vurderedes, at Skovbrugsinstituttet hverken kunne eller burde engagere sig direkte i projektet, men skulle følge det nøje, navnlig metodeudviklingen. Dette projekt af fødte systemdynamiske projekter i samtlige fire lande; i Danmark arbejdes der på et sådant projekt inden for rammen af et licentiatstudium: Den danske skovsektors mulige, langsigtede strategier.

Ideen til nærværende projekt kan føres tilbage til professor *Frits Jørgensen*, og den blev konkretiseret på et møde i Nordisk Skovøkonomisk Seminar (NSS) 1977. Ansøgning om støtte til projektet blev af NSS's bestyrelse fremsendt til Samarbejdsnævnet for Nordisk Skovforskning (SNS). I en skrivelse af 26.7.-1978 hedder det bl. a.: »SNS (vil) indenfor rammerne af max. 200.000 Nkr. hvert år i 2 år . . . være sindet at finansiere 1 forsker til metodeudvikling, udgifter til computerforbrug, rejseudgifter til f. eks. 2 årlige projektmøder for 1 forsker fra hvert land samt diverse omkostninger«. Det er disse penge, der nu er bevilget.

Projektets formål

Projektet har titlen: Skovbrug og regional udvikling. I de fire lande er fuld beskæftigelse et officielt højt prioriteret politisk mål, og delvis som et led heri ønskes en levedygtig erhvervsstruktur bevaret/etableret på regionalt plan. I visse regioner af Norden har skovbrug,

eventuelt i kombination med landbrug, stor beskæftigelsesmæssig betydning, og det samme gælder træindustrien. Afvandring fra disse regioner betragtes fra politisk side som et uønsket og problematisk fænomen.

Projektets formål er at klarlægge og strukturere mekanismerne bag beskæftigelsesudviklingen i skovsektoren i af-folkingsregionerne, og at analysere de mulige konsekvenser af forskellige skovpolitiske midler, bl. a.:

- Ingen indgriben, dvs. at den igangværende udvikling fortsætter.
 - Forsinkelse af den teknologiske udvikling i skovsektoren i forhold til andre sektorer.
 - Reduktion af skovsektorens beskæftigelse.
 - Subsidiert af skovsektoren.
 - Ændring af træindustriens struktur, f. eks. forholdet mellem savværk og celluloseindustri.
 - Fremme af forædlingsgraden i træindustrien.
 - Ændring af skovbrugets struktur, f. eks. forholdet mellem produktions- og rekreationsskov.
 - Forøget skovdyrkningsindsats.
- For samtlige midlers vedkommende arbejdes der med alternative forudsætninger vedrørende:
- Udvikling i hjemme- og verdensmarkedet for skovprodukter.
 - Træbalance.
 - Hugstpolitik.
 - Økonomisk udvikling (lavvækst, højvækst).

Metode

Den systemdynamiske metode anvendes til udvikling af en simuleringsmodel, der repræsenterer de vigtigste biologiske, tekniske og økonomiske mekanismer, som øver indflydelse på beskæftigelsessituationen i skovsektoren.

Dansk deltagelse

Der er nedsat en arbejdsgruppe bestående af en forsker fra hvert land, fra Danmark L. Ranfelt. Arbejdsgruppen er ansvarlig for projektet, som iøvrigt udføres ved Skogsvetenskapliga Fakulteten i Umeå.

Den danske deltagelse motiveres dels med ønsket om at bidrage til videreudvikling af den systemdynamiske metodes anvendelse i skovsektoren, og dels med problemets betydning for Danmark. Foreløbig er Bornholm udset til at være analyseregion.

Citeret litteratur:

RANDERS, J., L. STENBERG & B. KALGRAF: Transition Age for the Forestry Sector. - Oslo (Cappelen) 1978.

Notabene

Da der er konstateret tvivl om holdbarheden af *forudsætningerne* for eksperimentalkørslerne i vores artikel: »Om anvendelse af systemdynamisk analyse i skovbruget«, DST 1978, s. 230-253, og da en ændring af disse forudsætninger meget vel kan føre til et helt andet resultat, vil vi pointere:

1. Vi har *ikke* postuleret at have bragt bevis for, at *H. A. Henriksen* med Selskov-forsøget har udviklet en hugstmetode, som er standardmetoden økonomisk overlegen. Vi har givet et *eksempel* på, hvad systemdynamisk analyse kan bruges til.

2. Når vi har valgt et konkret eksempel og ikke holdt analysen på abstrakt niveau, er det, fordi vi derved kan demonstrere en tankegang, der kan bruges til vurdering af alternative hugstmetoder. Det kan diskuteres om vi har overvurderet eksperimentalhugstens rentabilitet, men tankebanerne i analysen er korrekte.

3. Det benyttede eksempel er ikke særlig velvalgt fra et systemdynamisk synspunkt; det er nemlig for simpelt. Vi valgte det for at introducere metoden ved hjælp af noget, som alle kunne forstå. For at yde metoden retfærdighed vil vi behandle et mere kompliceret spørgsmål i en artikel i DST.

*Finn Helles.
Erik Mosekilde.
Lars W. Ranfelt.*

Redaktørens kommentarer

Debatten om de metodiske forhold vedrørende den skovøkonomiske forskning har nu løbet i nogle måneder. Som bekendt affødtes debatten af en artikel i DST 1978, s. 230-253 »Om anvendelse af systemdynamisk analyse i skovbruget«. Med indlæggene i dette nummer afsluttes diskussionen indtil videre og debattørerne bedes modtage redaktionen bedste tak for de mange indlæg.

bo

Litteratur:

Skovbrugstabeller

Skovbrugstabeller. Statens forstlige Forsøgsvæsen 1979, 170 s. i stift bind. A-5-format. Pris: 60,- kr. tilsendt.

Statens forstlige Forsøgsvæsen har i opslagsværket *Skovbrugstabeller* samlet en række vigtige produktionsmæssige oplysninger i en lille praktisk bog i nydelig rød indbinding.

I forhold til de tilsvarende afsnit i det hidtil benyttede opslagsværk: *Forstlig lommeåndbog*, som senest er udgivet af Dansk Skovforening i 1963, er der tale om dels en udbygning af de dér publicerede tabeller og dels om en tilgang af andet og nyt stof.

Forstkandidat lic. agro. *Søren Fl. Madsen* har sammenstillet tabellerne, der langt overvejende er udvalgt fra danske publikationer og gengivet i deres originale form. Kilderne er udførligt angivet. Den velorienterede skovbruger vil således ikke i bogen finde ret meget, han ikke har set før, men forskånes til gengæld for at lede i kildernes mangfoldighed efter de ønskede oplysninger.

Bogen er delt i 14 afsnit, hvoraf afsnittet om *tilvækstoversigterne* er det største på 64 sider.

Afsnittene om *træarts-, hugst- og gødningsforsøg* samt afsnittet om forsøg med *pyntegrønt* giver et godt overblik og er en nyttig nyskabelse i en bog som denne.

De øvrige afsnit omhandler *klima og tilvækst, omsætning til andre aflægningsgrænser, formtalsoversigter, afsmalning, barktykkelse, opmåling til salg, fastmassetal, skovstatistik* og en kort beskrivelse af anvendte *forkortelser*.

Bogen vil finde sin naturlige plads på enhver skovbrugers reol.

bo

Nationalpark smittekilde

Norra Kvills Nationalpark er en smålandsk urskov, hvor ingen træer må fældes. De udgåede træer danner en truende udklækningsanstalt for bl. a. barkbillerne »Typografen«.

Revierforvalter *Åke Magnusson* oplyser, at der omkring parken er en »beskyttelseskappe«, som behandles med yderst varsom hånd. I dette område er fældet en del barkbille-angrebne træer. - Men man frygter at parken udvikler sig til en smittekilde, fra hvilken insekter i stort antal angriber skovene rundt omkring.

P.H.

Selvforsyning

Forfatteren John Seymour er opvokset i England og har bl.a. i 8 år haft et »selvforsyningsbrug« i Suffolk. Fra denne tid har han mange af erfaringerne til denne bog. Bogen handler om alt det, en familie med jord har brug for at vide i praktisk henseende.

Bogen er forsynet med en mængde glimrende billeder, som må fryde enhver »selvforsyner«. Der er f.eks. på en stor dobbeltside vist, hvorledes et brug på 1 tdr. land kan indrettes med nøje angivelse af alle afgrøderne: kål, bønner, ærter. . jordbær, solbær, ribs. En halv tønde land af arealet lægges ud til græs, så man kan holde en ko; et mindre areal udlægges til roer til koen. - Forfatteren gør nøje rede for behandlingen af jordstykket med vegetationsskift m.m. - På tilsvarende måde anvises, hvorledes et brug med 5 tdr. land med fordel kan benyttes.

Bogen er inddelt i følgende afsnit: 1) Vejen til selvforsyning, 2) Føde fra markerne, 3) Føde fra dyr, 4) Føde fra haven, 5) Føde af vildt, 6) Naturlig energi, 7) Håndværk og håndarbejde. - Der er således en umådelig masse gode råd indenfor talrige felter at hente.

Det er umuligt her at give et samlet billede af bogens indhold. Tager man blot et enkelt af kapitlerne: »Føde fra haven«, så

gives der indgående og rigt illustrerede beskrivelser af bl.a. 1) Dyrkning under glas, 2) Grøntsager. Under omtalen af hver af de mange omtalte grøntsager meddeles: anvendelse, jordbundskrav, pasning, såning, plantning, videre pasning og høst, 3) Hvorledes passes haven på de forskellige årstider, 4) Drivhuset, 5) Bærfrugt, 6) Frugttræer, 7) Opbevaring af frugt og grønt, 8) Konservering, 9) Henkogning, 10) Marmelade og saft, 11) Vinfremstilling. Der findes i bogen også mindre afsnit om skovbrug, jagt og fiskeri.

Bogen er skrevet med »atmosfære« i en hyggelig gammeldags stil, hvilket passer særdeles godt til begrebet »Selvforsyning«.

P.H.

John Seymour: Håndbog i Selvforsyning. Gyldendal. 1978. 256 s. ill. Stort format. Pris kr. 171,20 indb.



NHS trækløver

NHS trækløver er professionelt værktøj, der effektivt og rationelt kløver op til 90 cm lange brændeknuder i brugsvenlige stykker.

NHS trækløver monteres let på traktoren og udnytter traktorens hydrauliske kræfter.

NHS trækløver har en kløvetryk-kapacitet op til 12.000 kg og forarbejder hurtigt store mængder træ.

NHS trækløver gør hårdt og mandskabskrævende arbejde til en hurtig og rationel arbejdsproces - og sikrer en rentabel udnyttelse af træet.

Overkommelig pris.

Aftal tid for uforbindende demonstration.

Sinding Smede- og Maskinforretning ApS
v/ N. Husted & Sønner
Sinding Hovvej 19 . 8600 Silkeborg . Tlf. 06 - 85 55 22

Udsløbning af hele træer til stikspor

I de senere år er mekaniserede skovningsmetoder blevet introduceret i både Danmark og udlandet. Delmekaniserede metoder, baseret på motormanuel fældning og udsløbning af hele træer til mekaniseret afkvistning på stikspor, er udviklet med stor hensyntagen til skovdyrkningsmæssige forudsætninger. Med disse metoder, bl.a. det danske STRIPPER II system, kan foretages selektive tyndinger med stor fleksibilitet overfor sporafstand og terrænforhold og få skader på den blivende bevoksning. Imidlertid viser praktiske erfaringer i både Danmark og udlandet, at fældningen og udsløbningen af de hele træer til stiksporet er problemfyldt, idet præstationsniveauet er relativt lavt, arbejdsorganisationen noget uklar og arbejdstyngden i visse tilfælde uacceptabel stor.

Skovteknisk Institut har derfor søgt at belyse de faktorer, der har indflydelse på præstationsniveauet. Her tænkes især på hugststyrkens, slæbefasthedens og træstørrelsens indflydelse. Undersøgelsen er foretaget på et skovningshold på to mand, der fældede og udslæbte træer vinkelret til stikspor. Selve

studiet er udført på udslæbningsoperationen, der ved dette holdarbejde har samme præstation som fældeoperationen.

Undersøgelsen viste bl.a., at hugststyrken har stor indflydelse på præstationsniveauet. Eksempelvis vil præstationen ved hugstdiameter 10 cm og udslæbningsafstand 20 m stige med ca. 20 %, når hugststyrken øges med blot 50 % fra 800 til 1200 træer pr. ha. Udslæbningsafstandens indflydelse følger ikke samme tendens, idet der blev konstateret en optimal udslæbningsafstand, hvor præstationen var højest. Den varierer iøvrigt med hugststyrke og -diameter og bevoksningsforhold. Dette er interessant, idet der derved er sat nogle begrænsninger for metodens fleksibilitet. Ønsker man således meget store stiksporafstande ved sine tyndinger, vil man i nogle tilfælde få øgede skovningsomkostninger.

Endvidere indeholdt undersøgelsen en vurdering af glasfiberslæde som hjælpemiddel ved udsløbning under vanskelige forhold. Undersøgelsen er nærmere omtalt i: „Udsløbning af hele træer med radiostyret spil”. Skovteknisk Institut Rapport 2-78. Pris 30 kr. excl. moms.

STRIPPER-ejere gøres opmærksom på, at producenten har udviklet en ny type knive, der kan påmonteres eksisterende maskiner. Knivene fås monteret på en bagplade, som traktorførerne selv kan udskifte. Knivene giver mulighed for afkvistning af træer med 28 cm roddiameter (5 cm mere end de gamle). Knivenes paraboliske form giver et væsentligt bedre afkvistningsresultat, især ved de største diametre. Alle maskiner, der sælges i fremtiden, er udstyret med de nye knive.

JC

Motorsavkæder og sværd

Oregon 3/8 15" kæde 84,00 kr./stk.

Oregon 25" kæderulle 580,00 kr./stk.
(pris pr. 15" kæde 79,10 kr.).

Sandvik Rulltop 13" og 15" 135 kr./stk.

Priser excl. moms og fragt.

Skogs-team ApS

Gjerrild - 8500 Grenå - Telefon (06) 38 40 21

SKOVEN'S

annoncer kommer ud
til den største
forstlige læserkreds.

Det er i det tidlige forår den kemiske bekæmpelse i nåletræskulturen skal udføres.

S/48 har de rette kemikalier til den rette pris.

ATRAZIN & SIMAZIN

Flydende varer. 1. kl. kvalitet fra Ciba-Geigy.

Få et tilbud fra S/48 før De handler.



Anlæg og vedligeholdelse
af grønne områder
Agernvej 4 • 3490 Kvistgård
Telf. (03) 23 92 92



NØRRE SNEDE TANGEN

TYPE UK II



Nørre Snede Tangen, type UK II, er udviklet til udkørsel af korttræ (løv og nål) (1 m, 2 m, 2-3 m og 3 m) på mindre skovejendomme eller som supplement til vogn- og kranudkørsel på større ejendomme.

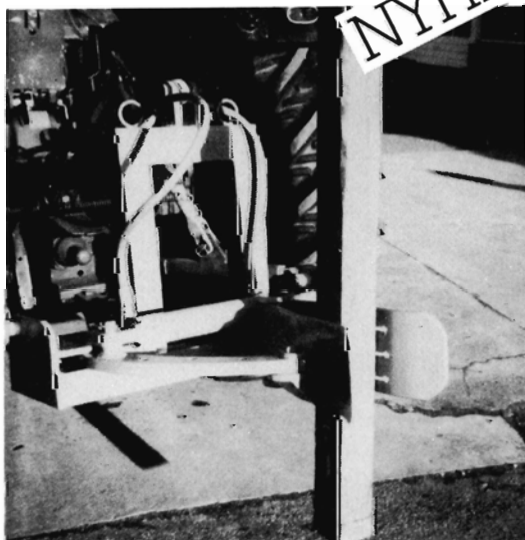
Tangen kan monteres i liften på en almindelig landbrugstraktor.

Nørgaard Andersen

Maskinfabrik ApS - 8766 Nørre Snede - Telefon (05) 77 11 00

Vordingborg stuboptrækker!

For optrækning af mindre stubbe og træer. Til montering i traktorens 3-punkts løft. Arbejder ved hjælp af en dobb.virkende hydraulikcylinder, og har en enorm kapacitet.



Forlang prospekt og pris.

VORDINGBORG MASKINFORRETNING

Alex. Pedersen A/S

Tlf. (03) 77 18 01 fl. ledn. - Postbox 49, 4760 Vordingborg

Autoriseret forhandler af »VRETEN«s vejslæder, snepløve og stengrabber.

Rold Skovs savværk

Rold Skovs savværk, som er 80 år gammelt, har just bygget hypermoderne savværk til en pris af omkring en halv snes millioner kr.

Administrerende direktør *A. Søegaard* har iflg. Børsen 12.1. 1979 oplyst, at man i 1977 faktisk var nået til en skillevej: Det gamle savværk var nedslidt og kapaciteten for ringe, udvidelsesmulighederne omkring det gamle anlæg var dårlige, og en egentlig ombygning ville betyde et års produktionsstop. Det blev besluttet at bygge på ledige arealer på den anden side af vejen.

Det nye savværk består af en hal på 3000 kvm og et areal på ialt 30.000 kvm. Det særdeles kostbare produktionsmaskineri er købt i Sverige og har en merkapacitet på 25% i forhold til det gamle anlæg. Anlægget kan let udbygges.

Ud over selve savværket omfatter virksomheden også en afdeling for videregående træforarbejdning - her produceres bl. a. færdige spærkonstruktioner, støbeplader og stilladsgulve. Hertil kommer en afdeling med bygningsartikler.

Rold Skovs savværk har altid været ejet af familien *Schimmelmann* på Lindensborg gods og savværket blev i sin tid oprettet for at opskære godsets store gavntreproduktion.

Omsætningen er dog steget så meget - ca. 20 mill. kr. - at en del træ må købes fra det øvrige Jylland.

P.H.

Legater

Til undervisning og uddannelse af sønner af trængende forstembedsmænd og regnskabsførende betjente under de nordsjællandske statskovdistrikter er legatportioner ledige for indeværende kalenderår.

Ligeledes er legatportioner som hjælp til trængende forstembedsmænd og regnskabsførende betjente under statskovvæsenet (disse skal være fyldt 60 år) eller disses efterladte, ledige for indeværende kalenderår.

Blanket til ansøgning om tildeling af fornævnte legatportioner kan rekvireres i SKOVSTYRELSEN, Strandvejen 863, 2930 Klampenborg (telefon 01 - 63 11 66), og ansøgninger skal være Skovstyrelsen ihænde senest 9.4. 1979.

□

Tilskud til forskning vedrørende udviklingslandene

Under forbehold af de bevilgende myndigheders godkendelse forventer udenrigsministeriet at få stillet bevillinger på 2,3 mill. kr. i hvert af finansårene 1979, 1980 og 1981 til rådighed til finansiering af udviklingsforskning.

Der indkaldes herved ansøgninger om økonomisk støtte til videnskabeligt arbejde vedrørende udviklingslandenes problemer.

Det bemærkes, at Forskningsrådet for Udviklingsforskning udover de ovennævnte beløb har mulighed for blandt de indkomne ansøgninger til Styrelsen for internationalt Udviklingsarbejde at indstille forskningsprojekter, der indeholder et væsentligt element af egentlig bistand, til finansiering af de almindelige bistandsmidler.

Eventuelle tilskud vil bl. a. være betinget af, at der aflægges en udførlig rapport på engelsk om undersøgelsen.

Indgivelse af ansøgninger om tilskud sker ved anvendelse af et særligt ansøgningskema, der kan rekvireres ved telefonisk henvendelse til udenrigsministeriet, tlf. (01) 12 30 60, lokal 419. Ansøgninger, mærket 104.Dan.8.f, bedes indsendt i 4 eksemplarer inden den 15. marts 1979 til

Forskningsrådet for Udviklingsforskning, c/o Udenrigsministeriet, Amaliegade 7, 1256 København K.

Lønmodtagernes garantifond

Hvis en arbejdsgiver går konkurs eller på anden måde ophører som insolvent, kan lønmodtagerne få dækket deres privilegerede krav på løn m.v. og feriegodtgørelse gennem Lønmodtagernes Garantifond.

Garantifondslovens § 3 begrænser dog det beløb, der udover feriegodtgørelse kan udbetales til den enkelte lønmodtager, til 25.000 kr. netto, d.v.s. efter fradrag af beregnet skat. Loven giver arbejdsministeren bemyndigelse til at forhøje denne beløbsgrænse under hensyn til lønudviklingen.

Efter indstilling fra garantifondens bestyrelse har arbejdsministeriet nu ved bekendtgørelse nr. 665 af 20. december 1978 forhøjet beløbsgrænsen til 40.000 kr.

Forhøjelsen finder anvendelse i de tilfælde, hvor fristdagen i arbejdsgiverens bo - eller det tidspunkt, der træder i stedet herfor - indtræder efter 1. januar 1979.

Med fristdagen forstås den dato, hvor f. eks. indgives konkursbegæring, eller datoen for arbejdsgiverens ophør som insolvent.

EF bør have en skovbrugspolitik

EF-Kommissionen begrundet i en meddelelse til Ministerrådet, hvorfor det er nødvendigt med en fælles skovbrugspolitik i EF.

EF bør have en skovbrugspolitik. Det mener EF-kommissionen, som i en meddelelse til Ministerrådet begrundet, hvorfor det er nødvendigt med en fælles politik på skovbrugsområdet. Kommissionen fremhæver blandt andet, at EF's træimport næst efter olien udgør den største underskudspost på EF-landenes samlede handelsbalance. Det drejer sig om ca. 56 milliarder kroner om året for de ni EF-lande tilsammen. Dette underskud forventes at stige betydeligt inden århundredets udgang. Det menes således, at behovet for træ vil stige med to pct. om året indtil år 2000. EF's egenproduktion, der dækker mindre end halvdelen af dette behov, vil kun stige med en pct. om året, medmindre der sker ændring i skovbrugspolitikken.

Skovene dækker 21 pct. af EF-landenes samlede areal. I de enkelte EF-lande er fordelingen således:

	Skovareal ialt 1000 ha	I pct. af arealet
Belgien	615	20
Danmark	470	11
Frankrig	13.950	25
Holland	310	8
Irland	330	4
Italien	6.300	21
Luxembourg	85	32
Storbritannien	2.020	8
Tyskland	7.200	29
EF ialt	31.280	21

Af disse skovarealer er over halvdelen, nemlig 18,75 millioner ha privatejede, medens staten og andre offentlige myndigheder ejer de resterende 12,53 millioner ha. I Danmark er forholdet det, at private ejer 285.000 ha af skovarealet, medens staten og andre offentlige myndigheder ejer 185.000 ha.

I modsætning til Statsskovene er de privatejede skove forholdsvis små. Af de omkring tre millioner private skovejere, der findes i EF, er det kun de 50.000 som har skovarealer på over 50 ha.

I sin meddelelse understreger Kommissionen, at EF må have opmærksomheden henvendt på de ofte uholdbare vilkår der bydes de mange private skovejere.

Skovbrugspolitikens formål og principper

Samtidig med sin meddelelse har Kommissionen forelagt Ministerrådet et forslag til en resolution om skovbrugspolitikens mål og midler.

Det fremgår blandt andet, at en skovbrugspolitik på EF-plan skal søge at skabe betingelser for, at effektivt drevne skovarealer er økonomisk bæredygtige. I øjeblikket svarer det årlige ud-

bytte af et skovareal til gennemsnitlig ca. tre pct. af skovens kapitalværdi.

Ansvar for skovbrugspolitikken gennemføres i alle medlemsstater ligger hos en skovstyrelse, som er effektivt organiseret, og som har tilstrækkeligt personale og økonomiske midler.

Skovbrugets beskatning og økonomiske støtteordninger bør ifølge Kommissionens forslag tilskynde til effektiv og stabil skovdrift, herunder beskyttelse mod brand og anden skade.

Desuden skal forsknings- og udviklingsarbejde være rettet mod en økonomisk fordelagtig løsning af de mest påtrængende problemer, som skovbruget er stillet over for.

Videre bør medlemsstaterne drage omsorg for, at der enten inden for det enkelte lands grænser eller ved samarbejde med uddannelsesinstitutioner i andre lande skabes mulighed for passende uddannelse i skovbrug, herunder efteruddannelseskurser.

En skovbrugskomite

Kommissionen foreslår desuden Ministerrådet, at der oprettes en fælles skovbrugspolitik og den nødvendige tilpasning af de enkelte landes politik til en fælles politik i EF.

Komiteen skal høres af Kommissionen vedrørende vigtige skovbrugsaspekter af de foranstaltninger, Kommissionen i fremtiden måtte træffe på dette område.

Tidligere foranstaltninger

Selv om der hidtil ikke har eksisteret en EF-politik på skovbrugsområdet, er der dog blevet truffet enkelte skovbrugspolitiske foranstaltninger.

Således har EF's udviklings- og garantifond for landbruget givet økonomiske bidrag til finansiering af visse skovbrugsprojekter.

I perioden 1974-1976 er der således givet tilskud på ialt 225 millioner kroner.

Kommissionen forelagde i april 1978 Rådet et forslag om fælles foranstaltninger inden for skovbruget i visse tørre middelhavsområder.

Formålet er at forebygge jorderosion og bevare vandet. Foranstaltningerne vedrører skove og nødvendige supplerende foranstaltninger såsom anlæggelse af skovveje, jordarbejder, brandbeskyttelse og forberedende undersøgelser.

Det er meningen, at støtten til dette program fra EF skal andrage 1,6 milliarder kroner over en femårig periode. □

Kan råvildtets bidning af skovkulturer nedsættes ved fodring

I 1970 blev der i Stammham, Bayern, anlagt et forsøg i et 133 ha stort indhegnet skovområde til indersøgelse af, hvornår en stadig stigende bestand af råvildt bryder sammen, når der ikke jages i den. Indtil 1974 var bestanden steget til 136 rådyr (alle forsynet med halsbånd) eller 1 stk. råvildt pr. ha. Der fodres hele året med kraftfoder og fra høst til forår tillige med roer.

Før kunne man kun opnå den nødvendige andel af bøgesevlfornyelse, når denne indhegnedes med kulturhegn, medens det nu overalt i det indhegnede område uden beskyttelse kommer selvforyngelse med bøg, lærk, eg, pil, røn og hyl. Der sker endnu en del bidning af de friske skud om foråret, men i langt mindre omfang end før fodringen. Rødgran havde man tjæret som før indhegningen, men i efteråret 1977 undlod man dette og indtil februar 1978 havde der ikke været nogen bidning hverken af rødgranerne eller bøgene. Fodringen havde resulteret i en tydelig større vægt for råvildtet, uden at råvildtet blev tamt. Foderforbruget har, som allerede tidligere påvist af *A. von Bayern* fra et forsøg i Steiermark, der nu har løbet i 10 år, vist:

- Foderforbruget er særligt stort om efteråret og om foråret.
- Om vinteren er det relativt lavt.
- I vegetationstiden foretrækker råvildtet blade og græs, hvorfor foderforbruget i maj er stærkt nedsat.
- Nedgangen i foderforbruget i november og december skyldes ikke, at dyrene æder andet, men skyldes en fysiologisk tilpasning til det mindre næringstilbud om vinteren.
- Det forhøjede foderforbrug om efteråret er også fysiologisk betinget, da det er på dette tidspunkt, at reserverne af fedt oplagres. Under naturforhold har bog og agern her stor betydning.
- Hvis rålammene ikke har adgang til naturligt eller kunstigt ekstrasfoder stagnerer de i væksten allerede i september/oktober, medens rålam, der har adgang til ekstrasfoder, vokser vi-

dere også i januar.

- I det tidlige forår, endnu inden græs og træer grønnes, stiger foderforbruget og stiger yderligere under fejnningen og sætningen af lammene.

For råvildtet er det ikke så meget vinteren, der er den strengeste, men derimod efteråret, med opbygningen af vinterreserverne og det tidlige forår, hvor adgangen til naturligt foder er meget lille. Det er derfor af større betydning med en kraftig efterårsfodring end med vinterfodringen.

Forsøgene i Stammham fortsætter nu for at konstatere forholdet mellem vildttæthed og fodring, når man vil undgå vildtskader.

Fodringsforsøgene i Steiermark

Her har Hertug A. von Bayern gennemført fodringsforsøg i de sidste 10 år. Fodringen starter i foderautomater fra midten af september og fortsætter indtil vegetationen er grøn igen om foråret. Efter få års forløb har man på denne ugunstige biotop (lang vinter og ingen oldentræer) opnået en forbedring af såvel kropsvægt som opsatskvalitet. I 1962 var gennemsnitsvægten opbrækket 15 kg og i 1974 ca. 20 kg. Opsatsvægten var for de 5 bedste bukke i 1962 282 gram og i 1974 610 gram. Samtidig hermed var der såvel i det frie som i en vildtindhegning på 70 ha kun en betydningsløs bidning på rødgranerne, der her er hovedtræarten.

Råvildt-fodringsforsøg i Forstamt Nürnberg

På et skovområde på 1300 ha har man undersøgt muligheden for ved fodring af råvildtet at begrænse skaderne på kulturerne.

I efteråret 1976 blev der opstillet 40 foderautomater, 2 pr. ca. 60 ha, med to automater ved siden af hinanden i stangskov med ca. 15 m afstand og med 20-30 m til nærmeste grantykning.

Automaterne blev normalt fyldt op med 8-10 dages mellemrum. Det største forbrug var i december 1976, marts/april 1977 og igen i oktober/november 1977. Forbruget i de

egentlige vintermåneder var kun lille, selv ved svært snelæg.

Foderforbruget var fra december 1976 til maj 1977 14 tons, og vil for oktober/december 1977 og marts/maj 1978 blive ca. 16 tons. Bestanden er 16-18 stk. råvildt pr. 100 ha og skal nu nedbringes til ca. 10 stk./100 ha.

Vildtbidningen var allerede i foråret 1977 uden betydning, udover at nogle efterårsplantede rødgraner blev stærkt bidt indenfor de første 10 dage efter plantningen, til trods for samtidig fodring i foderautomaterne.

I nogle store naturforyngelser blev der anlagt et forsøg med plantning af grupper med 50 stk. eg, bøg, ædelgran og rødgran, ialt 3600 planter. Heraf blev halvdelen indhegnet. En første bedømmelse i sommer 1977 viste, at bidningen i forsøgsfladerne i fodringsområdet var blevet stærkt reduceret og særligt var ædelgran og bøg næsten ikke blevet rørt. Det endelige resultat vil dog først foreligge efter mindst 5 år. I 1977 blev der nedlagt 57 stk. råvildt og gennemsnitsvægten for lam og smaldyr lå her ca. 2 kg over den hidtidige gennemsnitsvægt.

Disse undersøgelser tyder på, at man ved en veltilrettelagt fodring med ca. 0,5 kg kraftfoder og 1 kg roer pr. dag og stykke råvildt skulle kunne nedsætte vildtskader ved bidning betydeligt på forårskulturerne. Endnu er det for tidligt at kunne afgøre om man kan undvære vildthegegn og andre beskyttelsesforanstaltninger.

En sammenstilling af omkostningerne tyder på, at det ikke skulle blive dyrere med fodring end med hegn m.m., men sammenligningstallene forekommer dog usikre og for det anførte eksempel med 6 stk. råvildt pr. 100 ha., svarer det kun til en lille bestand af råvildt.

For 100 stk. råvildt på ca. 1600 ha regnes der med 150 dage fra midten af oktober til midten af marts ialt 7500 kg kraftfoder og 14 tons roer.

De foreliggende foreløbige resultater forekommer interessante og vel værd at afprøve også her i landet.

E. Tolstrup.

Råvildtets ernæring i årets løb

I Tyskland og Østrig har man drøftet forholdene vedrørende råvildtets ernæring i årets løb samt muligheden for at begrænse råvildtets bidning af vore kulturer ved fodring. Disse er referet i *Allgemeine Forst Zeitschrift* 1978 nr. 44. R. R. Hoffmann. *Die Ernährung des Rehwildes in Jahresablauf*. s. 1279.

Som andre vildtlevende drøvtyggere har råvildtet indstillet sin aktivitet og sit næringsstofforbrug på de eksisterende muligheder. Om sommeren, hvor der er rigelig med adgang til næring, er aktiviteten den største, medens den om vinteren nedsættes svarende til det betydeligt ringere adgang til foder.

De anatomiske forhold vedrørende råvildtets fordøjelsessystem viser, at råvildtets kæbeform og tyggemusklér er specialiseret til blade og urter og at det har betydeligt større spytkirtler end vore græsædende husdyr. Dette resulterer i en hurtigere gæring i vommen. Vommen hos rådyret er derfor forholdsvis mindre og mindre opdelt, end den er hos græsæderne.

Rådyret må derfor, når aktivitet og stofskifte er størst - om sommeren - æde oftere, og føden må være letomsættelig. Leveren er også større end hos græsæderne.

Den fysiologiske tilpasning viser, at vedligeholdelsesstofskiftet i ro er størst i maj, noget mindre i juni, juli og august, og lavest i tiden fra december til februar, hvorefter det især for de drægtige råer stiger så stærkt, at de under drægtigheden normalt taber ca. 1,5 kg. Allerede ved langsom bevægelse stiger stofskiftet med 45 % og under flugt med indtil 100 % for endelig under stressforhold at stige med over 200 %.

I forsøgsindhegninger har man i vegetationstiden konstateret 8 til 11 perioder pr. dag, hvori rådyret æser og dette såvel om dagen som om natten. Kan det om dagen ikke gøre det på markerne udenfor skoven, går det ud over de unge planter inde i skoven.

For bukken er der to perioder, der er særligt krævede, og disse er under afkastningen og under fejningen af opsatsen.

Man har også konstateret, at det er på disse tider af året, at man finder særligt mange stykker faldvildt af bukke.

Rådyret spiser ikke hvad som helst, men udvælger netop de urter, knopper og unge skud samt frugter, den synes bedst om.

Vintertilpasningen. Som andre vildtlevende drøvtyggere reducerer rådyret sin aktivitet om vinteren. Virginia-hjorte udnytter f. eks. uafhængigt af snedybden kun 10-20 % af deres område om vinteren, og man har ligeledes konstateret, at råvildtet kun har 6-7 aktivitetsperioder om vinteren mod 10-11 om sommeren. Man har konstateret, at rådyr i indhegninger med rigelig adgang til foder om vinteren klarer sig med 30-40 % mindre foder end om sommeren og i høsten.

For et rå med lam stiger stofskiftet til 400 % af vedligeholdelsesforbruget, medens det om vinteren kun udgør ca. 150 % deraf.

Har et rådyr derfor om vinteren let adgang til foderet, vil det bevæge sig tilsvarende mindre og opholde sig i nærheden af foderpladsen.

For lammene er stofskiftet ca. 20 % større end for de voksne rådyr, da de fortsætter med at vokse, når blot der er foder nok.

Om vinteren reduceres vommens størrelse med ca. 20 % på grund af den mindre brug.

Trækker vinteren for længe ud, så forårsfoderet bliver forsinket, bliver lammene små, på grund af råens forhøjede stofskifte under drægtigheden, og smal-

råene kaster da ofte fosteret. Får man derimod et tidligt forår bliver lammene kraftige.

Rådyrets foderbehov er særligt stort i efterårsmånederne, ja helt hen i december og januar, hvor der stadig kan samles et fedtlag, der først bliver brugt sidst på vinteren for at nå minimum under brunsten i august.

Ved fodringsundersøgelser har man registreret det største foderbehov for rådyr under opbygningen af fedtlaget fra oktober til begyndelsen af december.

Samtidig har anatomer og fysiologer konstateret, at stofskiftet er i minimum midt om vinteren, og at fedtdepoter stadig kan øges indtil slutningen af januar eller begyndelsen af februar. Rådyr vil derfor, når der på reviret ikke findes ager og bog klare dette ved en forstærket bidning af kulturer. Er rådyrene derimod allerede fra efteråret i god stand, kræves der kun et lille vedligeholdelsesfoder om vinteren, og der sker ringe skade på kulturerne. Vinterfodringen skal derfor allerede påbegyndes i slutningen af september.

Det fremhæves, at det kun gælder, såfremt rådyrene kan være helt uforstyrrede, idet enhver uro vil forøge stofskiftet stærkt og det er her en fordel at have anbragt foderstederne i tætte partier, hvor der ikke kommer mennesker. Fodringen sker derfor også bedst ved foderautomater, der kun skal tilses en eller to gange om ugen.

Desværre begynder man mange steder først med fodringen af råvildt, når sneen kommer omkring årsskiftet, medens man ved en rigtig fodring med kraftfoder fra efteråret netop på dette tidspunkt kunne ophøre dermed og nøjes med et betydeligt mindre vedligeholdelsesfoder (v. Bayern).

v. Bayern har i Steiermark gennem mangeårige forsøg kunnet konstatere, at denne fodringsmetode har forøget dyrenes vægt og at flere rålam overlever, fordi de stadig fortsætter væksten ind i januar, ligesom trofæerne er blevet betydeligt større.

Om foråret omstiller råvildtet atter sin mave til den større mængde lettilgængeligt foder, en omstilling, der tager ca. 3 uger.

E. Tolstrup.

NÅLETRÆ KØBES

NYSKOVET SUNDT
NÅLETRÆ KØBES

PALSGAARD SAVVÆRK A/S

7362 Hampen
Telf. (05) 77 51 55

Køb af savværks-tømmer

Kontant betaling

FAXE LADEPLADS SAVVÆRK

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

SKOVNING

Jeg tilbyder skovning af al slags træ efter opgave til en meget rimelig pris.

De er velkommen til at få et tilbud uden forbindende.

HENNING NIELSEN

Svendborgvej 339, 5600 Fåborg
Telefon (09) 24 21 38

Bedst aften.

LAIGAARD TRAKTOR FEJEMASKINE

HYDRAULISK



LAIGAARD hydraulisk traktor-fejemaskine har ingen mekaniske transmissioner. Kraften overføres direkte fra olie-pumpen - monteret på traktorens kraftudtag. Sikkerhedsventil hindrer overbelastning af fejmaskinen. Kosten er hydraulisk svingbar, den er drejelig i vandret plan og berører derfor altid vejbanen i fuld bredde. Motoren er monteret i børstevalsen; derved bliver udskiftning af børstesektioner let. Kosten er fjederafbalanceret, og kostetrykket er spindel-indstilleligt. Minimal slid på børsterne. Effektiv fejebredde: 1,7-2 m. Vægt 325 kg.

LAIGAARD

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

TRARYD -motorsavens bedste ven

TRARYD FILFABRIK AB i Sverige fremstiller kun runde kædesavfile - og er derfor specialist på disse.

Det var TRARYD som opfandt den spiralhugne kædesavfil, som giver længere levetid og bedre skær på kæden.

TRARYDS file er fremstillet af svensk kvalitetsstål.

Forlang TRARYD næste gang du skal købe file.

Fås hos motorsavforhandlere, skovværktøjsfirmaer m.fl.

Kædedeling	TRARYD Fil	TRARYD Nr.
1/4"	5/32" - 4,0 mm	62
0.325"	3/16" - 4,7 mm	81
3/8"	13/64" - 5,1 mm	82
3/8"	7/32" - 5,5 mm	83
0.404"	1/4" - 6,3 mm	84

H.P. Vangskov ApS

Aldersrogade 6B · 2100 København Ø · Telefon 01-18 3811



Produktion:

Dansk tømmer:
brædder og lægter

Købes:

Nåletræ
til bygningstømmer.

I/S SKÆRBÆK SAVVÆRK

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

NØRRESUNDBY SAVVÆRK

A/S NØRRESUNDBY TØMMERHANDEL

TLF. (08) 17 00 22

Indkøb af nåletræ til bygningstømmer

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

Syd for Limfjorden:
Skovfoged J. Wisbech,
Kås, tlf. (08) 24 54 32

ET DANSK KVALITETSPRODUKT

TIGER

SIKKERHEDSFODTØJ

Godkendt af
Arbejdstilsynet



Dess. 400 Skovstøvle

Sko - Sandaler - Støvler
Træsko - Træskostøvler

K. K. KNUDSEN
SKOFABRIK

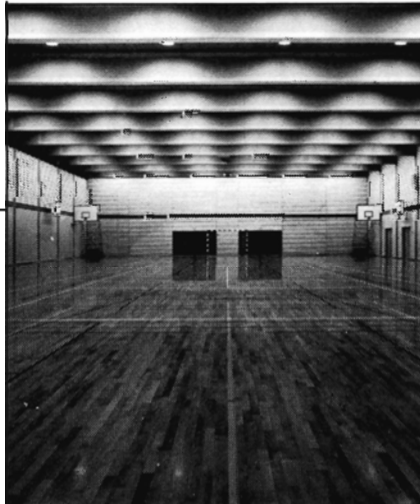
TIGER SUPERFLEX

Søren Eriksensvej 15 - 5270 Odense N
Tlf. (09) 13 23 13

Gulve af træ til ethvert behov...



Til boliger.



Til sportshaller.



Til industrihaller.

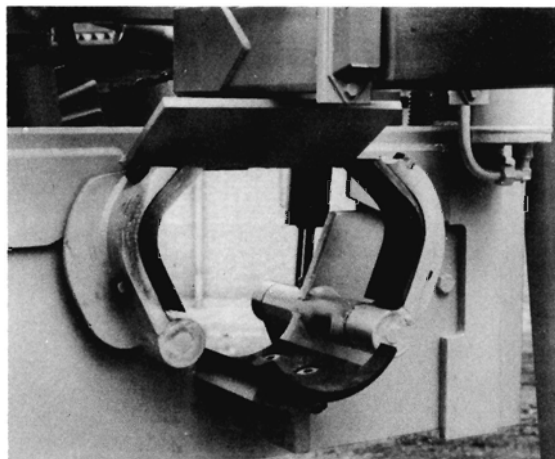
JUNCKERS INDUSTRIER A/S

4600 Køge - Telefon (03) 65 18 95

Europas største fabrik for massive trægulve.

STRIPPER-nyhed!

NYUDVIKLEDE PARABOLSKE KNIVE

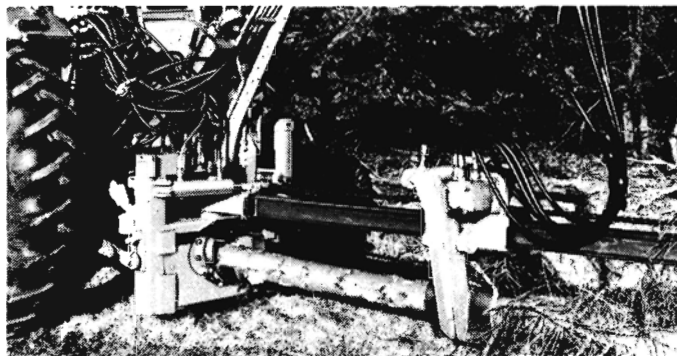


- som giver endnu finere afkvistning og ca. 5 cm større roddiameter - er nu med succes afprøvet i flere danske skovdistrikter samt i Tyskland.

Alle maskiner leveres fremover med nye knive, ligesom nye knive med bagplade kan leveres til udskiftning på bestående maskiner.

Maskinen er nu videreudviklet til 2 systemer:

Stripper I for rækkehugst
Stripper II - tværvendt model for selektiv tynding



Maskinens kapacitet ligger pr. effektiv time for Stripper II iflg. Skovteknisk Instituts tidsstudieprøver:

8 cm brysthøjdediameter 75 træer pr. time
10 cm brysthøjdediameter 70 træer pr. time
12 cm brysthøjdediameter 60 træer pr. time

Midtjydsk Hydraulik A/S

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

Ny PARTNER P49 med sensationelt, lavt vibrationsniveau

Den der til daglig arbejder med motorsav ved hvad god afvibrering betyder. Vibrationsniveauet på den nye PARTNER P49 er kun 7-8 N. Dette lave vibrationsniveau er opnået ved et nykonstrueret, lukket håndtagssystem, hvor forreste og bageste håndtag er forbundet. Denne konstruktion giver samtidig med det lave vibrationsniveau en forbedret stabilitet.

PARTNER P49 har endvidere med sine 3 HK (2,2 kw) en stærkere motor end nogen anden »let-sav« - PARTNER P49 vejer kun 6,3 kg - hvilket betyder at saven kan belastes fuldt ud, selv ved krævende arbejde.

Kom ind og prøv en PARTNER P49 hos nærmeste forhandler.



Forhandlere:

STORKØBENHAVN

København: H. P. Vangskov, Aldersrogade 6B, Tlf. (01) 18 38 11.
Lyngby: Lyngby Teknik, Kongevejen 61, Tlf. (02) 87 66 28.

SJÆLLAND

Borup: Regnemark Maskinudlejning, Kulerupvej 24, Tlf. (03) 62 68 76.
Helsingør: Havedstyr, v/ Gerner Hansen, Fredgårdsvej 2, Tlf. (03) 29 42 85.
Herfølge: Leif Ebbe, Færøvej 2, Tlf. (03) 67 45 66.
Hillerød: Mekaniker Kaj Nielsen, Gadevang, Tlf. (03) 26 69 62.

Holme Olstrup: Vepa ApS,

Toksværd, Tlf. (03) 76 22 82.
Kalundborg: A. Jensen, Salg & Service, Slagelsevej 78, Tlf. (03) 51 05 89.

Ringsted: HFJ Service, Sønder-

gade 23, Tlf. (03) 61 32 33.
Slagelse: L. Ulrichs Isenkram, Smedegade 2, Tlf. (03) 52 00 01.

LOLLAND OG FALSTER

Nakskov: Mek. Arne Mogensen, Halsted, Tlf. (03) 93 91 88.
Nykøbing F.: Vilh. Rasmussen, Gåbensevej 70, Kraghave, Tlf. (03) 85 11 09.

JYLLAND

Esbjerg: Brode Drews ApS, Håndværkervej 9, Sædding, Tlf. (05) 15 36 00.
Horsens: Horsens Værktøjsmagasin, Hede Nielsensvej 2, Tlf. (05) 62 62 11.
Jelling: Impuls, Gormsgade 17, Tlf. (05) 87 12 98.
Nørresundby: Per Jørgensen, Skovværktøj, Thistedvej 100, Tlf. (08) 17 27 33.
Randers: Jydens Plæneklipper-Service, Århusvej 51, Tlf. (06) 42 49 03.

Ringkøbing: Smedegades Motor-

værksted, v/ Arne Kristensen, Tlf. (07) 32 09 92.
Them: Knudlund Bådcenter, Industrivej 1, Tlf. (06) 84 77 10.
Vejle: H. D. Saig & Service, v/ Hans Dalsgård, Horsensvej 4, Tlf. (05) 83 28 44.
Viborg: Viborg Plæneklipper-Service, Bøssemagervej 3, Tlf. (06) 62 53 74.
Åbenrå: Sønderjysk Partner Service, Løgumklostervej 121, Tlf. (04) 62 46 70.

FYN

Odense: Hansen & Kirilsholm, Skibhusvej 51, Tlf. (09) 11 75 32.
Tranekær: Mek. Poul Olsen, Bygaden 74, Tullebølle, Tlf. (09) 50 12 72.

BORNHOLM

Rønne: Havebrugsmaskiner v/ A. Mogensen, Åkirkebyvej 48, Tlf. (03) 95 37 30.
Rønne: Scooter-Centralen, Vimmelskaffet 26, Tlf. (03) 95 21 76.

SIKKERHEDS- GUMMISTØVLER

med skæreindlæg og stålnæse:

TRETORN TIMBER

m. halv indersål af træ
kr. 244,00 excl. moms.

LOGGER

kr. 190,00 excl. moms.

Dansk Skovkontor A/S

Postbox 1
4700 Næstved

Telefon
(03) 80 01 10

Mandskabsvogne

udført efter godkendte tegninger
af Direktoratet for statsskovbruget,
Det Danske Hedeselskab samt
Skovbrugets Arbejdsgiverforening

AILER HØRMANN ApS

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



NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

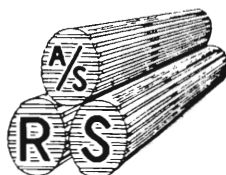
PINDSTRUP - 8550 RYOMGAARD
(06) 39 61 00

A/S Kagerup Trævarefabrik

Kagerup Stationsvej 59
3200 Helsingør - Tlf. (03) 29 40 09

ER KØBER TIL BØGE- OG
ASKEKÆVLER SAMT
NÅLETRÆ, GRAN OG LÆRK

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



RØDEKRO SAVVÆRK A/S

6230 RØDEKRO

Vi er købere til et årsforbrug af:

BØG	:	6.000 m ³
EG	:	6.000 m ³
ASK	:	3.000 m ³
AHORN	:	500 m ³

INDKØB telf. 04 - 66 29 55
04 - 66 20 52 (aften)

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

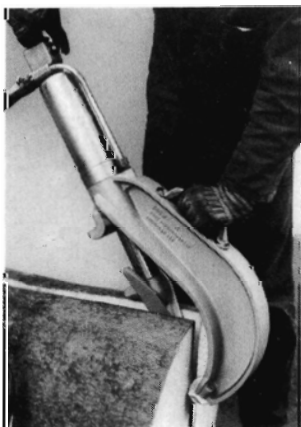
SKOVSPECIALISTEN *præsenterer* FLÆKKERE



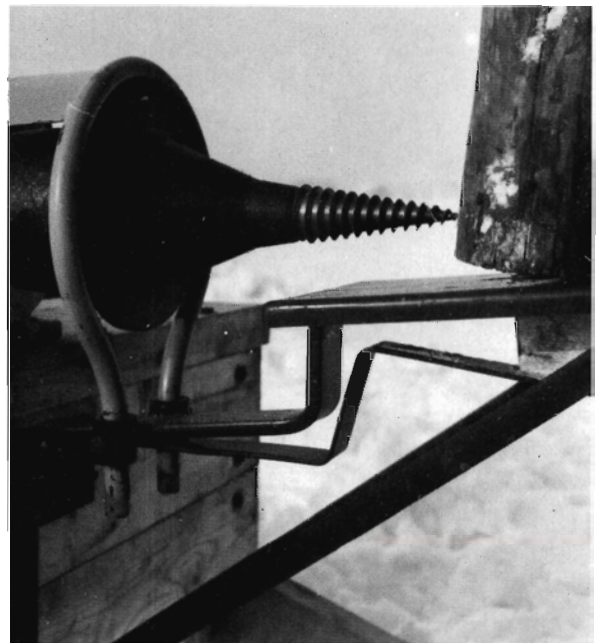
Den populære HORSMA „pejsbrændemaskine” og en ny HORSMA flækker med kraftigere flækkespids. Traktormontering.



En kraftig
hydraulisk
flækker
på hjul
fra KUXMANN



EDER har en
meget kraftig
hydraulisk
flækker til
stort træ.



KUBE - markedets billigste flækker.
En fiks og enkel maskine til elmotor.
Flækkespiden sikres automatisk
efter flækning.

Skovmaskiner Langaa ApS

8870 Langå - tlf. (06) 46 14 11

Udenfor normal arbejdstid:

Axel Dybbroe 06 - 37 15 70

Erik Dybbroe 06 - 46 14 11

Svend Meldgaard 06 - 44 52 75

værkfører