

SKOVJENT

2/92



UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING

Hvem tænker på juletræer i april

Det gør alle, der producerer pyntegrønt og juletræer



FOLAR®

2-komponent midlet til ukrudtsbekæmpelse i skovkulturer

- Mod en- og tokimbladet ukrudt, herunder også bunkearter og lysesiv.
- Bredsprøjtes tidligt forår før knopbrydning i nåletræskulturer.
- Virker både som blad- og jordmiddel.
- Hurtig effekt og langtidsvirkning:
- Anvendes også efter knopbrydning i afskærmet sprøjtning

CIBA-GEIGY

Side 46 Nyt fra Skovforeningen

47 Have & Landskab '92

48 Hvinanden som ynglefugl

Hvinanden ruger i hule træer ved skovsøer. Den er begyndt at yngle her i landet i de senere år, og opsætning af redekasser kan formentlig hjælpe bestanden på vej.

50 De danske skove i TV

Der er netop startet en TV serie i 12 dele om de danske skove. Vi fortæller om hvordan serien er bygget op i en samtale med den gennemgående fortæller Helge Qvistoff.

54 Skovbrugets skadedyr 1991

Der har ikke været betydende angreb af skadende insekter og dyr sidste år.

56 Kort nyt

Gamle træer i Dyrehaven, beskyttelse af danske naturskove, urørte skove i Århus kommune.



58 Naturskogsstrategien

Der er netop startet arbejdet på en strategi for beskyttelse af de danske naturskove. Artiklen giver en nærmere forklaring på de begreber som bruges i debatten.

61 Savværksspecialet

EU skovbrugeren kan nu uddannes til arbejde i træindustrien.

64 Symposium om danske naturskove

Regnskovsgruppen Nepenthes arrangerer en foredragsdag om bevarelse af naturskove i Danmark og fortæller her om baggrunden for arbejdet.

66 Faglige arrangementer

68 Lysere tider for brændselsflis

Optimisme omkring øget afsætning af flis til varmegærker og kraftvarme. Der holdes en informationsdag om emnet.

70 Fra Sibirien til Island

På de islandske kyster findes store mængder drivtømmer skyllet i land. Det viser sig at stamme fra de store floder i Sibirien.

72 Sitkahybrider

Hybrider mellem sitkagran og hvidgran/omori-ka er egnede på frost- og vindudsatte lokaliteter af lav bonitet, hvor de vokser bedre i ungdommen. Der startes et mindre forædlingsprogram.

76 Debat: Biobrændsel

77 Litteratur

Bygningen af Landbohøjskolen, naturhensyn i skovdriften.

78 Kort nyt

Bøgekævlér på kunstudstilling, danskere ønsker lyse møbler, ridetegn, "Gnaverstør" af træaffald.



80 Sprøjtecertifikat

Om godt et år skal alle der udfører sprøjteopgaver i skoven være i besiddelse af et sprøjtecertifikat. I artiklen gennemgås de nærmere regler samt et af de kurser som udbydes.

82 Aktuelle træpriser, bøger til salg

83 Kort nyt

To typer af træforgasning

83 Klimastatistik

December 1991



Forsiden: Fra optagelserne til TV serien "De danske skove" - fældning af en stor douglas.
Foto: H. Qvistoff

Skoven. Februar 1992. 24. årgang. ISSN 0106-8539

Månedsskrift udgivet af: Dansk Skovforening, Amalievej 20, 1875 Frederiksberg C. Telefon 31 24 42 66. Telefax 31 24 02 42. Postgiro 9 00 19 64.

Redaktion: Søren Fodgaard, ansvh. Lene Loving, annoncer.

Abonnement for 1992: Pris 370 kr. incl. moms. Medlemmer af foreningen modtager bladet vederlagsfrit.

Stof til Skovens marts nummer må indleveres inden den 1. marts. Eftertryk med kildeangivelse tilladt. Distribueret oplag if.

Dansk Oplagskontrol for perioden 1/7 '90 - 30/6 '91: 3932.

Medlem af Dansk Fagpresse.

Tryk: Litotryk Svendborg.

Belønningsmedalje

Skovfoged *Mogens Hedemark Mikkel-sen*, Kronborg skovdistrikt, har d. 20. december fået tildelt Den kongelige Belønningsmedalje med krone.

Doktor i etiopiske skove

Docent, fil.dr. *Ib Friis*, Botanisk Museum på Københavns Universitet, forsvarede d. 17. januar sin doktordisputats om skovene i Etiopien, Somalia og Djibouti.

Ib Friis' arbejde har især bestået i at skaffe mere viden om træarterne i området. I de tørre dele er der helt isolerede arter som er uhyre godt tilpasset de vanskelige klimatiske forhold i området. Derfor mener Ib Friis at man bør satse på at bevare og udforske disse arter med henblik på en egentlig skovbrugs-mæssig udnyttelse.

Ib Friis er 46 år og har gennem tyve år foretaget 15 rejser til området, som tidligere har været meget skovrigt. Gennem de seneste årtier er skovarealet reduceret kraftigt som følge af tørke, overbefolkning og borgerkrige.

Ib Friis arbejder nu på et projekt om de økologiske forhold i plantager i Etiopien. Projektet skal bl.a. belyse mulighederne for at dyrke indførte træarter til brænde og byggemateriale, så presset på den naturlige skov bliver mindre.

Kontakt Arborea Dania
og vær grosikker.

**SKOVPLANTER
SORTERET
KORREKT OG I
BEFUGTEDE
RUM**



Arborea Dania

Dansk Planteproduktion ALS
Ribevej 45-47 · 8723 Løsning
Tlf. 75 65 12 11 · Fax. 75 65 05 75

Project Co-ordinator: Costa Rica

Danida is supporting the efforts of the Centre of Research and Training in Tropical Agriculture (CATIE) in Costa Rica to promote the production, supply and use of tree seed in Central America. In this context a project is planned to establish a Central American Tree Seed Network (CATSN) and a CATIE Tree Seed Centre (CTST) within a period of 5 years. The role of the network will be to forge a regional collaboration between the national seed banks and other institutions in the region involved in seed procurement, tree improvement and gene resource conservation. The task of CTST is to support the regional supply of planting material. Subject to approval by the authorities in Denmark the project is planned to start during second quarter of 1991. Danida seeks a Project Co-ordinator for this project.

Duties

The Project Co-ordinator will in close liaison with the Head of CATIE Tree Seed Centre:

- ensure that the necessary technical know-how is made available to the project;
- advise on planning and implementation of project activities;
- participate in the preparation and arrangement of CATSN meetings and internal project meetings;
- identify any constraints in the implementation of the project and make proposals to the Project Manager to help overcome these;
- act as liaison to Danida and Danida Forest Seed Centre;
- advise on the optimal use of and the planning of the consultancy available;
- advise on training of the project staff and on their participation in relevant workshops, symposia, conferences, etc.;
- assist in project reporting;
- give lectures and other contributions to the training and technical assistance programmes of the project.

Qualifications

- The Project Co-ordinator must hold an advanced university degree (MSc or PhD);
- minimum 5 years of developing country experience in the field of forestry;
- a solid background in forest administration;
- professional knowledge of training, seed procurement and tree improvement is required;
- working knowledge of Spanish and English is necessary.

Duty Station

Turrialba, Costa Rica, with extensive travel activity in the region.

Duration of Appointment

2 years.

Employment Conditions

Tax-free based on qualifications, seniority and family status. Benefits include housing, education, health services, insurance and pension scheme.

Applications

The closing date is **10 March 1992**.

The Danida Application Forms and additional information on the position can be obtained from Danida either by letter to the below-mentioned address (telefax No.: +45 33 92 09 82) or through our 24-hour automatic telephone answering service, telephone no.: +45 33 92 09 88, by quoting your full name, address, title of position applied for, and

Danida File No.: I04.L.20.Costa Rica.2.

Danida

Udenrigsministeriet

Asiatisk Plads 2
1448 København K

NATURSKOV

- GRUNDLAG FOR EN STRATEGI?

Miljøministeren har udtalt at han vil have en strategi for de danske naturskove, fordi de skal beskyttes bedre. Ministerens umiddelbare interesse for naturskove skyldes nok det forestående FN-topmøde i Rio om miljø og udvikling. Inden mødet vil ministeren gerne kunne dokumentere, at vi her i landet overholder de internationale anbefalinger om naturskov.

Vi forstår ikke helt ministerens hastværk. Det synes som om de sidste års lovarbejde på det grønne område er glemt; der er da ellers tale om strategiske beslutninger.

Ministeren anfører, at Skov- og Naturstyrelsen gennem de seneste år har kortlagt naturskove over hele landet. Skovforeningen kender styrelsens interne rapport: "Naturskove i Danmark" - men kan den bruges til at fastlægge en strategi?

Her må man især betragte to forhold: Dels formålet med opgørelsen, dels den metode, der er anvendt ved registreringerne.

Baggrunden for rapporten er skovlovens behandling i Folketinget i 1989. Her gav Skov- og Naturstyrelsen tilsagn om, at man ikke gennem løvtræstøtteordningen ville give tilskud til rydning og genplantning af gammel naturskov. Der blev derfor i al hast iværksat en "registrering", som alene byggede på de foreliggende oplysninger - trykte såvel som utrykte.

Skov- og Naturstyrelsen og Skovrådet har da også karakteriseret registreringen som "ufuldstændig og unøjagtig". I rapportens indledning anføres desuden at "flere af de bragte oplysninger sikkert er forældede, og afgrænsningen af områderne på kortene ofte (er) unøjagtig eller mangelfuld".

Et unøjagtigt eller mangelfuldt grundlag kan uden stor skade anvendes ved behandling af enkeltsager i forbindelse med fx. støtte til løvskov; eventuelle fejl vil hurtigt kunne berigtiges i sagsforløbet. Helt anderledes forholder det sig med fastlæggelsen af en strategi. En strategi der er udtryk for generelle ønsker og holdninger, der skal udmøntes i handlinger - fx. opfølgning af lovbestemmelser.

Ved Skovlovens tilblivelse oplyste miljøministeren "at sikring af værdifuld naturskov og bevaringsværdige gamle løvtræbevoksninger i statsskovene gennem driftsplanlægningen fremover vil blive opprioriteret. For andre skove (dvs. private, red.) vil sikringen kunne ske ved egentlig fredning efter naturfredningsloven, frivillig fredning og tilskud efter skovloven, samt tilskud og opkøb efter naturforvaltningsloven..."

Lige før jul 1991 er naturfredningsloven og naturforvaltningsloven skrevet sammen i én lov - naturbeskyttelsesloven. Her er beskyttelsesinstrumenterne og -incitamenterne efter meget grundige folketingsbehandlinger bevaret. Der bør således ikke være skygge af tvivl om, at et ønske om nye reguleringer må være udtryk for politisk umodenhed. Dette vil ødelægge lovgivningsprocessens troværdighed, og sådanne signaler har vi ikke fået fra miljøministeren.

Derfor skal en naturskovsstrategi ikke udarbejdes ved at indføre nye reguleringer. I stedet er tiden nu inde til at etablere naturlige strategiske alliancer mellem miljøministeren og de skovbrug, der ejer de interessante arealer. Det er i øvrigt hvad lovgivningsprocessen lagde op til.

De strategiske værktøjer eksisterer allerede i dag i skovloven og i naturbeskyttelsesloven. Der skal ikke herske tvivl om skovbrugets positive indstilling til konkrete aftaler med tilsvarende forventning om kompensation. Ingen må se en sådan forventning som udtryk for grådighed, men alene som et tiltrængt signal om rimelighed.

Europarådet udsendte i 1988 anbefalinger om gamle urskove og naturskove. Disse anbefalinger begrundes ikke i sig selv et hastværk med en naturskovsindsats i Danmark; de var kendte under skovlovens tilblivelse og har derfor indgået i overvejelserne. Danmark står da også højt i sin bevaringsindsats.

Europarådet anbefaler at regeringen bør påtage sig "forvaltningen af en repræsentativ andel af de mest naturlige gamle naturskove". Man bør huske på, at mere end 1/3 af skovene er i offentligt eje, og de kan her i mange tilfælde tages flere hensyn end en privat virksomhed har mulighed for.

Der er hidtil afsat 1 mio. kr om året gennem løvstøtteordningen til særlige driftsaftaler med private. Nu skal vilkårene for denne støtte gøres tydeligere og bedre, og man håber herved at tiltrække flere interesserede skove. Tendensen er rigtig, men forventningen måske forkert.

Der er fremsat udtalelser om op til 25.000 kr./ha som engangstilskud for varigt at undlade drift. Samtidig er bøgeskovens "søjlehal" også nævnt som mulig "naturskov". Selv med øjeblikkets kritiske konjunkturer i skovbruget er der ingen

Fortsættes på næste side

LEDER

sammenhæng i sådanne betragtninger, løsrevet er de vildledende. Dansk Skovforening forventer i stedet at kunne drøfte disse emner med ministeren og i Skovrådet, frem for i utide at møde sådanne "brækker" i dagspressen.

Det kan i øvrigt virke kuriøst, at man nu fremhæver de landskabelige og naturmæssige værdier i græsnings-skove oven på en skovlovsdebat og en ny naturbeskyttelseslov, der regulerer f.eks. dyrearter i skov ganske restriktivt. Den øvrige lovgivning på vildtområdet gør det bestemt heller ikke nemmere at etablere græsnings-skove. Hvis synspunkterne er udtryk for en generelt mere lempelig administration, hilses dette naturligvis velkomment. Men det er uacceptabelt hvis det i stedet dækker over et ønske om kun at kunne lave "natur" i et tilladelseslaboratorium.

Skovforeningen har anmodet miljøministeren om et møde for at redegøre for foreningens synspunkter. Vi må understrege, at *ingen* strategi - uanset grundlag - kan pålægge private ejere byrder i form af bevarelse, pleje o.l., uden at der ydes fuld erstatning.

Skovforeningen kan ikke bredt orientere skovbruget om beliggenheden af de flere hundrede lokaliteter, som er "registreret". Men foreningens medlemmer er velkomne til at kontakte foreningen, såfremt man ønsker oplysninger om konkrete skove.

Vilhelm Bruun de Neergaard /
Jens Thomsen

Hugsten 1990

Danmarks Statistik har nu offentliggjort tallene for hugsten i 1990 - med nogen forsinkelse som følge af arbejdet med skovtællingen. Vi bringer her nogle få nøgletal; mere følger i Skoven 3/92.

Hugsten opgøres gennem en tælling i alle skove over 50 ha samt et udsnit af de mindre skove. Hugsten er fortsat med små udsving på godt 2 mio. m³, men faldt i 1990 med 4% i forhold til 1989 (1.000 m³):

1990	2.018
1989	2.102
1988	2.163
1987	2.072

Det er især nåletræhugsten der er gået ned, mens bøg er næsten uændret (1.000 m³):

	1990	1989	%
Nål	1.329	1.396	-5
Bøg	483	478	+2
Eg + andet løv	206	228	-10

Fordelingen mellem gavntræ og brænde er uændret 80%, hhv. 20%.

Aktion Grøn Energi

Tre medlemmer af Det Radikale Venstre har fremsat et forslag i Folketinget hvor efter regeringen senest 15. maj 1992 skal fremlægge en aktionsplan for effektiv udnyttelse af alle tilgængelige biobrændsler i Danmark.

"Aktion Grøn Energi" vil efter forslaget medføre miljømæssige og økonomiske fordele gennem lavere kulforbrug, samtidig med at jordbrugets afsætning til energiformål øges. Halm og træflis skønnes at kunne dække 5-6% af landets samlede energiforbrug.

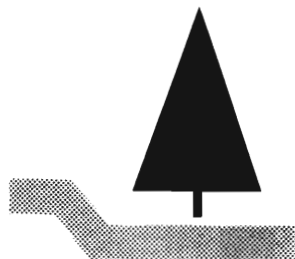
Blandt hovedpunkterne i forslaget er:

- * Konvertering af olie- og kulfyrede fjernvarmeværker uden for det kollektive forsyningsområde til biobrændsler fremskyndes.
- * Ældre kulfyrede enheder på de centrale kraftværker skal - hvor det er muligt - ombygges til halm/flis. Kan dette ikke ske af tekniske eller pladmæssige grunde skal naturgas foretrækkes. Skulle der være behov for nye centrale kraftværker skal de samme brændsler så vidt muligt bruges.
- * Der startes et intensivt forskningsprogram om forgasning af biobrændsler. Elkraft og Elsam skal etablere et fælles anlæg til forgasning af kul, flis, halm og eventuelt affald.
- * Der startes et omfattende program for forsøg med dyrkning af energiafgrøder.

Dansk Skovforening har noteret dette forslag med tilfredshed. Foreningen anser det for meget positivt at der indledes en behandling i Folketinget om en forbedret anvendelse af de stigende mængder af reproducerbare energiresourcer, der tilbydes fra hele jordbruget.

Skovplanter

Prisliste tilsendes gerne.
Tilsluttet Herkomstkontrollen med Skovfrø og -planter.



ØRTING FORSTPLANTESKOLE

Forstkandidat Anker Gold
Horsensvej 201 - 8300 Odder
Telefon 86 55 43 44



Opfylder skovbrugets seneste krav.
Få tilsendt vore specifikationer.
Kan også fås på leasing eller
lempelige betalingsvilkår.

Specialfabrik for mandskabs- og sanitetsvogne



Arnold Jensen
VOGNFABRIK
Lyngvej 3, 9000 Aalborg
Tlf. Aalborg 98 18 02 77
Aften 98 18 02 83

Paludans Planteskole

HEDESELSKABET

Åvej 4, Klarskov
4760 Vordingborg
Tlf. 53 78 20 09 - Fax. 53 78 25 11

Leverandør af planter til den danske skov gennem 80 år.

Planter herkomst og sundhedskontrolleret af Plantedirektoratet.

STOR
TILSLUTNING
TIL

HAVE & LANDSKAB '92



Have & Landskab

- Vi kan allerede nu konstatere en stor interesse for at udstille på Have & Landskab '92, siger projektleder *Palle Kristoffersen* fra Forskningscentret for Skov & Landskab.

- 52 firmaer har nu meldt sig som udstillere. Det er halvdelen af det forventede, og vi har ikke startet det egentlige salgsarbejde endnu. Det er stadig muligt at melde sig; fristen for at komme med i kataloget er 15. juni.

Have & Landskab '92 afholdes i og omkring Gram Slotspark d. 2.-3. september 1992. Den arrangeres i fællesskab af Forskningscentret og Have & Landskabsrådet, som er paraplyorganisation for 11 organisationer fra den grønne sektor (se Skoven 10/91)

- Det er den første udstilling af sin art inden for have- og landskabssektoren, fortæller Palle Kristoffersen. Vi har overtaget ideen fra skovbrugets udstillinger med at det skal være muligt at se maskinerne i arbejde under praksisnære forhold.

- *Vises der emner som også kan have interesse for skovens folk?*

- Der kommer meget om naturpleje, som bliver et stort arbejdsfelt i grænseområdet mellem skovbrug og parkvæsen, siger Ebbe Bøllehuus fra Forskningscentret. Vi viser mange aspekter omkring kulturanlæg og skovrejsning - jordbearbejdning, mekanisk ukrudtsbekæmpelse, afdækning mv. Der vises flishugning og kompostering, stødrydning, træbeskæring, og mange planteskoler er med.

- Mange større jordbrugsejendomme vil have interesse i at se udstillingen, fordi man har en park der skal passes, tilføjer Palle Kristoffersen. I stedet for at se på græsklippere på det lokale dyreskue kan man komme her og se et bredt udvalg af maskiner i arbejde under praktiske forhold.

- Der planlægges også en DAFO have, som skal indeholde et bredt udsnit af frøkluder og kloner med DAFO mærket. DAFO planter er af Institut for Landskabsplanter, Hornum, udvalgt som særligt sunde og velegnede til landskab og park.

- Det skal også nævnes at udstillingen ligger i meget smukke omgivelser i Gram Slotspark, som er et historisk

haveanlæg der netop er blevet tilbageført til sin oprindelige skikkelse.

Den store skovudstilling i 1994

- Vi skal nok tilføje at dette bliver den eneste store maskinudstilling i 1992, siger Ebbe Bøllehuus.

Et af de interessante punkter på Have & Landskab '92 bliver fremvisning af maskiner til slåning af højt græs.



- fortsætter hvor andre stopper.

Terrængående 8-hjulstruktet amfibiekøretøj

Argo 8WD er det ideelle køretøj til landbrug og skovarbejde samt for entreprenører. Uanset vejret kører Argo'en alle steder, og det er ligegyldigt, om underlaget er mudder, sand, sne, enge, moser eller andet ufremkommeligt terræn.

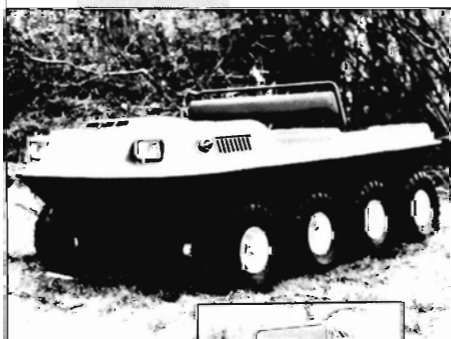
Argo'en passerer let vandløb og sejler over søer, hvor de 8 grovmønstrede dæk giver en rimelig fart. Argo'en kan transportere 6 mand eller 2 mand og 400 kg last.

Der kan leveres et omfattende ekstraudstyr som f.eks. lukket førerkabine med vindspejl, elektrisk spil, trækrog, anhænger, snekæder, kaleche m.m.

Der er over 20.000 Argo'er over alt i verden. Ønsker De en prøvekørsel eller yderligere oplysninger, så kontakt os venligst.

Autotest a/s

Vermundsgade 13-15 • 2100 København Ø • Tlf. 31 83 95 00



HVINANDEN

SOM ALMINDELIG YNGLEFUGL I DANMARK?

Af Johannes Bang, Hillerød, medlem af Dansk Ornitologisk Forening

Hvinanden har ikke tidligere ynglet i Danmark, men findes nu i Nordsjælland og i Sønderjylland. Hvinanden ruger naturligt i hule træer ud mod skovsøer, og bestanden kan derfor hjælpes på vej ved opsætning af redekasser i træer. Artiklen fortæller hvordan det gøres.

Opsætning af hvinandekasser vil være et oplagt samarbejdsprojekt mellem skovfolk, jægere og ornitologer.

I 1970-erne har den svenske hvinandebestand bredt sig mod syd. I Skåne er der nu en bestand på ca. 750 ynglepar. Syd for Østersøen har hvinanden gennem det sidste århundrede bredt sig mod vest. I Slesvig-Holsten er bestanden vokset til 140 par i 1981.

Det kunne derfor forventes, at hvinanden skulle vise sig som ynglefugl i Danmark. Det første hvinandepar ynglede ved en skovsø i Sønderjylland i 1972. Formodentlig en udløber af den slesvig-holstenske bestand.

24 par i Nordsjælland

Gennem 1970-erne forekommer der spredte ynglefremkomster af hvinand i hele landet. I 1984 så skovrider Svend Gravsholt en hun med 2 ællinger ved en skovsø i Nordsjælland. Han opfordrede mig til at sætte kasser op til hvinanden. De første 4 kasser blev sat op i vinteren 1985-86, og allerede i 1986 blev den første kasse beboet af hvinand.

I de følgende år er hvinandebestanden vokset i hastigt tempo, så jeg hvert år har haft travlt med at sætte flere kasser op ved de nordsjællandske søer for at holde trit med den voksende bestand.

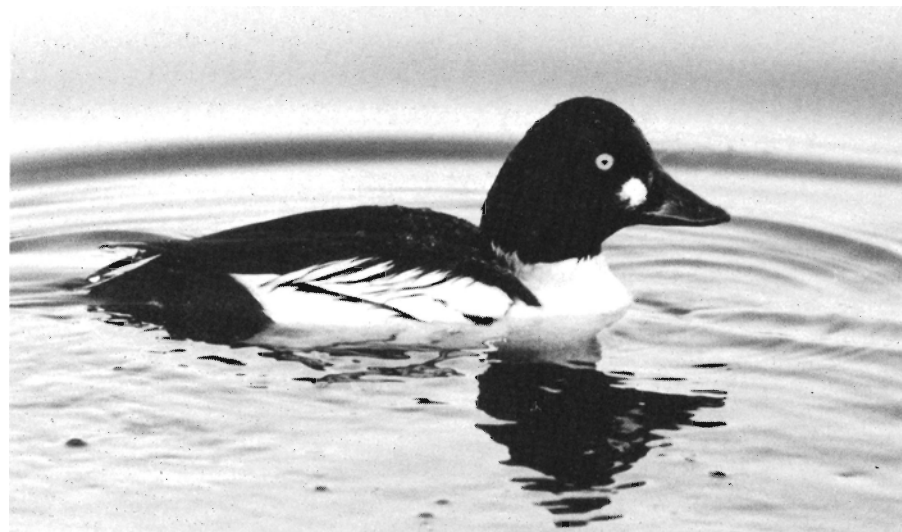
Hvinandebestanden bestod i 1991 af 24 ynglepar. Et par ynglede i naturligt redehul, mens de øvrige 23 par ynglede i de kasser, jeg havde hængt op til dem. Det giver en beboelsesprocent på lidt under 50 for de opsatte kasser.

Alt tyder således på, at væksten i bestanden kun afhænger af, hvor mange kasser der bliver hængt op. Dette stemmer nøje overens med udviklingen i Skåne og Slesvig-Holsten, hvor opsætning af kasser har givet bestanden et kraftigt skub fremad.

Foretrækker skovkransede søer

Hvinanden er almindelig på træk og som overvintrende i de fleste danske søer og fjorde. Alle de steder, hvor hvinanden træffes, vil der formodentlig kunne etableres ynglebestande. Helt oplagt er de steder, hvor hvinanden allerede træffes oversomrende.

Som ynglelokalitet foretrækker hvin-



anden skovkransede søer med redemuligheder. I Nordsjælland har jeg sat kasser op ved meget små søer, en mellemstor sø og en større sø. De små søer ligger i nærheden af den store sø, så måske er hvinandens benyttelse af de små søer afhængig af, at den kan føre sine ællinger ud i den store sø, hvor fødemulighederne er bedre, når ungerne vokser til.

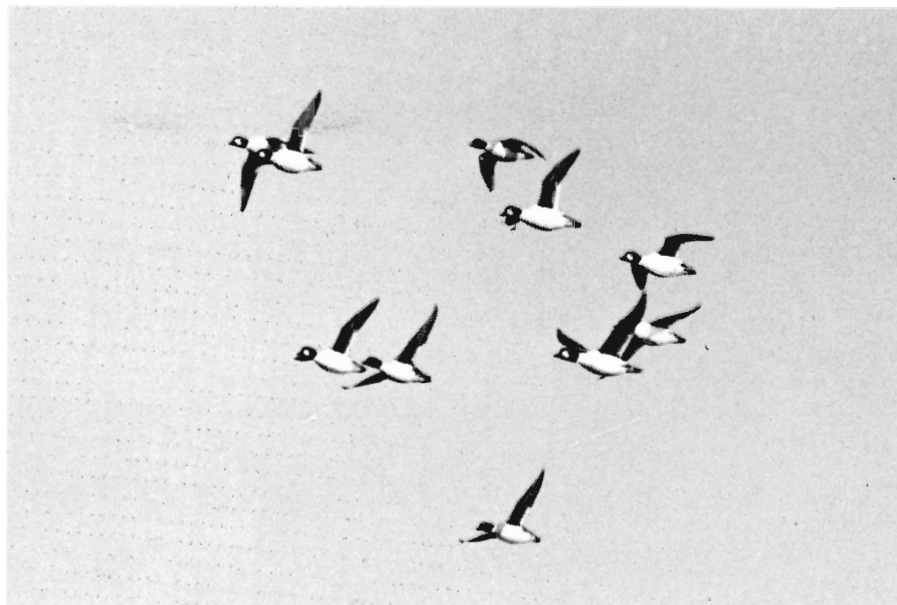
Hvinanden lever af zooplankton. Alle de steder, hvor hvinanden ses, kan man gå ud fra, at der også vil være føde til den - det vil i praksis sige de allerfleste danske søer. Selv har jeg også fået redekasser beboet ved småsøer, hvor hvinanden kun sjældent iagttages.

Bygning og ophængning af redekasser

I litteraturen angives, at hvinanden kan yngle op til 1 km fra nærmeste sø. Mine erfaringer tyder på, at hvinanden foretrækker kasser, som er nemme at se fra søsiden, anbragt så ællingerne kan hoppe fra kassen direkte ned i søen, men jeg har også beboede kasser i træer, der står nogle meter fra søbreden.

Hvinandekasserne måler 25x25x60 cm, hullet er 15x15 cm. Kassens bund dækkes med 10 cm sammenpresset halm. Hvinandekassen bør hælde lidt fremad. Indersiden bør være ru og uden forhindringer, så ællingerne let kan klatre op ad indersiden, når de et døgn efter klækningen hopper ud af kassen. Hælder kassen bagud kan ællingerne ikke komme ud og vil dø af sult i løbet af nogle dage. Under kassen må der ikke være grene eller buske, som ungerne kan hænge fast i.

Hvinanden skal kunne flyve frit til og



fra kassen uden generende grene. Kassens højde over søens overflade spiller tilsyneladende ikke den helt store rolle. De nordsjællandske kasser hænger fra 1 1/2 meter til 7 meters højde, de fleste i ca. 3 meters højde.

Kasserne fastgøres med nylonreb, så træerne ikke ødelægges. Kasserne kan anbringes med ca. 10 meters mellemrum uden det har negativ indflydelse på hvinandens ynglesucces.

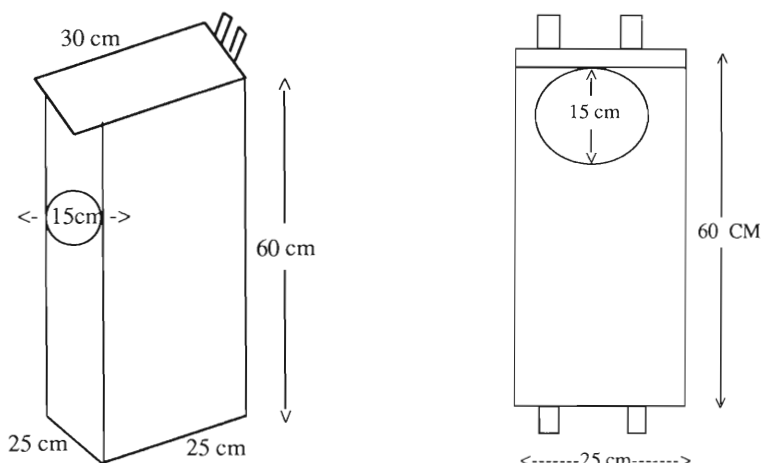
Kasserne kan opsættes hele året, men hvis de skal benyttes i år, skulle de gerne være klar inden 1. april. Det meste af året kan man iagttage hvinænder, der viser interesse for kasserne. Allerede i december måned har jeg set småflokke af hvinænder "spille" ud for opsatte kasser.

Andre fugle har også vist interesse for kasserne. Der er fundet gråand, natugle, allike, stær, musvit og solsort ynglende i hvinandekasserne. Enkelte har også været benyttede af egern. Det viser kun, hvilket stort behov der er for hule træer, eller - som erstatning - kasser.

Eventuelle iagttagelser af ynglende hvinænder modtages med tak af:

Johannes Bang
Stenvænget 15, Gadevang
3400 Hillerød

Fotos af hvinanden: John Larsen, Dansk Ornitologisk Forening.



Skitse af redekasse til hvinand, set fra siden og forfra.



Kasserne bør ophænges så de er nemme at se fra søsiden.

DE DANSKE



Den første TV udsendelse i serien "De danske skove - en kulturarv" foregik på Jægerspris (fotoet viser Kongeegen).



Seriens fortæller, Helge Qvistorff, ved et egetræ som er en podning af Kongeegen fra Jægerspris Nordskov.

TV-serien om de danske skoves kulturarv startede i sidste måned og sendes nu gennem hele 1992 med en ny udsendelse hver måned. Seriens hovedperson, Helge Qvistorff, fortæller her om baggrunden for seriens udarbejdelse og udsendelsernes indhold. Serien er sponsoreret af en række fonde mv. med tilknytning til skovbruget

- Mit ønske med TV serien om de danske skove er at folk skal få øje på at skovene rummer en kulturarv som er enestående, siger forfatteren Helge Qvistorff, som er den gennemgående fortæller i en ny TV serie om skovenes kulturarv. Jeg håber at folk vil opdage at man er afstresset og i godt humør efter en tur i skoven.

- Vi kommer rundt i hele landet med

disse udsendelser. Stederne er udvalgt efter om de var smukke, venlige og rummede en spændende kulturhistorie. Der skulle ikke være tale om løftede pegefingre, men om at vise skoven fra dens smukkeste side.

- Jeg har nu arbejdet i to år med serien, og det har i perioder været et jagt at nå det hele. Alligevel vil jeg gerne sige nu at det har været lidt af et eventyr at lave disse udsendelser.

Gode historier og fakta

TV serien om de danske skove startede sidst i januar med Jægerspris. Der kommer nu en ny udsendelse hver måned hele året igennem.

Den første egentlige præsentation af serien over for offentligheden skete ved et pressemøde på Jægerspris slot få dage før den første udsendelse.

Serien fortæller ikke kun om skovbruget, men om skovene og deres kulturarv i bred forstand. Vi ser store gamle træer og hører om træernes særlige egenskaber. Der kommer anekdoter om de kendte mennesker der har færdedes i skovene, og der fortælles om de sagn og myter som skovene indgår i.

Disse mere poetiske afsnit suppleres

med kendsgerninger om skovbruget, naturpleje, ejerforhold, sygdomme og sundhed, økonomi og publikum, ligesom der berettes om de mange kulturhistoriske skatte som skovene rummer.

- Jeg lægger meget vægt på at når vi kommer til fakta om skovene, så kommer forstfolk til orde. Jeg er ikke udlært forstmand, men "kun" naturvandreren, siger Helge Qvistorff.

Bredt emnevalg

- Den første udsendelse er optaget på Jægerspris fordi jeg følte at netop dette sted var det oplagt at starte en serie om de danske skove, fortsætter Helge Qvistorff. Her findes Kongeegen - Danmarks ældste levende væsen - og der er skabt en særlig helhed gennem historien om Frederik d. VII og grevinde Danner.

- Jægerspris-udsendelsen er derfor ret atypisk for serien som helhed. Til gengæld bliver den næste udsendelse - fra Silkeborg-skovene - den mest forstlige. Her bliver der lejlighed til at møde nogle af skovens folk - kogleplukkeren, kusen og skovarbejderen.

- Disse to første udsendelser viser yderpunkterne hvad angår emnevalg.

SKOVE I TV

Sponsorer

TV serien er sponsoreret af
(i alfabetisk rækkefølge):

Carlsen-Langes Legatstiftelse
 Dansk Skovforening
 Det Classenske Fideicommis
 Knud Højgaards Fond
 Kong Frederik VII's Stiftelse
 på Jægerspris
 Landbrugsministeriet
 Skov- og Naturstyrelsen
 Tuborgfondet
 Vallø Stift
 Vemmetofte Kloster



Den 25. februar kommer den næste udsendelse, som er optaget i Silkeborg skovene (fotoet viser optagelsen af fældningen af en stor douglasgran).

Derfor kan man ikke vurdere serien ud fra en enkelt udsendelse.

Helge Qvistorff fortæller at der har været fire hovedlinjer bag udarbejdelsen af serien:

- * Hver udsendelse foregår på en bestemt lokalitet eller egn i landet, således at man kommer hele landet rundt.
- * Der berettes om stedets historie, både kulturhistorie og skovhistorie.
- * Bag hver udsendelse ligger et tema, som ikke altid fremgår tydeligt - på Jægerspris var temaet egen, og i de to næste er det hhv. Skovens håndværk og kulsviere.
- * Hver udsendelse er optaget i den samme måned som den udsendes.

Musik om bøgeskov

- Musikken der indleder og afslutter hver udsendelse er udvalgt omhyggeligt, fortæller Helge Qvistorff. Jeg ville prøve at finde et stykke som ikke var særlig kendt, men kunne blive det i kraft af serien.

- Efter at have lyttet til mange udenlandske komponister faldt jeg over danskeren Rued Langgårds 14. symfoni, 7. sats. Det viste sig løvrigt senere at net-

op denne sats af komponisten har fået navnet "Sol og bøgeskov".

Godt samarbejde

Selv om det hele ser legende let ud på skærmen ligger der et stort arbejde bagved. Helge Qvistorff har arbejdet koncentreret i to år på serien, og optagelserne har taget 1½ år.

- Der har været afsat 10 dage til optagelse af hver udsendelse - og det er mere end normalt. Resten af måneden har så været anvendt til planlægning, kontakt med forstfolk, udarbejdelse af manus, besøg på stedet med fotografier osv, så der har været pres på.

- Serien er blevet til som et resultat af et utroligt godt samarbejde til mange sider, fortæller Helge Qvistorff. Det gælder således optageholdet fra Dafolo og DR-TV Provinsenheden.

- Dernæst vil jeg gerne takke de skovfolk vi har haft kontakt med. Vi har mødt en meget stor velvilje og forståelse overalt.

- Endelig - og ikke mindst - vil jeg gerne personligt takke for den store good-will fra sponsorerne. Uden deres hjælp havde det ikke været muligt at gennemføre projektet.

Sponsorskab

Netop denne TV serie er ret speciel for Danmarks Radio, idet en del af produktionen er betalt fra anden side. Da DR fik forelagt ideen til serien, blev det tilkendegivet at man var interesseret i en serie af denne art, men at omkostningerne - 3,7 mio. kr - ikke ville kunne dækkes fra DRs eget budget.

Dansk Skovforening og Skov- og Naturstyrelsen mente at det var væsentligt at kunne præsentere de danske skove for en større offentlighed. Gennem kontakter til flere sider lykkedes det at dække en så stor del af det samlede budget, at serien kunne føres ud i livet. I en særlig boks andetsteds vises hvem der står som sponsorer.

Lovgivningen og DRs bestyrelse har fastlagt præcise regler for sponsorskab af TV, bl.a. at sponsorerne skal fremgå af et fast skilt før og efter hver udsendelse.

Skiltet skal stå på skærmen i 8 sekunder hver gang. Det kan måske synes kort tid, men det bør tages i betragtning, at i løbet af et år bliver dette skilt vist ialt 24 gange. Såfremt sponsorerne blev markeret kraftigere, kunne der ske en "overdosering" af seerne,

således at skiltet til sidst fik den modsatte virkning af det tilsigtede.

Sponsorering har kun været anvendt et par gange før i DR. Det vil generelt kun komme på tale ved dyre, prestigebetonede udsendelser af en vis karakter samt ved programmer som DR ellers ikke ville kunne lave af egne midler.

Stor pressedækning

DR laver en meget omfattende pres- sedækning af serien. I løbet af året afholdes ialt 7 pressemøder på et af de steder hvor udsendelserne er optaget.

Der udsendes materiale til 355 dag-, distrikts- og ugeblade, og de større blade får tilsendt farvefotos. Desuden laves regionale kampagner rettet mod blade som ikke normalt får DRs materiale.

Udsendelserne bringes sidste tirsdag i hver måned, hver gang klokken 20. Det er det samme sendebånd som bruges af DR-derude (med Poul Thomsen og Søren Ryge Petersen), som skovserien ligger meget tæt på i emne og udtryk. Det er den mest attraktive sendetid, og det forventes at udsendelserne vil blive set af 1/2-1 mio. seere hver gang.

Bøger om skovene

I forbindelse med serien planlægger DRs forlag at udgive to bøger om skovene.

Til foråret kommer en "handskerums- bog" som kan tages med på skovturen. Her præsenteres de vigtigste træarter samt nogle af de buske, urter og svampe som kan findes i skoven.

Til efteråret vil Helge Qvistorff udsende en stor bog om skovens kulturarv, udarbejdet på basis af det materiale som er indsamlet i forbindelse med serien.

Vi vender tilbage med nærmere oplysninger senere.

Qvistorff's baggrund

Qvistorff betegner sig selv som naturelsker, men hvad er hans baggrund for at lave denne serie?

Han er opvokset inde midt i København og uddannet i hotelbranchen. Da han var 27 kom han til Rold Storkro, hvor han var direktør indtil 1980.

Da han kom til Rold Skov begyndte han at interessere sig for skovbruget og tog kontakt til de lokale forstfolk. Han fandt snart ud af at der ikke var skrevet nogen bog om Rold skov og begyndte derfor at indsamle materiale om skoven.

I mellemtiden fik han erfaring med TV mediet gennem en udsendelse af Poul Thomsen, ligesom han har lavet en række udsendelser for TV2-Nord. Herfra kom ideen til en TV serie om de danske skove, og ideen er bearbejdet videre ved kontakter til videoselskabet Dafolo og DR-TV.

- Der er egentlig kun en ting jeg er lidt betænkelig ved i forbindelse med serien, siger Helge Qvistorff. Jeg må nok erkende at jeg bliver et kendt ansigt i den kommende tid. Det har jeg det ikke særlig godt med - men har man sagt A, må man også sige B.

Sendetider

TV serien: "De danske skove - en kulturarv" sendes på DR-TV, som regel den sidste tirsdag hver måned kl. 20-20.30.

Programmet ser foreløbig således ud:

28. januar	Jægerspris Nordskov
25. februar	Silkeborgskovene
31. marts	Grib Skov
28. april	De Fynske Herregårdskove
Maj	Dyrehaven (ved København)
Juni	De sønderjyske skove
Juli	Klitplantagerne på Skagen
August	De midtsjællandske skove
September	Klinteskoven på Møns Klint
Oktober	Almindingen på Bornholm
November	Klosterheden Plantage
December	Rold skov

Vi vil erindre om udsendelserne i god tid forud gennem Skoven-nyt og/eller Skoven.

Listen angiver det første sendetids- punkt. Alle udsendelser genudsendes med undertekster nogle få dage senere.

sf

SKOVBRUGET I TV

I forrige måned startede den nye TV serie om skovens kulturarv, og der bliver nu hver måned mulighed for at opleve skovene i en ny egn af landet. Det er første gang dansk skovbrug præsenteres i så stort omfang i fjernsynet. Der er hermed mulighed for at vise hele landets befolkning at skovene indeholder store værdier som er vigtige at bevare for eftertiden.

I serien behandles mange emner vedrørende skovene. Lige fra det erhvervsmæssige skovbrug med skovdyrking og økonomiske forhold til skovens kulturhistorie, plante- og dyreliv, skovens sundhed, skovens værdi til friluftsliv mv., og krydret med anekdoter om de personer som har sat deres præg på skovene. Dette brede emnevalg gør at det er muligt at fange opmærksomheden

hos alle dele af den danske befolkning gennem et helt år.

Gennem disse udsendelser præsenteres skovene og skovbruget på en positiv og letforståelig måde. Det vil forhåbentlig betyde en større indsigt i og forståelse for skovbrugets vilkår. Dermed er der basis for at fastholde og styrke skovens rolle som en væsentlig del af det danske samfund.

Skovforeningen vil gerne takke de mange praktikere rundt omkring i landet som har bistået TV holdet med optagelserne. Og ikke mindst vil vi rette en varm tak til de sponsorer som gennem en meget positiv og velvillig indstilling har muliggjort realisering af dette store projekt.

Vilhelm Bruun de Neergaard/Søren Fodgaard

Planter til skov og hegn

PETER SCHIØTT'S
PLANTESKOLE

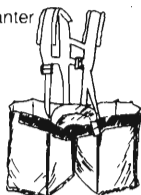
7361 Ejstrupholm
Tlf. 75 77 25 52

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter.

Prof. NYHED PLANTERYGSÆK

- Rummer ca. 75% flere planter
 - Ergonomisk rigtig
 - Stærke materialer
 - Konkurrencedygtig pris
 - Kr. 750,-
- Yderligere oplysninger

Martin Petersen
Telefon 74 41 53 48



LEJET HUS MED UDSIGT

Udlandsdanser, som ønsker at vende hjem, søger hus på min. 250 kvm på Sjælland - helst med udsigt.

Henvendelse til
chefredaktør Bjørn Nielsen
Tjørnevej 40, 2800 Lyngby

DUPONT
HAR LØSNINGEN



MOD FLYVENDE, KRYBENDE OG VOKSENDE ANGREB PÅ SKOVEN.

SUMI-ALPHA® 5 FW

SUMI-ALPHA 5 FW er et effektivt og bredtvirkende insektmiddel, der øjeblikkeligt standser skadevirkningen af bl. a. ædelgranlus, ædelgrannåleviklere og nåletræssnudebiller. SUMI-ALPHA 5 FW fastlægges i træernes bark og har dermed både forebyggende virkning samt langtidseffekt.

SUMI-ALPHA 5 FW påvirkes ikke af selv store nedbørmængder.

*) Varemærke registreret af Sumitomo Chemical Co.

Fareklasse: Sundhedsskadelig. Læs altid etiketten for brug.

VELPAR® L

VELPAR L er effektivt mod de fleste en- og flerårige urteagtige planter, hvor det optages gennem rødder og blade. Midlet transporteres til de grønne plantedele, hvor det hindrer fotosyntesen.

Virningen indtræder 2-4 uger efter udbringningen, afhængig af temperatur og jord- og luftfugtighed.

*) Varemærke registreret af Du Pont.

Fareklasse: Lokalirriterende, Xi plus brandfarlig. Læs altid etiketten for brug.

KARMEX® DF

KARMEX DF er et bredtvirkende ukrudtsmiddel til bekæmpelse af de fleste frøkrudtsarter. Midlet er bl.a. effektivt overfor Stolt-Henrik, Dueurt og Canadisk Bakkestjerne, der med tiden har opbygget resistens overfor andre midler. KARMEX DF anvendes tidligt forår inden knopbrydning og inden frøkrudtets fremspiring i Normannsgren, Rødgran og Sitkagran.

*) Varemærke registreret af Du Pont.

Fareklasse: Sundhedsskadelig. Læs altid etiketten for brug.

Du kan høre mere om disse midler hos din rådgiver eller leverandør.



Du Pont de Nemours (Agro) A/S
Telefon 43 63 32 66/86 28 14 44.

Du Pont markedsfører også: ALLY, EXPRESS, GLEAN, Benlate og Rizolox 10D til landbruget.

SKOVBRUGETS SKADEDYR 1991

Af lektor Susanne Harding,
Sektion for Zoologi, KVL

Året forløb uden de store skadedyrproblemer og med et ret beskedent antal forespørgsler. Nævnes kan dog angreb af gråsnuder samt en stigning i fældefangsten af nonne.

Vejret

Efter to rekordmilde vintre hørte 1990/91 til de mere normale med svingende temperaturer, omend også denne hørte til de varmere.

Januar lå 2.6°C over normalen; februar var noget køligere, specielt i midten af måneden, hvor der flere steder målttes under -15°C. Umiddelbart efter slog vejret om, og temperaturen steg til 8-9°C.

Også marts var mild og lå godt 2°C over normalen, men dog med udbredt nattefrost. I midten af måneden fik vi usædvanlig varmt vejr, og næsten overalt målttes 10-13°C, i de indre dele af landet endog op til 15°C.

April gav typisk aprilvejr: Allerede i månedens første halvdel målttes over hele landet temperaturer på 15-20°C, men det blev også det varmeste, dette forår kunne byde på. De sidste to uger var køligere end normalt og med udbredt nattefrost. Frost gav i kombination med kraftig vind fra NV udbredte skader på kulturer af spec. sitkagran og nobilis (se Skoven 11/1991). Nedbøren var for april som helhed normal, men faldt i løbet af ganske få dage. 3/4 af april og maj's nedbør faldt fra St. Bededag (26.4) og 10 dage frem. I resten af maj faldt stort set ikke en dråbe regn.

Maj lå ca. 2°C under normalen og med udbredt nattefrost i begyndelsen af måneden. Temperaturen nåede ingen steder op over 20°C. En kraftig storm i dagene 21-22 maj med vind fra V og NV forårsagede landsdækkende skader på de nyudsprungne bøge, der stod med udtørrede og flossede brune blade især i vesteksponerede rande (se Skoven 11/1991).



Fig. 1. Bøgebladlus på undersiden af bøgeblade. Bladlusene er dækket af blå-hvide vokstotter. (Foto: Holger Philipsen).

Juni var usædvanlig våd med en nedbørsmængde på over det dobbelte af normalen, spec. på Øerne, der fik 2 1/2 - 3 gange normalnedbøren. Det var samtidig koldt og næsten 3°C under normalen - en af de koldeste juni'er, der nogensinde er registreret. Månedens maximaltemperatur på 19°C var den lavest målte nogensinde.

Den kolde forsommer betød en forsinkelse i mange insekters aktivitet, og synkroniseringen mellem insekterne og deres værtsplanter blev i mange tilfælde forstyrret, således at der indtrådte en større dødelighed end normalt.

Sommeren satte først ind i juli, der var både varm og tør, især i første halvdel. August var den varmeste i 30 år. Nedbøren var ca. halvdelen af normalen.

Efterårsmånederne var stort set normale. I oktober var der udbredt nattefrost, og temperaturerne udviste i det hele taget store udsving.

Næbmunde (Hemiptera)

På unge bøge, især i bøgekulturer og i bøgehække i private haver, var angreb af *bøgebladlus* (*Phyllaphis fagi*)

udbredte (fig. 1). Bøgebladlusens angreb er uden betydning på ældre bøge, men kan være særdeles generende på unge planter, fx. i planteskoler.

Sitkabladlusen (*Elatobium abietinum*) udviste en højst overraskende forekomst i 1991. Bestanden, der blev fulgt på enkelte lokaliteter i løbet af vinteren, faldt til næsten nulpunktet i forbindelse med frostperioden i februar. Der viste sig da heller ingen angreb i forårsmånederne. Men fra begyndelsen af juli begyndte sitkagran, hvidgran og blågran flere steder i landet at udvise tydelige tegn på angreb af sitkalus, 1 1/2 - 2 måneder senere end normalt.

Det helt atypiske forår med varme i begyndelsen af april har sandsynligvis sat gang i de relativt få overlevende lus, hvis formering så atter er blevet sat i stå af de kolde og regnfulde maj og juni. Meget langsomt er der opbygget en bestand, der så har taget fart med varmen i begyndelsen af juli.

De store og iøjnefaldende *stammebladlus* (*Lachnidae*) har også i år givet anledning til henvendelser; de syntes dog ikke at optræde i specielt stort tal i 1991. Lusene, der normalt betragtes som uskadelige, har dog ligesom i 1990 givet anledning til såringer, der har ført til sekundære angreb af svampe, både på løv- og nåletræer.

Alm. ædelgranlus (*Dreyfusia nordmanniana*) lå på et nogenlunde normalt niveau, lokalt dog med ret kraftige angreb på især små træer.

Bøgeskjoldlusen (*Cryptococcus fagisuga*) forårsager mere eller mindre tætte hvide belægninger på bøgestammer. Den har i de seneste år været i svag fremgang og har lokalt oprådt i stor tæthed, men er i 1991 gået stærkt tilbage. På Sektion for Zoologi's overvågningsflader på flere statsskovdistrikter har tendensen overalt været den samme. Selv hvor træerne ved sidste besigtigelse var kraftigt angrebne, er de nu næsten angrebsfrie.

Sommerfugle (Lepidoptera)

Grannålevikleren (*Epinotia tedella*) er if. undersøgelser af M. Münster-Swendsen, Københavns Universitet, i stigning, men har ikke har voldt problemer i 1991. Heller ikke på *Abies* er der indberettet problemer med nåleviklere.

Sektion for Zoologi's undersøgelser over nåleviklere i pyntegrøntkulturer har påvist, at der på *Abies* optræder 2 nåleviklerarter - den velkendte *ædelgrannålevikler* (*Epinotia fraternana*) og en nærtbeslægtet art, *Epinotia subsequana*, der endnu ikke har et dansk navn.

Arterne har samme levevis og volder helt den samme type skade, men skaderne opstår stærkt forskudt i tid. En evt. bekæmpelse skal derfor iværksættes på forskellige tidspunkter (se PS Nåledrys 14/1991).

Fra en nobiliskultur på Djursland kom en usædvanlig henvendelse vedr. *koglehalvmøllet* (*Dioryctia abietella*). Kogle-

halvmøllet lever sædvanligvis i koglerne af nåletræer, men fandtes hér særdeles generende ved at udhule topkuddene (fig. 2). Udefra kan angreb af koglehalvmøllet erkendes ved hobe af sammenklistrede ekskrementer.

Nonnen (*Lymantria monacha*) har gennem en årrække været fulgt vha. feromonfælder. I 1991 kunne der på flere lokaliteter spores en stigning i bestanden. Situationen synes ikke at være kritisk, men skærpet opmærksomhed kan være tilrådelig i risikobevoksninger - ældre bevoksninger af gran og fyr på mager sandjord.

Biller (Coleoptera)

Angreb af *nåletræsnudebillen* (*Hylobius abietis*) varierede i landet. Stedvis var angrebene ganske kraftige, mens de andre steder var ret ubetydelige.

Snudebillegnavn på nåle og knopper blev i flere tilfælde indberettet fra kulturer af nobilis og rødgran. Angrebene drejede sig overvejende om efterårs-gnav af *gråsnuder* (*Strophosomus* sp.) (fig. 3), men i forsommeren optrådte tillige *øresnudebiller* (*Otiorhyncus* sp.)

Barkbiller forekom relativt beskedent i 1991. Bestanden af *typograf* var på nogenlunde samme niveau som de foregående år og volder ingen problemer. Sværmningen kom sent i gang pga. lave temperaturer. Der skete - ligeledes som følge af den for billerne meget ugunstige forsommer - ingen synderlig opformering i løbet af sommeren.

Enkelte steder viste fældefangsterne dog en stigning i forhold til sidste år. Det må understreges, at især på distrikter, hvor der fældes større mængder "røde rødgran", er det vigtigt, at træet ikke henligger i skoven i billernes sværmningsperiode i maj-august, idet dette lokalt kan føre til opformering.

Jættebarkbilleren (*Dendroctonus micans*), der følges på et antal overvågningsflader, udviste de fleste steder et stabilt angrebsniveau. Lokalt sås dog problemer, hvor angrebet pludseligt var ekspanderet voldsomt.

På et enkelt skovdistrikt har man konstateret usædvanlig mange angreb af *alm. granbarkbuk* (*Tetropium castaneum*). Arten yngler normalt kun i fældede, døde og stærkt svækkede træer, men angrebet hér er specielt ved tilsyneladende at berøre nogenlunde friske træer i rande og inde i bevoksningerne.

Kraftige angreb af *bøgebuk* (*Phymatodes testaceus*) blev besigtiget på et savværk, der oplagrer store mængder uafbarket bøg ved flerårig lufttørring. Et igangværende angreb kan kun bekæmpes ved afbarkning eller varmebehandling.

Årevingede (Hymenoptera)

Meldinger om afløvninger af *sortblå birkebladhvæps* (*Arge pullata*) var relativ få i 1991. Angrebene synes for nærvæ-

Fig. 2. a(øverst) Topskud af nobilis udhulet af koglehalvmøllets larve. Den kanelbrune larve ses inde i skudaksen. b (nederst) Ekskrementhobe uden på skuddet afslører skadevolderen.



Fig. 3. Topskud af nobilis begravet af gråsnuder.

rende ikke at brede sig til nye områder i landet.

I en planteskole har en lille *galhvæps*, *Neuroterus defectus*, voldt betydelig skade på små egeplanter. Galhvæpsen lever inde i knopperne, som udefra ikke bærer synlige tegn på angrebet. Angrebet resulterer i manglende brydning af topkuddet, hvilket fører til flertoppethed. Galhvæpsangrebet erkendes først, når et lille cirkelrundt flyvehul senere observeres.

Angreb af denne art hører ikke blandt de almindeligt indberettede.

Tovingede (Diptera)

Visse steder i Nordjylland led skovfyrren af nåletab, der ramte de nye skud. Skaderne viste sig at skyldes angreb af fyrrens *nåleskedegalmug* (*Thecodiplosis brachyntera*), hvis uanselige ca. 1/2 mm store larver lever helt nede ved basis af nålene, hvor disse er omgivet af nåleskeden. Angrebet medfører, at nålene forkortes, gulner og falder af. Angreb af galmuggen er vanskelige at erkende, men kan opdages ved større tab af svagt gule, evt. endnu grønne nåle.

Andet

Skader af *rødmus* i pyntegrøntkulturer er indberettet og bestemt efter vinteren 1990/91.

Endelig har den våde forsommer givet anledning til skader af *snegle* i nykulturer af løvtræer.

Biller eller publikum?

- * Af hensyn til naturen vil man bevare de gamle træer i Dyrehaven længst muligt og lade dem forfalde naturligt.
- * Af hensyn til skovgæsternes sikkerhed vil man fælde de træer som kan være til fare for mennesker.

Skovene skal ifølge skovloven drives flersidigt, dvs. at der skal så vidt muligt tages hensyn til såvel den erhvervs-mæssige produktion som dyre- og planteliv, friluftsliv, kulturhistorie osv. Nu viser en konkret sag imidlertid at det kan være svært at opfylde alle hensyn fuldt og helt på samme sted.

Jægersborg Dyrehave nord for København er et meget populært udflugts-

mål. Det er det mest besøgte skovområde i landet med over 3 mio. skovgæster om året (1977).

Samtidig er der tale om et meget værdifuldt naturområde, idet Dyrehaven indeholder landets største samling af meget gamle træer af bøg og eg. Mange af træerne er 2-300 år gamle og anses for meget værdifulde for det dyreliv som er knyttet til gamle og til mere eller mindre forrådnede træer. Dyrehaven betegnes af sagkyndige som landets bedste lokalitet for biller og svampe og indeholder mange truede arter.

På det seneste møde i Dyrehaveudvalget - som rådgiver omkring driften af skoven - har man diskuteret pasningen af disse gamle træer. Udvalget har repræsentanter for bl.a. naturinteressere-

de, og formanden er direktøren for statsskovbruget.

Den aktuelle anledning var en sag fra Frederiksborg statsskovdistrikt, hvor et træ væltede ud over offentlig vej og invaliderede en forbi passerende. En sagkyndig fra Landbohøjskolen udtalte at enhver førstemand burde have kunnet se at det pågældende træ udgjorde en fare. Derfor blev skovdistriktet pålagt at betale erstatning på over 1 mio. kr til den skadelidte.

Der passerer ganske vist ingen offentlig vej gennem Dyrehaven, men udvalget diskuterede om skovejeren alligevel kunne pådrage sig et ansvar, hvis en børnehaver satte sig under et træ som derefter faldt sammen.

Dyrehaven har i dag flere tusinde træer i "den kritiske alder" - over 200 år - og det er især bøgene som er i hastigt forfald. For perioden 1963-83 er det således opgjort at 60% af de gamle træer er forsvundet.

I udvalget kom man frem til at i Dyrehaven vil sikkerheden blive prioriteret højest på grund af det store besøgstal.

- Det er naturligvis fortsat således at folk færdes på egen risiko, siger skovri-der Klaus Waage Sørensen til Skoven. Men hvis der findes gamle træer som vi anser for risikable, så vil der komme et tidspunkt hvor vi pådrager os et moralsk ansvar hvis de ikke fældes.

- I praksis skønner jeg at vi vil fælde mellem 200 og 300 træer over en tre-årig periode; det er under en tiendedel af vores gamle træer. Der vil dels være tale om træer som alligevel ville være væltet af sig selv i løbet af en kort år-række, dels om træer som står på steder hvor der er tradition for at folk færdes eller opholder sig.

- Nogle steder vil vi af hensyn til naturen lade stammen blive stående, og nogle steder vil grenene blive liggende. Dette kan imidlertid ikke lade sig gøre de steder hvor mange færdes, fordi det vil give klager. Vi har faktisk flere klager over manglende "oprydning" end over det modsatte.

Beslutningen har vakt opsigt i flere naturinteresserede kredse. Dansk Entomologisk Forening (de insektinteresse-rede) og Danmarks Naturfredningsforening har således udtalt sig ret kritisk til dagbladet Politiken, og der er nu stillet spørgsmål til miljøministeren om emnet.

sf

I Jægersborg Dyrehave vil man fremover fælde gamle træer hvis de skønnes at udgøre en risiko for skovgæsterne. I denne skov vil hensynet til skovgæsterne således blive prioriteret højere end hensynet til naturen.



SKOVGØDSKNING

*effektiv spreddebrede 30/60 m

SKOVSPRØJTNING

*afdrift-, ukrudt- og lusesprøjtning

m. RIFFEL, TÅGESPRØJTE og BOM



KONGSHØJ MØLLE
SPRØJTESERVICE
TLF. 65 37 12 42

- VI KØRER I HELE LANDET -

KVALITETEN FØRST

PLANTER til

- skovbrug
- læplantning
- rekreative formål



SILVEST

planteskoler aps

5 jyske planteskoler
i samarbejde om
PLANTER DER GROR

Oplysning og salg:

Højbjergvej 5, Arrild,
6520 Toftlund

Tlf. 74 83 44 11

Fax 74 83 41 99

Støttepæle i Thuja

velegnet til vækstrør m.m.

Pris ved 1000 stk. kr. 4,50 pr. stk. + moms

Klodskov savværk

Klodskovvej 14 - 4800 Nykøbing F

Tlf. 53 83 00 89

Beskyttelse af danske naturskove

- Der tales i disse år meget om regnskove. Også her i landet har vi naturskove med truede dyr og planter. Dem skal vi sikre og forbedre, siger miljøminister Per Stig Møller og fortsætter:

- Jeg har bedt Skov- og Naturstyrelsen lave en strategi for de danske naturskove, så de beskyttes og bevares i et omfang, som mindst svarer til de internationale anbefalinger om naturskov. Strategien skal være færdig i maj inden miljøtopmødet i Rio de Janeiro. Det er nemlig vigtigt, at vi selv gør en indsats, hvis vi skal virke troværdige overfor landene i den tredje verden.

Naturskov er skov, der kan spores tilbage til Danmarks oprindelige urskove. Hald Ege ved Viborg, Troldeskoven i Rold og Ulvshaleskoven på Møn er eksempler på naturskov i statsskov. Også mange private skovejere har bevaret naturskov, selvom det koster penge. Skovloven og den nye naturskovebeskyttelseslov giver tilskud, så der bliver råd til bevaring af mere privat naturskov.

- Strategien skal bl.a. indeholde en plan for et net af større naturskovearealer i statsskovene. Der skal udlægges urørte skove, der får lov at udvikle sig uden menneskers indgreb. Der skal også sikres videreførelse af gamle driftsformer i vore græsnings- og stævnings-skove, som er tilholdssteder for mange planter og dyr, siger Per Stig Møller og slutter:

- Miljøministeriet har gennem de senest år kortlagt gamle naturskove over hele landet. Mange af dem er små. Men de er ofte det sidste levested på en egn for de dyr, der kun trives i gammel naturskov. Ved at sikre disse gamle skove er vi med til at opretholde arternes mangfoldighed, samtidig med at vi giver de 90% af befolkningen, der jævnligt er på skovtur, bedre muligheder for spændende naturoplevelser.

Pressemeddelelse fra Miljøministeriet

Århus kommune udlægger urørte skove

Århus kommune ejer 1600 ha skov som passes forstligt. Mange har imidlertid efterlyst urørte skove og derfor er der nu udvalgt to skvområder hvor den forstlige drift indstilles.

Det ene område er på 5-6 ha med overvejende selvsåede bøge i alderen 100-170 år nordøst for Moesgård museum (syd for den nu fældede Løkpots

bøg). Det er en del af en stor bøgeflade hvor man for mange år siden startede en naturlig foryngelse.

Det andet område er den vestlige del af Troldskoven ved Lisbjerg nord for byen. Denne skov købte kommunen for nogle år siden i forbindelse med en større jordhandel. Skoven har stort set ikke været rørt af menneskehånd i 30 år.

Århus Stiftstidende

Godt 5 ha gammel bøgeskov ved Århus vil gå ud af forstlig drift med henblik på at den med tiden vil nærme sig en urskovsagtig tilstand. (Foto fra 1987 af "guldalderbøgene" i Moesgård skov fra ca. 1830)



SØOPRENSNING

Oprensning og uddybning af bundløse delvis tilgroede søer, samt uddybning af kanaler og småhavne udføres med flydende sandsuger.

vognmand Verner Christensen
Sviegade 32, St. Darum
6740 Bramming
Tlf. 75 17 92 51

SKOV SØGES

Til kapitalstærke klienter søges skov på 30 - 2.000 ha. Kontakt trykt og uforbindende:

Statsaut. ejendomsrådgiver M.D.E.
Valuar og bygningsingeniør

PEDER BØNDING

Kontortid: man.-fre. 9-16

VIBORG • 86 67 44 44



Fig. 1. Naturskov kan som denne være kulturpåvirket i større eller mindre grad, men må per definition ikke være plantet eller sået kunstigt. (Gammel bøg i Silkeborg Sønderkov).



Fig. 2. Stævningskov af hassel, som er flerstammede på grund af stævningsdriften. (Øster Gulstav på Langeland).

NATURSKOVSTRATEGIEN

1. BAGGRUND OG TERMINOLOGI

Af Erik Buchwald, Skovdyrkningskontoret & J.P. Skovsgaard, Driftsplankontoret, Skov- og Naturstyrelsen.

Miljøministeren er i gang med at udarbejde en strategi for beskyttelse af naturskove i Danmark. Der er imidlertid nogen uklarhed med hensyn til hvad der menes med begreber som naturskov, urskov og urørt skov. I artiklen redegøres nærmere for hvordan de forskellige skovtyper defineres på grundlag af dels hvordan træerne er kom-

met til arealet, dels de driftstyper eller dyrkningsprincipper som har været anvendt.

Miljøministeren har bedt Skov- og Naturstyrelsen udarbejde en strategi for beskyttelse og drift af Danmarks sidste rester af naturskov. (På foregående side er gengivet den pressemeddelelse som blev udsendt sidst i januar om dette emne, red.).

Der har hersket en del uklarhed om, hvad man forstår ved naturskov. I denne indledende orientering om naturskovsstrategien fortælles om baggrunden for arbejdet, og der gives en forklaring på de begreber og den terminologi, der knytter sig til arbejdet.

Baggrund

Siden ændringen af skovloven i 1989 har der været talt og skrevet meget om naturskov, vore oprindelige skove, og

de naturværdier, vi har i skovene. Skov- og Naturstyrelsen arbejder nu med at formulere en strategi for, hvordan vi bedre kan beskytte og bevare naturskov. Strategien vil blive sendt til høring hos en række relevante organisationer.

Det er vigtigt, at vi bruger de samme ord og begreber, og derfor forklares her den anvendte terminologi.

Alle verdens lande er forpligtet til at bevare oprindelige plantesamfund, arter og genpuljer (dvs. summen af de arvelige anlæg hos en planteart). Derfor må vi også gøre noget i Danmark.

Nogle steder er skovens oprindelige genpulje ændret, fordi man har plantet fremmede træarter eller racer. Men vi har stadig mange bevoksninger, hvor de oprindelige gener er bevaret ved foryngelse ved det naturlige frøfald. Ekstensivt drevet skov, hvor genpuljerne er så oprindelige som muligt, vil blive prioriteret højt i naturskovsstrategien.

Nogle arter har så svært ved at overleve i produktionsskov, at de enten er

forsvundet helt fra Danmark eller er truede (jf. omtalen af Rødlisten i SKOVEN 1/92). Det gælder især arter, som er knyttet til gamle træer og til urørt skov.

Derudover er en række lys- og varmeelskende arter truet. De trives førstehånd i "guldalder-landskabet", med dets græsnings- og stævnings-skove og fritstående gamle træer.

Øget fritid og naturforståelse medfører stigende behov for specielle oplevelser i naturen. Urørt skov, der får lov at udvikle sig urskovsagtigt uden menneskers indgreb, kan have en værdi ved at vise naturens fri dynamik. Græsnings-skove som f.eks. Jægersborg Dyrehave kan give plads for ældgamle træer, truede dyr, svampe og planter, og de er samtidig indbydende udflygtsmål.

Hvad er naturskov?

Strategien baserer sig på en terminologi, hvor der overordnet skelnes mellem *natur-* og *kulturskov*, afhængigt af hvordan træerne er kommet til arealet. Dernæst skelnes der - uafhængigt af oprindelsen - mellem forskellige driftstyper eller dyrkningsprincipper.

Naturskov er skov bestående af naturligt indvandrede træarter og racer. Naturskov kan være kulturpåvirket i større eller mindre grad, men ikke plantet eller sået kunstigt.

I Danmark er (næsten) al naturskov påvirket af en eller anden form for forstlig drift. Et meget udbredt eksempel på naturskov er den forstligt drevne bøgenaturskov, som forynges helt af sig selv (naturforyngelse), eller med hjælp af jordbearbejdning (selvforyngelse). I dis-

se tilfælde sker der en kulturbetinget favorisering af bøg.

Kulturskov er skov, der enten er sået kunstigt eller plantet på voksestedet. Et areal, hvor der for flere trægenerationer siden blev etableret kulturskov, vil ikke kunne blive til naturskov, selv om fornyelsen sker ved det naturlige frøfald, eller selv om arealet ligger urørt hen.

Genetisk oprindelighed og det, at træerne er kommet til arealet af sig selv, er afgørende egenskaber ved naturskov. Det er mindre væsentligt hvilken skovdrift, selektion eller benyttelse, der har fundet sted. Denne definition af naturskov er ikke ny, men har været brugt i hvert fald siden århundredeskiftet (A. Oppermann).

Miljøministeriet har registreret gammel naturskov i hhv. hovedstadsregionen, statsskovene og øvrige skove. "Gammel" blev i den forbindelse fastsat til aldre over 160 år. Naturskov, som på grund af lavere alder ikke er registreret, kaldes yngre naturskov.

I statsskovene er ca. 6 % af løvskovsarealet gammel naturskov. Derudover skønnes 20 % at være yngre naturskov. I private skove vurderes der at være en tilsvarende andel af naturskov. Der kan skabes ny naturskov ved naturlig tilgroning af heder, overdrev osv.

Driftstyper

Janset om der er tale om naturskov eller kulturskov, kan man overordnet skelne mellem tre forskellige driftstyper eller dyrkningsprincipper:

1. højskovsdrift (vedproduktionsformål),
2. skov med stævningsdrift,

3. græsnings-skov, hvor græsningsdrift er vigtigere end vedproduktion, eller hvor skoven præges af tidligere græsningsdrift,

og som en speciel type kan man - uafhængigt af dyrkningsprincip iøvrigt - udskille

4. urørt skov, hvor der ingen skovdrift foregår.

Driften af et givet areal har ofte skiftet i tidens løb, og nogle arealer med gammel skov vil derfor have været udsat for forskellige driftsformer, til tider i blanding. Skovloven foreskriver højskovsdrift, og derfor har de andre driftstyper længe været på retur.

De fire driftstyper afspejler den udvikling, der er sket, siden Danmark var dækket af den oprindelige urskov i ældre lindetid (6.000 - 3.000 f.Kr.). Urørt skov har været en meget sjælden "driftsform" efter ca. 3.000 f.Kr.

I perioden indtil ca. 1805 var græsnings i skov meget vigtig, og fra ca. 1.000 e.Kr. - ca. 1945 var stævningsdrift almindelig udbredt. Siden det ordnede skovbrugs indførelse i midten af 1700-tallet har forstligt drevet højskov været det dominerende dyrkningsprincip.

Højskovsdrift

Skov, som forynges ved det naturlige frøfald, såning eller plantning, kaldes højskov, i modsætning til stævnings-skov, hvor fornyelsen sker vegetativt fra stød eller rødder. Højskovsdrift sigter i første række mod økonomisk produktion af gavntre. Syge og døde træer fjern-

Fig. 3. Denne naturskov har ligget urørt siden 1943, og den har nu en urskovsagtig struktur. (Olstrup skov på Bregentved).



nes ofte, og organismer, som lever i eller af dødt træ, har derfor svære kår.

Langt det meste skov i Danmark drives som højskov. Det gælder også naturskovene. En række dyr og planter trives fint med højskovsdrift og er derfor almindelige.

Stævningsdrift

Stævning er en driftsform, hvor man udnytter en række træarters evne til at skyde fra stødet efter nedskæring eller hugst. Foryngelsen sker ved at træerne "sættes på rod", hvorefter skoven igen vokser frem ved stødskud og rodsrud.

Stævningsdrift kan ske efter forskellige principper, som veksler fra egn til egn, efter træart(er) og efter lokale behov for træprodukter. Skove, der drives eller som har været drevet som stævningssskov, går under forskellige betegnelser som f.eks. krat (Jylland), skovhave (Fyn), stubhave (Langeland) eller gærdselskov.

Stævningsdrift er en kulturhistorisk vigtig driftsform, der tilgodeser lyselskende dyr og planter. Mange stævningssskove er naturskov.

Græsningssskov

Græsningssskov er skov med græssende dyrehold eller skov, der er præget af tidligere græsningsdrift. Græsningssskove fremtræder ofte med bredkronede og bidte træer. Fælles er, at stikkende træer og buske er begunstiget, men iøvrigt afhænger floraen af, om det f.eks. er køer eller hjorte, der græsser.

I græsningssskov tilgodeses lyselskende planter og dyr. Det gælder specielt i overdrevsprægede græsningssskove med gamle og hule træer, hvor der er gode levesteder for svampe, spætter m.v. Græsningssskov er ofte naturskov.

Urørt skov

Urørt skov er en fællesbetegnelse for

skov, der er friholdt fra enhver form for kulturindgreb fra et nærmere angivet tidspunkt. Når et skovareal har ligget urørt i en årrække, kan der efterhånden udvikle sig en urskovsagtig struktur med væltede og døde træer, foryngelse i lysninger, og mange nicher for specielle planter og dyr.

Urskovsagtig naturskov er yderst

sjælden, men forekommer bl.a. i Bredvig Mose ved Jægerspris, i Draved Skov i Sønderjylland, og i Suserup Skov ved Sorø. Urskov findes ikke i Danmark.

Opfølgning

Det videre arbejde med naturskovsstrategien vil blive fulgt gennem artikler her i bladet.

FLYGØDSKNING

Skovgødskning fra fly er billigere end man tror, **FÅ ET TILBUD. LANDETS BILLIGSTE PRISER.** 20 års erfaring. Kommer selv med læssekegle.

Valthers Landbrugsfly

Åvangen 11 . 8444 Balle . Tlf. 86 33 70 60

LOFT PLANTEMASKINE

med grubber m. udløser



Grubbeskærerne gør maskiner særdeles velegnet til plantning på strukturskadede jorder

- Går i fuld dybde i al slags jord uden ekstra vægte
- Løser jorden i furebunden
- Anvendes også til genplantning mellem stødrækker i nåltræskulturer
- I dag markedets mest ergonomiske plantemaskine

Af ekstra udstyr kan nævnes:

- Elektronisk planteafstandsmarkering fra 10 cm til 3,90 meter
- Udstyr til sideforskydning af sæder
- Indskrabertallerkener, markører m.m.



MASKINKOMPAGNI ApS

Varde Landevej 26 - DK-7200 Grindsted
Telefon 75 32 01 44 - Telefax 75 32 30 34

UNIVERSAL GRENKNUSER



RING OG FÅ ET TILBUD PÅ SPG 1800 eller en af de andre modeller.

MODEL SPG 1800 MED HYDRAULISK SIDEFORSKYDNING
Kan sideforskydes 400 mm valgfrit til venstre eller højre. Betjenes nemt fra førerens plads.

ANVENDELSESOMRÅDERNE ER MANGE

F.eks.: Rydning af undervækst, kratrydning, kvashugst, oprivning eller slåning af græs, planering af eng, mose og hedearealer.

Alle vores modeller kan monteres med kæder i stedet for knive.

Buchtrups Maskinfabrik's Eftf. ApS

Lucernevej 81
P.O. Box 2008
DK-8900 Randers
☎ 86 42 99 33. Telex 65 174. Fax 86 42 92 03
Aften: 86 42 96 41

SAVVÆRKSSPECIALET EU-SKOVBRUGERUDDANNELSEN

Af faglærer Bent Jensen,
Skovskolen

Da EFG skiftede navn til EU, ændredes ikke bare uddannelsens navn, men også dens indhold. Fra at være en uddannelse, hvor alle i princippet blev undervist i det samme stof, bliver Erhvervsuddannelsen nu afsluttet med et speciale, som optager lidt under halvdelen af uddannelsesforløbet.

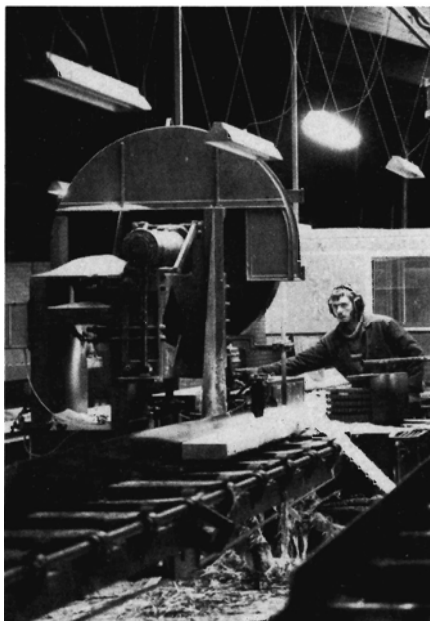
Der er planlagt seks specialer af 14 måneders varighed, hvoraf de syv uger er skoleophold:

- Udvidet skovbruger
- Naturvejleder
- Naturplejer
- Godsarbejder
- Maskinfører
- Savværks- og træindustriarbejder

(Se iøvrigt nærmere i Skoven 6-7/91, hvor den ny EU-uddannelse gennemgås, red.)

Savværks- og træindustriarbejder-specialet - i daglig tale savværksspeciallet - er noget helt nyt for Skovskolen.

Vi blev allerede for ca. to år siden - da EU endnu kun var på tegnebrættet - fra savværkernes side spurgt, om vi var interesserede i at forestå en sådan uddannelse. Baggrunden var - og er



Der er nu mulighed for at gennemgå en faglig uddannelse der sigter mod arbejde i træindustrien.

stadig - at der ikke findes en faglig uddannelse inden for savværksbranchen, som dækker processen i forbindelse med opskæring af råtræ.

Efter en række møder med Danske Træindustrier, som repræsenterer savværkerne i Danmark, blev man enige om, at Skovskolen - sammen med Skive Tekniske Skole - skulle udarbejde en undervisningsplan, som så skulle danne grundlag for specialet.

Denne undervisningsplan er nu færdig og indeholder bl.a. følgende fag:

- Maskinlære
- Elektronik og pneumatik
- Slibning og spåntagning
- Opskæringsmetoder og skære-analyser
- Kalkuleteknik og økonomi
- Mindre savværker
- Virksomhedslære
- Truckcertifikat

Undervisningen foregår dels på Skovskolen, dels på et nærliggende savværk. Der er desuden indlagt messebesøg og ophold på savværksskole i Sverige.

Uddannelsen afsluttes med en uges ophold på Skovskolen, hvor eleverne skal afprøve deres erhvervede viden i praksis.

FRØRUP SKOVGRØFTE-

Service

*ER det tiden at få rensset skovgrøfterne eller gravet nye?
Tag en snak med din skovfoged der sikkert kender os?*

Hvis ikke - så ring og få et tilbud.

Det rigtige materiel og 10 års erfaring giver skånsom oprensning for skoven.

H.C KJÆR

Vestermarksvej 3, Frørup, 6070 Christiansfeld
Tlf. 74 56 83 54 - Biltlf. 302 638 74
(træffes bedst efter kl. 18)

*Vi bruger Uporen
plastrør til
overkørsler.*

Kvalitet, service

Vi producerer og sælger samlet ca. 16 mill. planter årligt.
og respekt uanset mængden. Denne indstilling tilgode



3/0+ Nordmanngran (tv.).
2/0+ Alm. eg (th).

1/0+ Alm. eg.



Kvalitet er for os en frisk
sund og velsorteret
plante i den ønskede
proveniens.

Aalegaard Planteskole
Fjerritslev

Peter Schjøtt's Planteskole
Ejstrupholm

Johansens Planteskole
Børkop



John Rolskov Planteskole
Sønder-Vissing Brædstrup

Bondes Planteskole
Jelling

Forstplanteskolen Verringe
Tommerup

JOHN ROLSKOV'S PLANTESKOLE I/S

Sønder-Vissing · 8740 Brædstrup · Telefon 75 75 40 53
Telefax 75 75 42 26



JOHANSENS PLANTESKOLE ApS

Elbæk · 7080 Børkop · Telefon 75 86 62 22
Telefax 75 86 93 08

Aalegaard Planteskole I/S

Skræmvej 230 · 9690 Fjerritslev · Telefon 98 21 51 65
Telefax 98 21 50 16



e og samarbejde

Dette er muligt fordi enhver ordre behandles med omhu
eser såvel den store som den mindre planteforbruger.



Service er for os en hurtig og flexibel levering direkte til kunden.

Samarbejde er for os at yde service, kvalitet og leveringssikkerhed, mod at få rettidig information om provenienser, mængder og leveringstidspunkter fra vore kunder.

Optagning af 2/1 Nobilis

Levering hurtigt og direkte til kunden.



**FORSTPLANTESKOLEN
VERNINGE**

5690 Tommerup · Telefon 64 75 12 88
Telefax 64 75 14 85



PETER SCHJØTT'S Planteskole

7361 Ejstrupholm · Telefon 75 77 25 52
Telefax 75 77 31 34

Bondes Planteskole

Gammelbyvej 10 · 7300 Jelling · Telefon 75 87 11 07
Telefax 75 87 25 72

SYMPOSIUM OM DANSKE NATURSKOVE

Af Regnskovsgruppen
Nepenthes

Regnskovsgruppen Nepenthes arrangerer d. 28. marts et symposium på Aarhus Universitet om danske naturskove. På symposiet behandles naturskovenes historiske udvikling og nuværende status, deres naturhistoriske værdier, samt truslerne mod deres eksistens og mulighederne

for at bevare dem. Danskerne har gennem Regnskovsgruppen Nepenthes bidraget med 8 mill. kroner til opkøb af regnskov i Costa Rica. Det er i lyset af den store interesse for at bevare tropernes skove, at Nepenthes har rejst spørgsmålet om vores globale ansvar for også at bevare de oprindelige skove herhjemme.

Bevarelse af arter og genressourcer er en vigtig sag i de tropiske regnskove - men også i vores egne skove står en række plante- og dyrearter på tærsklen til at forsvinde. Den netop udsendte Rødliste '90* over truede danske arter peger ikke på landbruget, men på skovbruget som hovedtruslen mod vores vilde arter. For vore skove angives ialt 1642 arter som særligt beskyttelseskrævende. Det er over halvdelen af samtlige truede arter i Danmark.

Forklaringen er at Danmark fra naturens hånd er et skovland. Størstedelen af vores dyr og planter er indvandret til landet med skovvegetationen. Mange af arterne er nært knyttet til den naturlige

*Nærmere omtalt i Skoven 1/91, red.

Der opfordret til bevarelse af vore hjemlige naturskove (foto fra Suserup Skov v. Sorø)



skovs mangfoldighed af træarter og specielle strukturer som dødt ved, hule træer og vekslen af fugtige og tørre partier. Flertallet af arterne kræver skovens stabilitet og milde klima for at overleve og spredes.

Naturskovene - de oprindelige skoves efterkommere - rummer den største rigdom af arter. Naturskovene stammer fra naturlige foryngelser og har gennem deres lange forhistorie bevaret en betydelig del af de oprindelige arter. Den omfattende indskrænkning af skovarealet til 3% af landets areal sidst i 1700-tallet har gjort disse skove til det sidste levested for mange skovarter. Andre har vi allerede mistet.

Kulturtrykket i naturskovene har været hårdt. "Misligholdte" bevoksninger har været en skændsel i den forstligt plejede skov, ja ligefrem i strid med de skiftende skovlove. Fortsatte intensivering i driften af naturskovene er en vigtig årsag til de mange truede arter. Selv den i forstlige øjne skånsomme bøgeselvforryngelse er en biologisk katastrofe, som kan udslutte mange arter fra en bevoksning. Derfor indeholder vores ældre og mindre kulturpåvirkede naturskovsbevoksninger særligt store naturværdier.

Rydningen af naturskovene og intensiveringen af skovdriften er ikke kun et resultat af årtusinders udvikling, men i allerhøjeste grad en levende realitet. En opgørelse for statsskovene viser, at 14% af de ældre naturskove står for adrift i den næste planperiode, og i hovedstadsområdet forventes 25% af de privatejede, ældre naturskove afdrejet inden for de næste 15 år. Hvis disse tal er repræsentative for de private skove - som indeholder langt størstedelen af vores ældre naturskove - står vi overfor at miste store naturværdier.

Den alvorlige tilbagegang for de mange rødlistearter i skovene skyldes hverken, at arterne er svagelige, eller at vi i Danmark har usædvanligt mange arter, som lever på kanten af deres udbredelsesområde. Mange af arterne er blot stærkt specialiserede og tilpasset forholdene i naturlige skove, og når en arts biologiske niche fjernes, er den færdig.

"Særlig beskyttelse" er derfor ikke et spørgsmål om pæne ord og omsorg for nogle ikke-levedygtige og utidssvarende væsener, men simpelthen et spørgsmål om ansvarlighed overfor arternes levesteder.

Naturskovene er en vigtig del af vores naturarv, og vi har et særligt ansvar for at bevare dem for de kommende generationer. Naturfredningsarbejdet i Danmark har været koncentreret om bevarelse af heder, enge, moser og vandhuller, men vi har glemt skoven. Miljøministerens nylige udspil om at udarbejde en strategi for bevarelse af naturskovsværdier og skabe et netværk af naturskove i Danmark bør derfor hilses velkomment af alle.

Der påhviler os også et internationalt ansvar for at bevare vores naturskove. Overalt i Europas frugtbare lavland er na-

SYMPOSIUM OM DANSKE NATURSKOVE

Lørdag d. 28 marts 1992 på Aarhus Universitet

Arrangør: Regnskovsgruppen Nepenthes.

Tema: Behov og muligheder for beskyttelse af de danske naturskove og deres naturhistoriske værdier. Symposiet er henvendt til alle, der arbejder med eller på anden måde har interesse i de biologiske værdier i vores naturskove.

Ordstyrer: Direktør Niels Elers Koch, Forskningscentret for Skov & Landskab.

Velkomst: v. Formand for Nepenthes, Jørgen Korning.

Urskov og skovudvikling i Danmark v. overinspektør Bent Aaby, Nationalmuseet.

Naturskovsdefinitioner og registreringer v. cand silv. Peter Friis Møller, Danmarks Geologiske Undersøgelse.

Skoven som dynamisk system v. cand scient. Karsten Thomsen, Regnskovsgruppen Nepenthes.

Pattedyr - skovens regulatorer v. vildtbiolog Helmuth Strandgård, Danmarks Miljøundersøgelser, Kalø.

Fugle - bestandstæthed og skovtyper v. cand. scient. Steffen Brøgger-Jensen, Zoologisk Museum.

Insekter - pladskrav hos skovarter v. adjunkt Palle Jørum, Entomologisk fredningsudvalg.

Midefj - diversitet i mikrohabitater v. cand. scient. Peter Gjelstrup, Naturhistorisk Museum, Århus.

Blomsterplanter - specialister contra generalister v. rådgivende biolog Bernt Løjtnant, Løjtnant Consult

Svampe - betydning af uforstyrret jord og stort træ v. cand. scient. Jan Vesterholt, Foreningen til Svampekundskabens fremme.

Laver og mosser - indikatorer for vedvarighed v. lektor Ulrik Søchting, Københavns Universitet.

Naturskovshensyn set fra en populationsbiologisk synsvinkel v. adjunkt Jens Mogens Olesen, Aarhus Universitet.

Naturskovshensyn i det praktiske skovbrug v. forstkandidat Hanne Hübertz, Danmarks Naturfredningsforening.

En dansk naturskovsstrategi v. skovrider Ulrik Lorenzen, Skov- og Naturstyrelsen.

Paneldiskussion: Hvad gør vi så med naturskovene? Panel: Bent Aaby (Naturfredningsrådet), Ib Johnsen (Danmarks Naturfredningsforening), Ulrik Lorenzen (Skov- og Naturstyrelsen), Lars Møller Nielsen (Dansk Skovforening), Karsten Thomsen (Regnskovsgruppen Nepenthes).

Pris: kr. 200 inkl. frokost og kaffe. For tilsendelse af symposierapport kr. 30.

Tilmelding: Regnskovsgruppen Nepenthes, Center for Humanøkologi, Finlandsgade 26, DK-8200 Århus N, tlf. 86 16 37 23, fax (45) 86 10 82 28, inden d. 20. marts.

turskovene trængt voldsomt tilbage, og mange af vores truede skovarter genfindes på de øvrige landes rødlistes.

Også overfor de udviklingslande, som vi afkræver at beskytte regnskovenes artsrigdom, har vi en forpligtigelse til at bevare de sidste rester af de temperede skove i vores del af verden.

Vores skovnatur har stor værdi. Omkostningerne ved at bevare den må bæres i fælleskab. Der er ingen grund til, at spørgsmålet om naturskovenes bevarelse skal udvikles til et stridsmål mellem skovbrugserhvervet og naturorganisationerne, som det er set i andre lande. Vi behøver alle skoven for at overleve - på den ene eller den anden måde. Det er derfor hele samfundets opgave at bære den økonomiske byrde, det er at beskytte naturskovene og rødlistearterne.

Ekstensivering af driften, genindførelse af gamle driftformer og fredning af særligt værdifulde bevoksninger i naturskovene er vigtige tiltag, hvis vores skove

også skal udfylde deres biologiske funktioner i fremtiden. Og endelig - hvad skulle det betyde at bevare 10 skove á 500 hektar i fri udvikling mod, at vores børnebørn vil kunne opleve urørte naturskove med en varieret og artsrig flora og fauna?

Vi har masser af velplejede og produktive plantager. Lad os nu udlægge nogle rigtige skove; mosaikker af sumpe, lysåbninger med fremspirende træer og tykninger af unge træer i kapløb om lyset, krogede stammer og nedfaldne grene, syge, døende træer, rådne mosbegrøede stammer og gamle kæmpetræer, hele, hule eller faldne. Et glitrende grønt univers med masser af plads til rødlistearterne og de tusindvis af andre mere uanseelige organismer, som nu engang klarer sig bedst i den urørte skov. Det er den skov, vi skylder verden!

Det er med disse tanker Nepenthes inviterer interesserede til at deltage i symposiet om de danske naturskove (se annonce oven for).

Sprøjtekurser 1992

Forskningscentret for Skov & Landskab afholder, ligesom tidligere i Skovteknisk Institut, tre sprøjtekurser for distriktsmedarbejdere, som har en vis erfaring med bekæmpelsesmidler.

Kursusindhold: * Revurdering af bekæmpelsesmidler - resultater og forventninger.
* Nye forsøgsresultater.
* Regler om værnemidler og certifikat i forbindelse med sprøjtearbejde.
* Undersøgelser af sprøjtemidler i grundvandet.
* Foreløbige resultater fra "Renere-teknologi" projekterne.

Kursusledere: Paul Christensen og Frans Theilby (Forskningscentret for Skov & Landskab) samt Gitte Felding (Planteværnscentret, Flakkebjerg).

Tid og sted: Den 12. marts 1992: Jylland - Bramdrupdam Kro v. Kolding.
Den 13. marts 1992: Jylland - Rindsholm Kro v. Viborg
Den 16. marts 1992: Sjælland - Osted Kro.

Kurserne varer en halv dag (fra kl. 09.00 til ca. 12.00)

Pris: 500 kr. (Inkluderer kaffe, revideret kursusmateriale samt vejledning om værnemidler).

Tilmelding: Sker til Forskningscentret for Skov & Landskab, Skovbrynet 16, 2800 Lyngby ved at indbetale kr. 500 pr. deltager på giro nr. 7 00 77 44 eller ved fremsendelse af check. Ved fremsendelse af kursusafgiften angives hvilken dato De ønsker at deltage samt *projekt nr. 3690-4. Tilmeldingsfrist: 6. marts 1992.*

De er velkommen til at angive hvilke emner eller midler, der ønskes særligt behandlet på kurserne.

Maskinskovningskursus

Forskningscentret for Skov & Landskab afholder 1 to-dages maskinskovningskursus på Løvenholm Skovdistrikt i dagene 1. og 2. april 1992.

Målgruppe: Alle, der skal medvirke ved planlægning og/eller udførelse af maskinskovning.

Formål: At give deltagerne bedre forudsætninger for at planlægge og gennemføre maskinskovning.

Kursusindhold:

- * Gennemgang af maskintyper (terminologi, aperingssystemer, marktryk m.v.).
- * Skovningssystemer (sporindlægning, effektaflægning, udkørsel).
- * Ekskursion til: Skovningsmaskine (arbejdsorganisation) og savværk (kvalitetstestkrav til kortømmer og uafkortet tømmer).
- * Hugstplanlægning (taksering, mekaniseringsbehov, præstationsvurdering, prissætning).
- * Maskinkalkuler (EDB-program, indsætning af egne tal).

Praktiske øvelser i skoven med følgende punkter:

- * Maskinvisning/entreprenørskovbrug.
- * Bevoksningsevne med henblik på maskinskovnings- og udkørselspris.
- * "Forhandling om priser" - festligt indslag med kursusedtagerne som aktører.
- * Arbejds kvalitetsvurdering.
- * Metodeforbedring, hverdagsrationalisering.

Kursusledere: Frans Theilby og Ebbe Bøllehuus.

Kursusgebyr: 3.000 kr. incl. forplejning og overnatning.

Deltagerantal: Min. 10 personer, max. 18 personer.

Tilmelding: Sker til Forskningscentret for Skov & Landskab, Skovbrynet 16, 2800 Lyngby ved at indbetale kr. 3.000 pr. deltager på giro nr. 7 00 77 44 eller ved fremsendelse af check. I begge tilfælde skal De påføre projektnummer.: 3030 -1. Tilmeldingsfrist: 20. marts 1992.

Grandyrkning

Den fynske skovkreds arrangerer (i samarbejde med DSL) et møde med fire aktuelle foredrag om dyrkning af gran. Programmet er fig.:

1. Direktør Jens Thomsen: Markeds-situationen i Danmark og Nordeuropa, forventningen til 90'erne. Alternative anvendelser for dansk gran.

2. Professor, dr. Bo Larsen: Grandyrkningens biologiske vilkår i det næste årti. "Røde rødgraner", alternative granarter.

3. Lic. agro. Per Holten-Andersen: Grandyrkningens økonomi under de ændrede markeds- og mekaniseringsforhold. Andre dyrkningsmodeller.

4. Skovrider Anders E. Billeschou: "....."hvad gør vi så i praksis???"

Afholdes på Ørbæk kro onsdag d. 4/3 92 kl. 13-17.

Tilmelding er nødvendig - inden den 28. februar på tlf. 65 31 19 00, lok. 4125 (P. Nyegård Olesen), kl. 8.30-15.

Luftforurening i Czekoslovakiet

Czekoslovakiet er et af de lande hvor skovene er ramt hårdest af luftforurening. Der arrangeres nu en studietur til landet med dette tema i samarbejde med to FN organer (Timber Committee og European Forestry Commission, se Skoven 9/91, side 371).

Blandt emnerne er:

- skader på skov forårsaget af luftforurening under forskellige betingelser og under samtidig indvirkning af andre stressfaktorer,
- betingelser for genskabelse af skoven,
- dyrkning af værnskov under ekstremt høje koncentrationer af svovldioxid,
- omdannelse af værnskov til økologisk stabil og produktiv skov.

Det praktiske arrangement varetages af Landbrugsministeriet i den tjekkiske republik samt en forstlig forsøgsstation.

Den første dag er afsat til foredrag og diskussion af problemerne, mens de følgende fire dage er afsat til ekskursioner i to bjergområder i det nordvestlige Tjekkiet (det ene bjergområde er i Tyskland kendt som Erzgebirge). Der er desuden mulighed for en kort rundtur i Prag. Der tolkes løbende til engelsk og fransk.

Tidspunkt: Søndag den 24. maj - lørdag den 30. maj 1992.

Pris: 670 US \$ i dobbeltværelse, 780 US \$ i enkeltværelse, dækker 6 overnatninger med fuld pension samt transport. Deltagerne skal selv betale og arrangere transport til Prag.

Tilmelding: Udførligt program fås hos Dansk Skovforening, tlf. 31 24 42 66 (Doris Jensen). Betaling og tilmelding direkte til arrangørerne.

Naturen på landet

Skov- og Naturstyrelsen arrangerer igen i år et naturovervågningsmøde, denne gang med temaet "Naturen på landet".

Foredragene omtaler bl.a.: Landbrugsgets udvikling i relation til det vilde plante- og dyreliv, udviklingen i småbiotoperne de sidste ti år, og småbiotopernes økologiske betydning, dyrkningsforholdenes betydning for plante- og dyreliv, bekæmpelsesmidlernes indflydelse på samme, betydningen af miljøfølsomme områder og braklægning, vildtpleje i landbrugslandet samt et idekatalog for økologiske landskabsforbedringer.

Mødet afholdes lørdag den 4. april kl. 9.30-17 på H.C.Ørsted instituttet, auditorium A, Universitetsparken 5, København Ø. Deltagelse er gratis. Skriftlig tilmelding (med navn, adresse, telefon) til Naturovervågningskontoret, Skov- og Naturstyrelsen, Slotsmarken 13, 2970 Hørsholm.

Frokost kan bestilles ved indbetaling af 90 kr på styrelsens giro 5 55 50 51 mrk. NO årsmøde. Eventuelle forespørgsler på 45 76 53 76, lokal 2884.

Alle tilmeldte får detaljeret program. Ved mødet udleveres yderligere skriftligt materiale. Efter mødet samles stof om emnet i en bog, som kan bestilles ved at indbetale 60 kr på ovennævnte giro.



Specialist i skovgrøfteoprensning

Vi er forhandler af PEM-rør til overkørsler. Nye rør 160 mm.

Brdr. Svanebjerg

Leestrup . 4733 Tappernøje
Telf. 53 82 53 77 - 53 82 54 25

Forstplanteskolen Verninge

FUGLEKILDEVEJ 20 · 5690 TOMMERUP · TLF. 64 75 12 88 · FAX 64 75 14 85

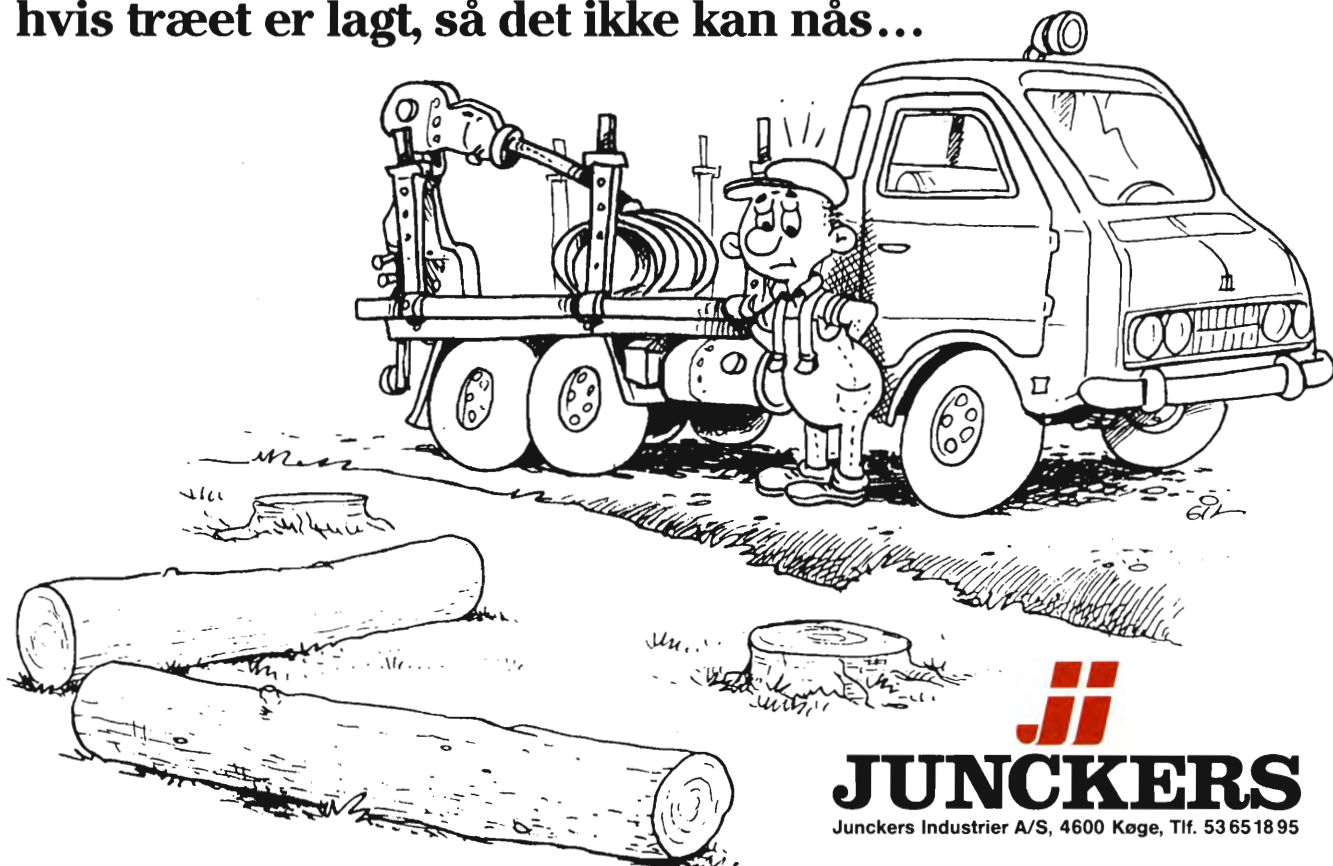
SPECIALPLANTESKOLE FOR

skov-, læ-, hæk- og hegn- samt vildtremiseplanter

Prisfortegnelse sendes på forlangende

Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter

Kun sure miner hos vognmanden fås, hvis træet er lagt, så det ikke kan nås...



JUNCKERS
Junckers Industrier A/S, 4600 Køge, Tlf. 53 65 18 95

LYSERE TIDER FOR BRÆNDSLSFLIS

Forskningscentret
for Skov & Landskab

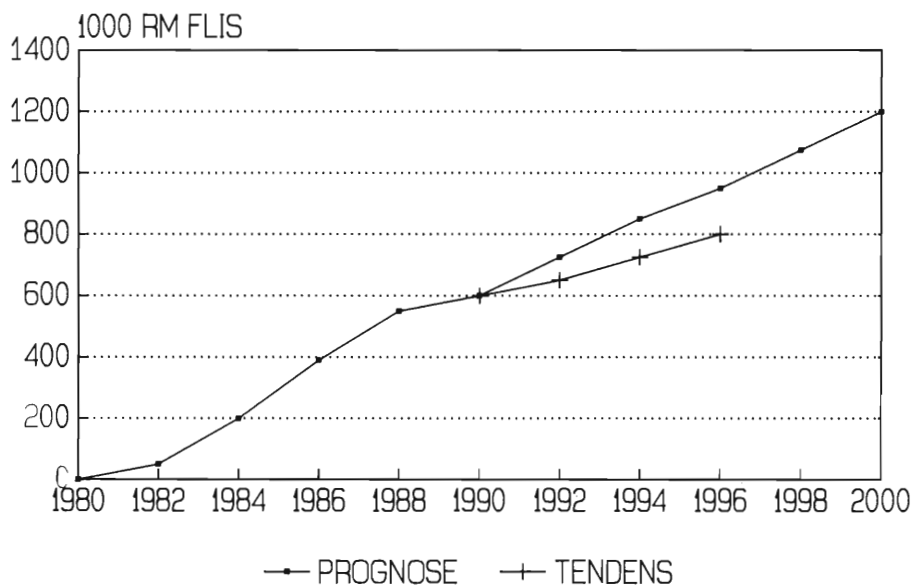


Af Ebbe Bøllehuus og
Kjell Suadicani

Afsætning af flis er af stor betydning for pleje af skovbevoksningerne. Der er nu tegn på større interesse for flis til varme og kraftvarme. Skovbruget kan under optimale afsætningsforhold levere dobbelt så meget som der forbruges i øjeblikket.

For skovbrugets folk er det en kendt sag, at der er meget ringe afsætningsmuligheder for effekter fra tyndinger i ung gran. Celluloseeksporten er gået tilbage, både i pris og mængde. Siden naturgassen blev opprioriteret i foråret 1990 er udbredelsen af flisfyrede fjernvarmeværker stagneret.

Land- og skovbrugets organisationer har over for Energiministeriet påpeget, at opprioriteringen af naturgassen reelt har gjort det umuligt at opfylde målsætningerne i energiplan 2000. Meget ty-



Figur 1: Udvikling af forbruget af flis siden 1980. Forskningscentrets prognose fra 1989 og den nuværende tendens.

der dog på, at der er en opblødning på vej omkring ministeriets holdning til etablering af halm- og flisfyrede kraftvarmeværker i naturgasområder.

Stor betydning for skovbruget

Afsætningen af flis er af stor betydning for skovbruget. I de første tyndinger i granbevoksninger og ved renafdrift af bjergfyrlantager er brændselsflis det eneste betydende effekt med mulighed for positivt dækningsbidrag.

Rettidige tyndingsindgreb er en afgørende forudsætning for en sund udvikling i granbevoksninger. Tyndes der for sent er der risiko for stormfald og herved ødelæggelse af bevoksningen. Gennemføres tyndingen derimod rettidigt, når bevoksningen at stabilisere sig, inden den når en højde, hvor stormfaldsfaren er til stede.

Navnlig af hensyn til de overmodne bjergfyrlantager i Nord- og Vestjylland er det afgørende, at der skabes afsætning for flis. En stabil træbevoksning er en vigtig foranstaltning mod sandflugt.

I bjergfyrbbevoksninger er det svære at lave en foryngelse, hvis den gamle

bevoksning når at gå i opløsning inden. En absolut forudsætning for foryngelse er derfor, at der kan afsættes brændselsflis, idet der i dag ikke findes andre afsætningsmuligheder.

Videncenter for halm- og flisfyring

Forskningscentret for Skov & Landskab samarbejder med en række andre forskningsinstitutioner i Videncenter for halm og flisfyring.

Videncentret har til formål at fremme udbredelsen af biomassebrændsler. Videncentret bistår konkrete projekter med op til 40 timers konsulentbistand, og der forskes i nye metoder og systemer til høstning og lagring af flis.

Udviklingen 1980-1990 og fremover

Anvendelsen af flis som brændsel indledtes i større skala i begyndelsen af 1980'erne. Det var overvejende større gårde, godser og institutioner, der konverterede fra olie- til flisfyring.

Relativt hurtigt blev de første fjernvarmeværker omstillet til flis, og det er disse værker, som har været hovedår-

sag til den eksplosive stigning i forbruget af flis op gennem 1980'erne.

Fra 1980 til 1989 steg forbruget af brændselsflis fra næsten intet til ca. 600.000 rm. Siden er forbruget stagneret på dette niveau, og de milde vintre i 1990-91 og nu igen i 1991-92 har også svækket afsætningen af flis.

Forskningscentret vurderer, at der ved optimal afsætning kunne afsættes ca. den dobbelte mængde. Der er derfor også fremover et stort behov for at fremme afsætningen af brændselsflis.

Den mest lovende afsætningsmulighed for flis i de kommende år er decentral kraftvarme. Med indførelsen af "lov om tilskud til naturgas og vedvarende energikilder til elproduktion" er der åbnet for en væsentlig udvidelse af flisforbruget i denne sektor

I Vejen har I/S Skærbækværket med støtte fra EF bygget landets første centrale kraftvarmeværk baseret på bl.a. affald og flis. Kraftvarmeværket forsyner 2600 husstande med fjernvarme og elektricitet. Herved er byen praktisk taget blevet selvforsynende med energi.

Træflisen er velegnet til samfyring med affald, idet flisen tilfører affaldet det energiindhold, der er en forudsætning for en god forbrænding.

Flere kommunale værker og de regionale elseskaber viser stigende interesse for decentral kraftvarme, og det skønnes, at der i løbet af få år vil være ca. fem decentrale kraftvarmeværker, som anvender flis som en del af brændselsunderlaget.

Der er samtidig en rivende udvikling i gang inden for affaldssortering. Sorteringen betyder, at den energirige fraktion i affaldet, bl.a. aviser, i stigende grad frasorteres. Herved bliver der et stigende behov for supplementsfyring med bl.a. flis.

Informationsdag om fyring med flis i varme- og kraftvarmeværker.

Videncentret for halm- og flisfyring ved Forskningscentret for Skov & Landskab afholder tirsdag den 31. marts en informationsdag. Emner: fyring med flis i varmeværker og i kraftvarmeværker samt flisens betydning for skovdriften.

I foredrag belyses bl.a.:

- fyring med flis i fjernvarmeværker og i kraftvarmeværker
- levering af flis til værkerne
- miljøaspekter ved fyring med flis
- betydningen af rettidig tynding af de unge nåletræsbevoksninger.

Der er ekskursioner til:

- Et hugstforsøg på Løvenholm skovdistrikt som viser tyndingens betydning for bevoksningens udvikling. I forsøget indgår en utyndet A-parcel, selektiv D-hugst samt en rækkehugst (hugst af hver 4. række og to år efter midterrækken).
- Flishugning i en nåletræsbevoksning på Løvenholm skovdistrikt ved Hede-selskabet.
- Novopan kraftvarmeværk der både leverer energi til pladefabrikationen, varme til Pindstrup by samt el til nettet. Årligt forbrug: ca. 125.000 rm flis og bark.
- Ebeltoft fjernvarmeværk der leverer varme til Ebeltoft by. Årligt forbrug: ca. 30.000 rm flis.

Tid og sted: Start ved Auning kro kl. 0900 med Auning Kro, slut ca. 1630. Ekskursionen foregår med busser.

Pris: 1.000 kr inklusiv morgenmad og frokost. Der udleveres et fyldigt kursusmateriale på ca. 90 sider, en god håndbog for alle, der arbejder med flis og flisfyring.

Tilmelding: Send beløbet pr. check til Forskningscentret for Skov & Landskab, Kvak Møllevej 31, 7100 Vejle eller pr. til FSL, Skovbrynet 16, 2800 Lyngby, Giro nr. 7 00 77 44 mærket med "Flisdag 31/3, projekt nr. 3170-1". Husk tydelig adresse. Kursusgebyret skal være indbetalt senest 16. marts.

Nærmere oplysninger: Karin Gregersen, Forskningscentret for Skov & Landskab, Vejle, Tlf 75 88 22 11.



Siden 1896

HJORTSØ PLANTESKOLE

4470 Svebølle

Tlf. 53 49 30 20

Fax. 53 49 40 03

Biitlf. 30 53 45 20

Indehaver: P.V. Pedersen

Skov-, læ- og hækplanter

Forlang prisliste

Planteskolen er tilsluttet

Herkomstkontrollen med

skovfrø og -planter



Forst Flowmatic 500

Skovgødningsspreder

Velegnet til juletræ-
og pyntegrøntskulturer



BESTIL VENLIGST NU - REKVIRER BROCHURER

P. Lühning's Skovmaskiner a/s

ASSENSVEJ 464 - FALSLED

DK-5642 MILLINGE - TELEFON 62 68 11 30

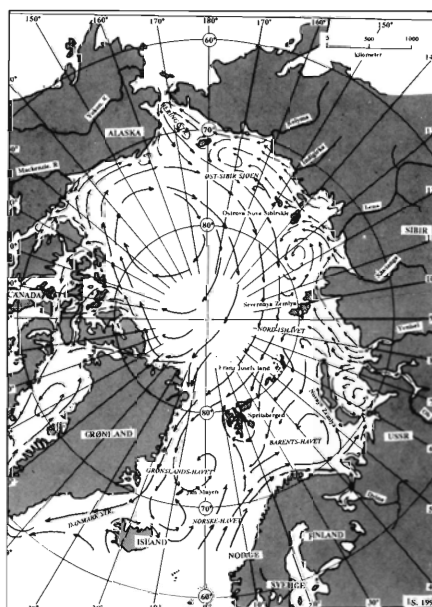
FRA SIBIRIEN TIL ISLAND

På vest- og nordkysterne af Island skylles store mængder tømmer i land, og der er målt en årlig "tilvækst" på over 30 m³/ha. Undersøgelser af træarter og af havstrømme viser at træet må stamme fra floder i det østlige Sibirien.

Island er i dag et uhyre skovfattigt land. Da de første vikinger kom til landet omkring år 900 var 1/3 dækket med "skov" af birkekrat. Træerne har kunnet give brænde, men næppe bygningstræ.

Siden da, og især efter 1700, er næsten al skov forsvundet som følge af landbrug og græsning. Især fårene har stor betydning, idet de bider græsset ned således at blæst og regn kan føre den fine jord væk og danne dybe kløfter.

På beskyttede steder har man i de sidste hundrede år plantet skov, således at skoven nu udgør omkring 1% af landets areal (dvs. ca. 100.000 ha). Det meste består af islandsk birk, mens



Figur 1. Overfladestrømmene i Ishavet.

plantagerne især omfatter sitkagran, contortafyr og russisk lærk (*Larix sukaczewi*); disse arter kan på 50 år nå højder på godt 15 m.

Træ på stranden

Islandske landmænd kan normalt ikke hente tømmer i deres egen skov. Alligevel kan de som bor ud til kysterne mod nord og vest selv skære tømmer - og uden at betale for det. Stammerne ligger nemlig skyllet i land på stranden.

Så snart drivtømmeret er nået ind på stranden bliver det "helgat". Det betyder ifølge islandsk lov at den ejendom som grænser op til kysten har ret til træet.

Stammerne trækkes op så de ikke bliver skyllet ud igen og oparbejdes på gården med en rundsav som drives fra traktorens kraftudtag. De største stammer anvendes til bygningstræ, mens de kortere stykker flækkes til hegnspæle. Lærk er særlig værdifuld og er bl.a. velegnet til vinduer.

Træet er imprægneret med salt efter års ophold i vandet og kan normalt holde 40 år. Det er dog uegnet til brænde, fordi havsaltet ved forbrændingen bliver til klorbrinte. Og når det går i forbindelse med vanddamp bliver det til saltsyre som tærer ovnen.

Men hvor stammer træet fra? Og hvor meget skylles der i land om året? Det er blevet undersøgt af professor Ivar Samset, som fornylig er pensioneret fra Norsk Institutt for Skogforskning, sammen med skovrideren for det vestlige Island.

Op til 80 cm diameter

Ekspeditionen gik til det nordvestlige hjørne af Island, hvor en lang halvø strækker sig mod nord. I dag er gården nord for 66. breddegrad forladt, og da der ikke er veje langs kysten, er tømmeret mange steder ikke blevet udnyttet de seneste tyve år.

De sejlede op langs vestkysten og kunne fra båden til stadighed se store mængder tømmer på stranden. De gik i land ved en strand 40 km syd for Polarcirklen, og i en af vigene opmålte de en stak på 280 m x 23 m, ialt 0,64 ha.

Stammer på over 10 cm tykkelse og 1 m længde udgjorde 339 m³. Desuden fandtes der 150 m³ i form af mindre stykker, som er blevet sønderdelt af is eller bølger. Denne vedmasse svarer til 760 m³/ha, og da træet er opsamlet over tyve år svarer det til en årlig "tilvækst" på 38 m³/ha.

Hertil kan føjes at en del af det træ

Foto 1. Mange strande på det nordlige og vestlige Island er oversået med drivtømmer som stammer fra Sibirien.



som er skyllet i land i årenes løb sikkert er blevet ført ud igen. Udbyttet var nok blevet højere, hvis det brugbare træ med mellemrum var bjærget op på stranden.

Det brugbare træ havde i gennemsnit 0,102 m²/stamme, og den største rummede 0,79 m³. Længden var i gennemsnit godt 3 m, men der var stammer på op til 15 m. Diameteren var gennemgående mellem 13 og 20 cm, men enkelte over 40 cm.

Træarterne blev bestemt i et mindre parti. Det meste var fyr og lærk, men der var også enkelte stammer af gran, ædelgran og poppel. Fyrrene var gennemgående mellem 100 og 200 år, mens den ældste lærk var 365 år.

Stammer fra Sibirien

En russisk ekspert i sibiriske skove har fortalt at den store andel af lærk og tilstedeværelsen af ædelgran (formentlig *Abies sibirica*), peger på at tømmeret stammer fra floder i det østlige Sibirien såsom Ob, Yenisei og Lena.

Denne hypotese er understøttet af studier af havstrømme i Ishavet. Hele Nordkalotten er dækket af is året rundt, men isen dækker over et ocean med havdybder på 2-4000 m.

Ishavet tilføres en del vand gennem Beringstrædet mellem Sibirien og Alaska, men det meste kommer med Golfstrømmen som løber nord om Norge, følger nordkysten af Rusland og til sidst drejer nordpå. Afløbet sker gennem Danmarksstrædet mellem Grønland og Island.

Isens bevægelser er i grove træk således: Havet fryser til is lidt nord for Beringsstrædet og driver nordover med en hastighed af 400-1000 km om året mens den tiltager i tykkelse. I løbet af 6-7 år er isen nået ned mellem Grønland og Svalbard. Her bryder den op i store flager, som driver ned langs Østgrønland og ud i Atlanterhavet.

Eksistensen af disse havstrømme blev tydeligt demonstreret af nordmanden Fridtjof Nansen i 1893. Han sejlede med sit skib nord om Norge og østpå langs Sibirien indtil det frøs fast. De følgende år drev han med isen, og da isen knapt tre år senere løsnede sit greb ud for Svalbard kunne han sejle hjem til Norge.

Tømmerstokkene på Islands strande har sikkert fulgt næsten samme rute. De kommer fra de østsibiriske floder og driver mod nordøst til 82.-83. breddegrad hvor de fryser fast. Gennem 3-4 år følger de polarisen, og når isen bryder op, skylles de ind på kysterne af Jan Mayen, Island, Østgrønland mv. De islandske bønder fortæller at stammerne af og til er pakket helt ind i is når de kommer i land.

Nogle af stokkene stammer fra træer som ved tøbrud er revet løs af strømmen og ført ud til havet. Men de fleste er afskåret i enderne og er derfor fældet af mennesker. Det hænger sammen



Foto 2. Drivtømmeret kan nå anselige dimensioner.

med at de sibiriske floder i stor stil anvendes til tømmerflådning. I nogle år kan is og strøm imidlertid ødelægge de bomme og afspærringer som styrer flådningen, så store mængder kommer ud af kontrol.

Et andet forhold som kan fremkalde store mængder træ er at tøbruddet i de sibiriske floder kan være meget voldsomt. For det første er der tale om store vandmængder, og for det andet sker tøbruddet i den "forkerte rækkefølge", idet floderne smelter sydfra. Det betyder at der om foråret kan sidde en "prop" af is mod nord, således at der i en periode opstemmes store vandmasser.

Det meste af det tømmer som rives med i tøbruddet går tabt. Det menes at der ligger flere millioner kubikmeter syn-

ketømmer ud for munden af hver af de store sibiriske floder.

I de senere år er russerne begyndt at indsamle drivtømmer ud for kysten, fordi det giver problemer for skibsfarten. Man arbejder også på at planlægge skovningsoperationerne bedre så træet ikke går tabt. Derfor bliver der måske i fremtiden mindre gratis tømmer til de islandske bønder.

sf

Litteratur:

Ivar Samset: *Reki à Ströndum (Nature's own transport technique solved a resource problem)*. Skogræktarrtid 1991 (årsskrift fra Islands skovselskab), side 3-26. Reykjavik 1991.

Ivar Samset: *Med Polhavet som transportåre*. Skogeieren nr. 16/91, side 12-15. Oslo 1991.

Pyntegrønt/specialklip

Vi leverer planter af:

Kristtjorn, buksbom, troidpil/-hassel og andre specialiteter.

Vi sælger også nobilis og cypres af bedste vestjyske afstamning.

Ring og få et tilbud.

Fjellebrovej 4
5750 Ringe



MØLLER & MADSEN

Telf. 62 66 16 90
30 69 16 91
Telefax 62 66 16 98

SITKAHYBRIDER

Af Ulrik Bräuner Nielsen¹⁾ Erik Kjær²⁾ og Hans Roulund¹⁾.

Hybrider mellem sitkagran og hvidgran eller omorikagran er bedst egnede på specifikke lokaliteter. Det drejer sig typisk om frost- og vindeksponerede lokaliteter af lav bonitet, hvor hybriderne vokser bedre i ungdommen.

Krydsningsfrodighed på disse lokaliteter og gode muligheder for at kombinere ønskede egenskaber gør, at et mindre hybridforædlingsprogram iværksættes.

Med mellemrum beretter skovdistrikter om træer i sitkagrankulturer, der er dobbelt så store som kulturens øvrige træer. Ved nærmere eftersyn viser det sig gerne at være spontane krydsninger mellem sitkagran og hvidgran eller sitkagran og omorikagran.

1) Institut for Botanik, Dendrologi og Forstgenetik, Arboretet. KVL:
2) Statsskovenes Planteavlstation.

De tre arter har været dyrket her i landet i mange år, men kun sitkagranen har vundet almindelig udbredelse som skovtræart. Hvidgranen har været meget benyttet i læhegn, og omorikagranen i haver mv. Dette er tilstrækkeligt til, at der kan forekomme hybrider i afkom fra danske bevoksninger.

Artshybridisering er interessant, da det i nogle tilfælde er muligt at opnå krydsningsfrodighed, således at afkommet er bedre end begge forældrearter.

Ganske vigtig er også muligheden for at kombinere egenskaber, som det ville være vanskeligt at kombinere inden for en af de tre arter.

Der er da også lavet mange arts-krydsningsforsøg inden for granslægten (*Picea*). (Vidakovic 1963, Fowler et al. 1970, Hoffmann 1985, Roulund 1969, Wright 1955). Af disse hybrider er de to ovennævnte de eneste, som har forstlig interesse her i landet.

I de senere år er der opgjort en række forsøg, der kaster lys over hybridernes udvikling i forhold til de rene arter, men dog ikke over hybridernes indbyrdes vækstforhold. Denne artikel giver et overblik over disse resultater, sammenholdt med tidligere erfaringer.

Tidligere danske erfaringer

Skovdyrkningsmæssigt har navnlig hvidgranhybriden været gjort til genstand for overvejelser her i landet. Således skriver allerede Fabricius (1926):

"Disse Bastardformers Udvikling bør følges med Interesse: På de mest udsatte Steder fortjener de mulig Anvendelse - maaske ogsaa andre Steder i Landet, hvis Væksten ikke bliver væsentlig langsommere end (hos) den rene Sitkagran".

Larsen (1945) skriver:

"For Landets gode Jorder maa man indtil videre absolut have Lov at regne Krydsningen for meget mindre værdifuld end ren Sitka".

Lignende negative betragtninger fremsættes af Thaarup (1945):

"Iøvrigt synes Bastarderne ikke at have nogen Fordele fremfor Sitkagranen (fra Queen Charlotte Islands). Frostfaren er ikke stor i Klitplantagerne. Den nu anvendte Proveniens fra Queen Charl. Island tager sjældent større Skade, naar den plantes under let skærm".

"Overfor Vinden synes Bastarderne ikke at klare sig bedre end Sitkagranen".

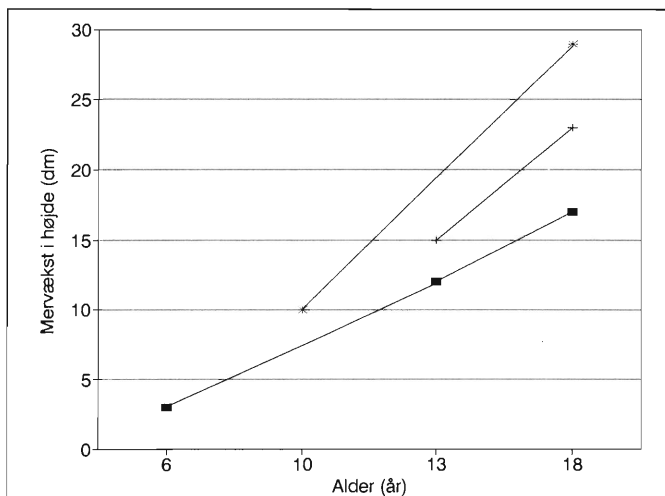
De ældre iagttagelser grunder sig ikke på målinger, og er derfor vanskelige at kvantificere. I det følgende behandles nyere målinger fra flere forsøg.

Kontrollerede krydsninger

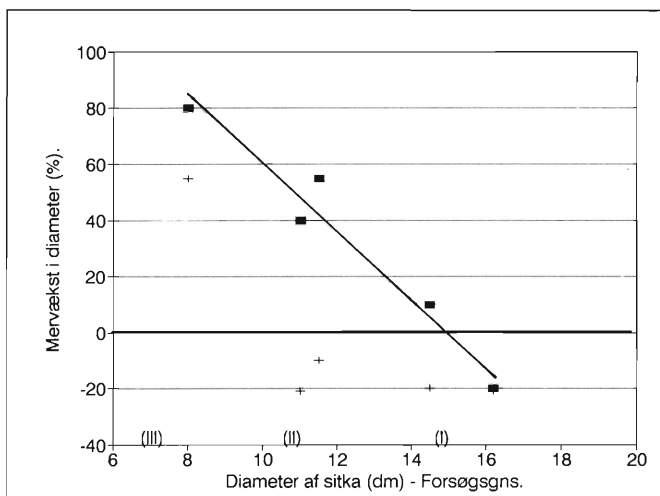
Forsøget på Trekantsmarken. På Statsskovenes Planteavlstation i Humlebæk findes landets formentlig ældste plantning med en række granhybrider. Disse blev fremstillet af B. Søgård, Arboretet.

Ved den første måling 11 år fra fra (Roulund 1969) var krydsningen mellem

Figur 1. Spontane sitkagran x hvidgran hybrider. Mervækst i højde i forhold til ren sitkagran angivet i decimeter ved alder 18 år fra frø. Mourier Petersens plantage, C.E.Flensborg plantage og Korsø klitplantage. Afkom af Vosnæs Frøplantage FP.611 (Kjær, 1988).



Figur 2. Kontrollerede krydsninger mellem sitka og omorika. Krydsningens mervækst i diameter i forhold til ren sitkagran, angivet i procent. Vist i forhold til sitkagranens gennemsnitlige vækst på lokaliteten. På skalaen er der indlagt boniteter efter Henriksen (1958). Firkant = hybrider, plus = omorika. Data fra Geburek & Krusche 1985.



omorika og sitka ca. 30% højere end den rene sitka, F.299 Rye Nørskov, der er brugt til sammenligning.

Den rene omorika var ca. 30% lavere end den rene sitkagran.

Plantningen er målt igen ved alderen 34 år fra frø i foråret 1991, hvor diameteren er opgjort.

Den rene omorika har nu kun den halve diameter af de rene sitkagrane. Siden foregående måling er forskellen mellem sitka og sitka x omorika udjævnet. Hybriden har tendens til lidt større diameter end sitkaen, men højderne er nogenlunde ens. Sitkagranens bonitet er ca. 2.5 (efter Henriksen, 1958).

For de øvrige artshybrider er det generelle billede, at hybridene har en vækstformåen, der ligger mellem forældrerternes.

Jugoslaviske forsøg. I et forsøg med hybrid sitka x omorika sammenlignet med ren omorika havde hybridene ved alderen 5 år, en merhøjde på 34%.

Ved den seneste opgørelse ved alder 27 år var hybridens forspring svundet til 4% (Vidakovic, 1990). Altså et tilsvarende billede som i forsøget på Trekantmarken.

Spontane sitkagran x hvidgran hybrider

Forsøg med afkom af Vosnæs Frøplantage FP.611. I en af Arboretets forsøgsserier med enkelttræafkom af sitkagran fra Vosnæs Frøplantage (FP.611, Washington-type) forekommer der spontane hybrider med hvidgran. Afkommene er placeret på tre jyske lokaliteter:

- Korsø klitplgt. (v. Hanstholm),
- C.E.Flensborg plantage (v. Viborg), og
- Mourier Petersen plantage (v. Ringkøbing).

Få år efter udplantningen kunne formodede hybrider udpeges. Ved 15-års målingen i 1987 udskilte ca. 6% af træerne sig som tydelige hybrider.

Hybriderne er startet hurtigst og har haft en større højdeudvikling end de rene sitkagrane, se figur 1.

I hele perioden har hybridernes løbende tilvækst været størst. Den absolutte og relative forskel er størst på den udsatte klitlokalitet i Korsø, og mindst i Mourier Petersens Plantage. Sammenholdt med de rene sitkagrane af Washington-type er hybridene mere robuste og har en sikrere kulturstart, især på de mest udsatte lokaliteter, hvor forskellen synes at skyldes en kombination af vindpåvirkning og frost (Kjær 1988).

Afkommet af Vosnæs Frøplantage (FP.611) er kendt for at være relativt frostfølsomt. Dette underbygger formodningen om, at hybridernes overlegenhed bl.a. skyldes forbedret frostresistens.

Man kan naturligvis ikke vide, om hybridene med tiden bliver indhentet af de rene sitkagrane. Dette vil imidlertid kræve en betydelig forøgelse af væksthastigheden hos sitkagranen, eller en stagnation af hybridene.

Inden for de første 15 år er der opnået en mertilvækst i højde på 30-60%, svarende til 1,7-2,9 m. Tilsvarende er mertilvæksten for diameteren på 40-90%, svarende til 2,2-5,5 cm.

Forsøget viser, at hybridene generelt er hurtigere end rene sitkagrane. Der er dog forskel på hybridernes vækst, afhængig af hvilke træer de har som forældre.

Proveniensen Haurum (F.235c, Washington-type) er anvendt som standard i forsøget. I dette parti er der ca. 1% hybrider. Disse vokser faktisk langsommere end de rene sitkagrane.

Det er forskellige hvidgrankilder, der

har forurenet frøavlsbevoksningen i Haurum og frøplantagen i Vosnæs. Beregningen af forskellen er baseret på et beskedent materiale. Det peger dog i retning af, at krydsningsfrodigheden afhænger af et samspil mellem sitkagranen og hvidgranen på den måde, at ikke alle kombinationer giver gode hybrider.

Bonitet og krydsningsfrodighed

Hybridernes overlegenhed i vækst over for de rene arter skal vurderes i nøje sammenhæng med de pågældende voksesteder, se figurerne 2-4.

Alle tre figurer viser den samme tendens, nemlig at hybridene har faldende overlegenhed med stigende sitkagranbonitet.

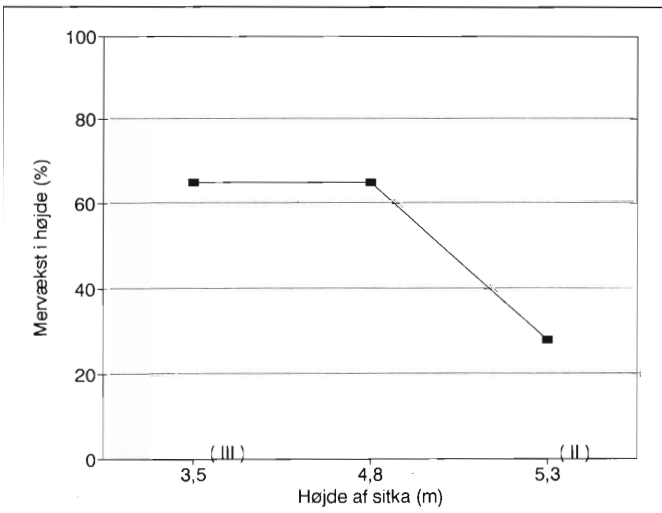
Nordtyske forsøg. Geburek & Krusche (1985) har undersøgt hybrid mellem sitka og omorika, se figur 2.

Denne hybrid er de rene arter overlegen ved alderen 24 år på de lokaliteter, der har en sitka bonitet lavere end 1. En nærmere analyse af tilvæksten fra det 15. til 24. år viser, at sitkagranen på de to bedste lokaliteter har øget sin tilvækst i forhold til hybridene. På de lavere boniteter er der ingen tegn på, at hybridene går hen og taber sit forspring.

Forsøg med afkom af Vosnæs Frøplantage, FP.611. De spontane hybrider mellem sitka og hvidgran, se figur 3 og foregående afsnit, viser samme billede som de nordtyske forsøg. Men observationer for særlig gode boniteter findes ikke i denne forsøgsserie.

IUFRO proveniensforsøgene. Statens forstlige Forsøgsvæsen har anlagt proveniensforsøg i sitkagran med direkte

Figur 3. Spontane hybrider mellem sitka og hvidgran. Krydsningens mervækst i højde i forhold til ren sitkagran, angivet i procent. Vist i forhold til sitkagranens gennemsnitlige vækst på lokaliteten. På skalaen er der indlagt boniteter efter Henriksen (1958). (Kjær, 1988).



Figur 4. Naturlige overgangsformer mellem sitka og hvidgran. Krydsningens mervækst i højde i forhold til ren sitkagran, angivet i procent. Vist i forhold til sitkagranens gennemsnitlige vækst på lokaliteten. På skalaen er der indlagt boniteter efter Henriksen (1958). (Nielsen 1991).

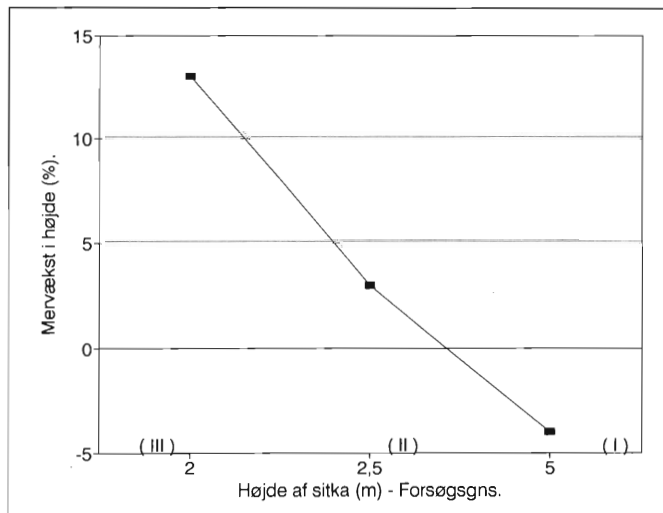




Foto 1. Til venstre sitka x hvidgran klon. Til højre en ren sitkaklon. Klonsamling i C.E.Flensborg plantage 1991, ved alder 16 år. (Foto H.Roulund)

importerede provenienser, samt nogle danske referencer.

Status ved alderen 14 år viser, at nogle direkte importerede provenienser af naturlige overgangsformer mellem sitka og hvidgran viser samme tendens som hybridene i de foregående forsøg, se figur 4. Overgangsformerne er vækstmæssigt overlegne på de dårligste boniteter, vurderet på gennemsnittet af 8 provenienser.

I de samme forsøg har overgangsformerne en overlevelse på niveau med de rene sitka provenienser fra samme indsamlingsområde (nordlige British Columbia), og tilsvarende provenienser fra Queen Charlotte Islands (Q.C.I.). Alle er generelt meget kultursikre.

Overgangsformerne har væsentlig færre aksebrud end provenienserne fra

samme område og dem fra Q.C.I.. Overgangsformerne er mere lig de nordligere sitka provenienser fra det mellemste Alaska (Nielsen 1991).

Sammenfattende ser det ud til, at hybridene vækstmæssigt har de bedste muligheder i grænseområderne for de rene arters dyrkning.

Dette er i overensstemmelse med den generelle erfaring for skovtræer, at artshybrider kun er de rene arter overlegne udenfor arternes naturlige udbredelsesområde. Hybridene kræver "hybridlokaliteter" (Wright 1976, s.344f).

Hybrider contra arts- og proveniensvalg

Anvendelsen af hybrider skal ses i et bredt perspektiv, dels i sammenhæng

med proveniens- og træartsvalg, dels i forhold til de forædlingsmæssige muligheder inden for de rene arter.

Det foregående afsnit viser, at egentlig krydsningsfrodighed, hvor hybriden er bedre end begge forældrearter, ikke er gældende for alle lokaliteter.

Provenienser. Almindeligvis anvendes tre kategorier af sitkagran provenienser:

- 1) Afkom af danske provenienser, der generelt er bedre tilpasset end de direkte importere fra de samme udbredelsesområder,
- 2) provenienser af Washington oprindelse på de lidt mere beskyttede lokaliteter, og
- 3) Q.C.I. materiale på mere udsatte lokaliteter.

I ovennævnte IUFRO proveniensforsøg kan "hybridprovenienserne" sammenholdes med de importerede rene provenienser fra hele sitkagranens udbredelsesområde:

- På den dårligste bonitet i Ulfborg plantage er hybridene i gennemsnit bedre end Q.C.I. materialet, men ikke så gode som provenienserne fra det mellemste Alaska.

- På mellemboniteten i Husby klitplantage er hybridene på niveau vækstmæssigt med Q.C.I. provenienserne, der her er de bedste importerede provenienser.

- På den gode bonitet i Nordsjælland er hybridene væsentlig dårligere end de rene sitka.

På mellemboniteten og den dårligste bonitet er Washington provenienserne i gennemsnit mindre egnede end Q.C.I. provenienserne (Nielsen 1991).

De tidligere beskrevne spontane hybrider med forældresitka af Washington-type er netop registreret på lave og mellemboniteter. Her vil hybridene formentlig være den rene sitka mindre overlegen, hvis de blev sammenlignet med en mere robust proveniens.

Årsagen til hybridernes bedre vækst end Washington typerne på udsatte lokaliteter skal formentlig delvis søges i en bedre tilpasset vækstrytme.

Skotske forsøg viser, at hybrider mellem sitka og hvidgran har en tidligere vækstafslutning om efteråret end ren sitkagran, men senere end hvidgran (Sheppard og Cannell 1985).

Samme forsøg viser, at hybridene har tendens til at indlede udspringet omtrent en uge før de rene sitkagraner. Er dette generelt, vil hybridene muligvis være mere følsomme om foråret.

Artsvalg. De nordtyske forsøg viser, at i absolut mål har omorikagranen kun små udslag i højdevækst mellem lokaliteterne. Vurderet ud fra dette er omorikaeen kun et alternativ til sitkagran og hybrider for de allerdårligste boniteter, som især må være stærkt frostudsatte steder.

Noget tilsvarende gælder formentlig for hvidgran.



Foto 2. Spontane sitka x hvidgran hybrider (store) sammen med rene sitka (små) i afkomsforsøg fra frøplantagen FP.611 Vosnæs. C.E.Flensborg plantage 1991, ved alder 13 år på frostudsat lokalitet. (Foto H.Roulund)

Forædling. Hybridernes formåen skal også på længere sigt sammenholdes med de fremskridt, der sker ved forædling af den rene sitkagran. Bl.a. indgår tidlig vækstafslutning om efteråret som et af målene i forædlingen.

Afhængig af variationens størrelse i forædlingspopulationen og graden af arvelighed, vil hybriderne måske være en genvej til et hurtigt og godt egnet materiale. Derfor vil det være interessant at få afprøvet arts-krydsninger i et særskilt hybridprogram.

Konklusion

Praktisk anvendelse af hybrider? Forsøgsmaterialet bekræfter de tidligere danske erfaringer, nemlig at hybriderne ikke har *general* anvendelse.

Sitkahybrider har en berettigelse på *specifikke* lokaliteter. Det drejer sig om voksesteder, hvor ren sitka har en vanskelig kulturstart på grund af (efterårs) frost eller vindeksponering. Altså steder hvor boniteten er lav, men hvor jordbundsforhold alligevel ikke berettiger til et træartsskifte.

På denne type lokaliteter er hybridernes robusthed særlig værdifuld. Og netop her vil hybridernes overlegenhed sandsynligvis holde omdriften ud.

På de *lidt bedre* lokaliteter vil hybriderne sandsynligvis tabe forspring til de rene sitkagræner af "rigtig" proveniens. Og på nogle vil de blive indhentet.

På de *bedste* lokaliteter vil hybriderne ingen anvendelse have.

Sammenholdt med tidligere erfaringer

nuanceres billedet her, idet forsøgene også viser, at hybridernes formåen er meget afhængig af forældrene.

Det er derfor sandsynligt at finde gode hybridkombinationer, der giver et særligt egnet afkom til de barske lokaliteter sammenlignet med et traditionelt proveniensvalg.

Forædlingsprocedure. På baggrund af ovenstående er der basis for at starte et mindre forædlingsprogram som et appendiks til sitkaforædlingen. Den fremtidige forædling af hybriderne tilrettelægges i overensstemmelse med de specifikke dyrkningslokaliteter og bør derfor kun have begrænset omfang.

Afprøvningen skal være billig, fordi det trods alt er relativt små arealer som skal "finansiere" forædlingsarbejdet.

Efterhånden som resultater fra afprøvningen indhøstes kan en planteproduktion med de bedste forældrekombinationer iværksættes. Afkom fra de bedste kombinationer opformeres vegetativt og plantes i formeringshække. Herfra kan der klippes stiklinger.

De anlagte forsøg med hybrider vil på lidt længere sigt bidrage til yderligere at afklare hybridernes berettigelse.

Litteratur

- Fabricius, O. 1926: Douglas- og Sitkagran. D.S.T. 11: 405-541.
 Fowler, D.P., H.P. MacGillivray, S.A. Manley & J.M. Bonga 1970: Tree breeding in the Maritimes Region, 1968-69. Proceedings of

the 12th Meeting of Committee on Forest Tree Breeding in Canada, Québec, P.Q. Part 2: 3-13.

Geburek, T. & D. Krusche 1985: Wachstum von Hybriden zwischen *Picea omorika* und *P. sitchensis* im Vergleich zu den Elternarten. Allgemeine Forst- und Jagt Zeitung. (3): 47-54.

Henriksen, H.A. 1958: Sitkagranens vækst og sundhedstilstand i Danmark. Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark, 24: 1-372.

Hoffmann, D. 1985: Artshybridisering bei Fichte - ein möglicher Beitrag zur Resistenz-züchtung. Der Forst- und Holzwirt, 17: 450-454.

Kjær, E. 1988: Analyse af F.154 og F.155. 3. del's projekt på skovbrugsstudiet, upubliceret.

Larsen, N.J. 1945: Sitkagran x Hvidgran. D.S.T. 30: 450-451.

Nielsen, U.B. 1991: Afprøvning af sitkagran provenienser i Danmark. Forskningscentret for Skov & Landskab, under udarbejdelse.

Roulund, H. 1969: Artskrydsningsforsøg i slægten *Picea*. D.S.T. 54: 222-233.

Sheppard, L.J. & G.R. Cannel 1985: Performance and Frost Hardiness of *Picea sitchensis* x *Picea glauca* Hybrids in Scotland. Forestry 58 (1): 67-74.

Thaarup, P. 1945: Bastarden Sitkagran x Hvidgran. D.S.T. 30: 381-384.

Vidakovic, M. 1963: Interspecific crossings between *Picea omorika* and *Picea sitchensis*. Sumarstro (16): 337-342.

Vidakovic, M. 1990: pers. komm.

Wright, J.W. 1955: Crossability in spruce in relation to distribution and taxonomy. Forest Science 1: 319-349.

Wright, J.W. 1976: Introduction to Forest Genetics.

BIOBRÆNDSEL

Af oberstløjtnant
K. Lundsholt, Lyngriis planta-
ge v. Vemb.

I lederen i "Skoven" 12/91 påpeges det, at vore skove i århundreder - bortset fra en kort periode fra halvtredserne til halvfjerdsnerne - har leveret brændsel til den danske befolkning. Der gøres også opmærksom på, at den svigtende efterspørgsel efter cellulose- og spånpladetræ gør det naturligt, at en del af dette træ anvendes til fyringsformål. Selvfølgelig kan ingen være uenig i dette.

Men af den grund at gå ind for, at hele biomassen skal omdannes til flis, således som det sker med den nuværende praksis i skovene, kan ikke være rigtigt.

Alle ved, at biomassen består af en del - stammer og svære grene - som ikke indeholder næringsstoffer af nogen betydning. Resten af biomassen indeholder flere næringsstoffer, og ved at disse dele forbliver i skoven medvirker de til at forbedre jordstrukturen og øger jordens indhold af næringsstoffer.

Det kan ikke være rigtigt til fyringsfor-



På mager jord bør grene og nåle efterlades ude i skoven for at forbedre jordbunden, i stedet for at blive hugget til flis.

mål at anvende materialer, som den stående skov og kommende skovgenerationer kan have gavn af. Naturligvis er det ikke ukendt, at man tidligere har anvendt stort set hele biomassen til fyringsformål og til strøelse i staldene. Men tidligere tiders fejltagelser - på grund af manglende viden - bør ikke bruges som undskyldning for at fortsætte med at bære sig forkert ad.

Ved i skoven at efterlade den del af biomassen, der indeholder næringsstoffer, forbedrer man god skovjord, og man gør dårlig skovjord god. Det argument, at man kan kompensere ved tilførsel af kunstgødning og tilbageførsel af asken virker ikke særlig overbevisende. Næringsstoffer tilført på den måde udvaskes lettere - i hvert tilfælde på den humusfattige sandjord.

Selv uden forstlig ekspertise ved de fleste, at tilførsel af kompost til jorden er en meget nyttig foranstaltning. Evnen til at fastholde vand og næringsstoffer forbedres.

Derfor er der nu behov for, at Forskningscentret for Skov & Landskab at udvikle materiel, der afkviser stammer og svære grene, findeler materialet og fordeler det i skovbunden, inden resten føres ind i flishuggerens glubende gab. Det bør kunne lade sig gøre.

Og når løsningen er fundet, vil både den nuværende og kommende generationer kunne gælde sig over en bedre skovjord og dermed sundere bevoksninger og mindre behov for brug af kunstgødning.

Alt i alt et godt mål for dansk skovbrug.

Ambrolauri planter

Din fremtidige planteleverandør heder **Bols' Forstplanteskole** når det gælder *sikker og stabil leverance* hvert år, *uanset mængde* af *Ambrolauri, Tlugi planter af høj kvalitet.*

Vi leverer gerne på *kontrakt basis* over en *flerårig* periode.

Kontakt Marianne Bols eller Lars Henrik Bols på tlf. 75 76 00 43



Bols' Forstplanteskole
V/Marianne og
Lars H. Bols

Løvetvej 30 . 8740 Brædstrup
75 76 00 43

Bygningen af Landbohøjskolen

Dagbog om tilblivelsen af Landbohøjskolen af Henrik Bendz. Udg. af Dansk Veterinærhistorisk Samfund marts 1992. 136 sider, ill. delvist i farver. Pris: 200 kr + porto, købes i forsalg for 160 kr inkl. porto ved indbetaling til giro 2 28 40 40 - Veterinærhistorisk Forskning, Søndergade 49, 4130 Viby Sj. senest 8. marts, mærket Bendz-Subskription.

Landbohøjskolen fejrede i 1958 sit 100 års jubilæum, og ved den lejlighed forærede ing. H. Bendz skolen en afskrift af hans bedstefars dagbog. Professor i anatomi Henrik Bendz var manden bag ideen om oprettelsen af en landbohøjskole på Frederiksberg.

Optegnelserne stammer fra perioden marts 1856 til august 1858, da skolen begyndte sit første undervisningsår. Det omtales hvor byggematerialerne kom fra, byggeriets gang, variationer i udførelsen af udsmykningerne (også dengang besparelser!), betragtninger om senere muligheder for udvidelse, uenigheder blandt de enkelte medlemmer af byggekommissionen, og det værste -

arkitekt M.G. Bindesbølls pludselige død på et tidspunkt hvor der var mest brug for ham. Og til sidst underskud på regnskabet, så direktøren måtte i Rigsdagen og udrede trådene.

Men omsider kunne skolen åbne sine porte for de indbudte gæster den 24.8. 1858, som regnes for skolens "fysiske" fødselsdag.

Bogen er illustreret med mange sjældne billeder, som er fundet på biblioteker og museer. Der er et udførligt resume på engelsk, og billedteksterne er på dansk og engelsk.

Naturhensyn

Hanne Hübertz: Naturhensyn i skovdriften. Skov-info nr. 6, 1991. 24 sider, rigt ill. af Mads Stage. Pris 25 kr ved Skov- og Naturstyrelsen, tlf. 45 76 53 76.

Naturhensyn i skovdriften er et velskrevet og fint illustreret hæfte som er en fornøjelse at læse. Det indeholder 7 kapitler med disse overskrifter: Skovbryn, Gamle træer, Døde træer, Småbiotoper,

Naturskov, Naturhensyn i gamle produktionsbevoksninger og Gamle driftsformer.

I hvert kapitel gives konkrete ideer til hvordan skovdriften kan tilrettelægges så vilkårene for flora og fauna forbedres. Efter gennemlæsning vil selv den erfarne skovejer være inspireret til nye ideer.

Det er befriende ved dette hæfte at dets udgangspunkt er naturhensyn for naturens egen skyld. At sådanne foranstaltninger så gør oplevelsen ved at færdes i skoven større er en anden sag. Altså en måske sundere vinkel på flersidigt skovbrug end at tage udgangspunkt i de rekreative værdier.

Hæftet er så godt at det burde have været gratis og udsendt til landets 26.000 skovejere i stedet for som nu at koste 25 kr og være trykt i et oplag på kun 5.000.

Forstfm. Søren Paludan, De Danske Skovdyrkertoreninger

Der opfordres til at efterlade enkelte træer ved afdrift af hensyn til bl.a. fugle.



En over 100 år gammel dagbog fortæller om etableringen af Landbohøjskolen, bl.a. om hvorfor hovedbygningen og den smukke have fik netop denne beliggenhed.



Kontakt Arborea Dania og få opfyldt den første forudsætning for god skovøkonomi.

SKOVPLANTER MED DEN RIGTIGE PROVENIENS



Arborea Dania
Dansk Planteproduktion AIS
Ribevej 45-47 · 8723 Løsning
Tlf. 75 65 12 11 · Fax. 75 65 05 75

SKOV- OG LÆPLANTER

Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter. Prislister sendes gerne.

AARESTRUP PLANTESKOLE

v/Kurt Christensen - Aarestrupvej 162 - 7470 Karup
Tlf. 86 66 17 90



NÅLETRÆ KØBES

*UAFKORTET NÅLETRÆ *AFKORTET NÅLETRÆ, LÆNGDE 360 CM
*KASSETRÆ, LÆNGDE 240 CM



Midtjydsk Savværk & Emballagefabrik A/S
Fynsvej 2 - 7330 Brande - Tlf. 97 18 28 00

Bøgekævler på Grønningen

Da de besøgende til Grønningens årlige udstilling på Charlottenborg kom til indgangen, mødte de et syn som sikkert har været fremmed for mange.

På hver side af indgangspartiet var opstillet to store bunker af bøgekævler. Hver bunke bestod af 3 gange 15 kævler på 2,7 m, og i mellemrummene var anbragt et antal ituslåede glasruder. På toppen sad 8 unge iført grønne regnslag; de fortalte at de var blade, og de deltog frivilligt og gratis, "fordi de syntes det var sjovt".

Grønningens formand, Finn Mickelborg, skriver i udstillingskataloget herom bl.a.:

"Når Grønningens publikum kommer ind i udstillingsbygningens gård, vil et kunstnerisk naturværk - hvor en væsentlig del af materialet er leveret af den danske bøgeskov - være en spektakulær optakt til det brede spekter af kunstneriske udsagn, der folder sig ud i husets udstillingsrum.

At komme ind på en udstilling med spændte forventninger er følelser den besøgende oplever gang på gang. Derfor er det interessant at starte udstillingen op med at spille på disse følelser, og den opgave har vi lagt i hænderne på maleren Tonny Hørning.

Gennem et samarbejde med A/S Junckers Industrier og glasmesteren Per Steen Hebsgaard har Tonny Hørning opstillet et voluminøst kunstværk

som tærskel til selve udstillingen. Selv siger han om sit værk, at han forestiller sig en stærk naturoplevelse, der stimulerer sanserne og lader op."

Kunstværket må i hvert fald rent fysisk betegnes som et af de tungere med en anslået vægt på omkring 70 tons. Men det passer godt sammen med mange af udstillingens værker som er "tunge" og ofte store i fysisk forstand.

Grønningen er en sammenslutning af de fleste af de "store" og etablerede navne i dansk kunst, bl.a. Mogens Andersen, Peter Brandes, Egill Jacobsen, Robert Jacobsen og Carl-Henning Pedersen. Navnet Grønningen henviser til den gade hvor sammenslutningen udstillede første gang, i 1915.

sf

Ved indgangen til Grønningens udstilling på Charlottenborg i København d. 25. 1-16.2 var der opstillet et kunstværk bestående af bøgekævler, leveret af Junckers Industrier.



Danskere vil have lyse møbler

De danske forbrugere foretrækker møbler hvor der indgår træ, og især lyst træ. Det fremgår af en undersøgelse som Møbel fonden har lavet i samarbejde med Møbelhandlernes Centralforening. I alt 1020 forbrugere er udspurgt om deres indkøbsvaner med hensyn til møbler.

Det viste sig bl.a.:

- * at 55% lægger vægt på at møblerne er fremstillet i Danmark,
- * at danskerne foretrækker møbler hvor træ indgår,
- * at danskerne foretrækker møbler af lyst naturtræ,
- * at de fleste forbrugere fortsat vil handle i traditionelle møbelforretninger og ikke i særlige varehuse (Ikea-Ilva) eller lavpris-varehuse.
- * og at der ikke i den nærmeste fremtid vil ske væsentlige ændringer i forbruget af møbler, hverken med hensyn til størrelse eller smag.

Danske Møbler



JOHANSENS PLANTESKOLE ApS

Tømmervej 12-15 · 7080 Børkop · Tlf. 75 86 62 22 · Telefax 75 86 93 08

SKOV, LÆ- OG HÆKPLANTER SAMT VILDTPLANTER

Planteskole siden 1937 i dynamisk udvikling,
ledet af faguddannet forst- og planteskolepersonale.

Din GARANTI for KVALITET OG SERVICE - PRØV OS.

UDBRINGNING AF GØDNING I JULETRÆSKULTURER

og knusning af afdrifter tilbydes

V/ Ove og Rene, 8680 Ry

Tlf. 86 89 85 82

Biltlf. 30 86 44 82 eller 30 81 34 82

Tabel 1. Hvor meget lægger De vægt på at træ indgår ved valg af møbler?

Meget vægt.....	77%
Nogen vægt.....	14%
Andre svar	9%

Tabel 2. Med hensyn til farve og træsort - hvad vil De vælge næste gang?

Malet lys.....	3%
Malet mørk	2%
Lys (natur).....	66%
Mørk (natur)	22%
Ved ikke	7%

Ridetegn udsættes

Skov- og Naturstyrelsen har besluttet at udskyde indførelsen af ridetegn i de nordsjællandske skove til 1. april. Ordningen skulle ellers være trådt i kraft ved årsskiftet (se Skoven 11/91).

Miljøminister *Per Stig Møller* har fået kraftige protester fra Friluftsrådet, rideorganisationerne og Dansk Idrætsforbund, som mener at der er tale om en helt uacceptabel brugerbetaling på naturen.

Ministeren har svaret at "den almindelige adgang til skovene skal være gratis", men han holder fast ved at "såfremt en brugergruppes aktiviteter medfører særlige omkostninger og ulemper", så kan brugerbetaling komme på tale. Han har dog også lagt op til at detaljerne i ordningen skal drøftes yderligere med organisationerne, så der går nogle måneder før hestene skal bære nummerplader i trossen.

Friluftsrådet mener ikke at det er dokumenteret at slitagen er lige stor på alle skovdistrikter i Nordsjælland. Hertil svarer kontorchef *Torben Daltoft*, Skov- og Naturstyrelsen, at de nordsjællandske statskove hænger så tæt sammen, at ordningen bliver umulig at admini-

strere medmindre den omfatter alle distrikter.

Friluftsrådet har ligeledes påpeget at hvis brugerbetaling overhovedet skal komme på tale skal der være garanti for at provenuet ikke ender i statskassen, men bruges til at forbedre faciliteterne for de ridende. Heri er styrelsen enig, idet det påpeges at der ikke er tale om en skat, men om en betaling for for de faciliteter som skoven stiller til rådighed for de ridende.

Der har i januar været ført drøftelser med organisationerne, og styrelsen sigter nu mod at indføre ridetegnene pr. 1. april.

Frederiksborg Amts Avis

Træ bliver til gnaverstrø

Firmaet HP Briketter i Vildbjerg laver brændselspiller og foderpiller. I forbindelse med presningen af træpiller brækker der små stumper af, som må renses fra for at blive presset en gang til.

I efteråret fandt firmaet på at spørge en af sine handelspartnere, KFK, om de

små træstumper kunne bruges til noget. Dagen efter ringede b-s specialfoder - som er et datterselskab af KFK - og bad om vareprøver til en test hos dyrehandlere.

Det viste sig at træpulveret er særdeles velegnet til at strø ud i bunden af burene hos kæledyr som hamstere, marsvin og kaniner. Det opsuger dyrenes urin, og ifølge b-s er surgeevnen bedre end andre produkter på markedet, ligesom lugten praktisk taget forsvinder.

Der er nu tegnet en millionkontrakt om levering af produktet. Det skal nu markedsføres i hele Skandinavien under navnet "Danmix Gnaverstrø".

løvrigt har man også fundet en anvendelse for de allermindste stumper som renses fra: de sælges til landmænd som bruger dem til strøelse i svinestaldene.

Firmaet HP Briketter laver hvert år 40.000 tons brændselspiller på basis af fint træstøv, savsmuld og små spåner fra træindustrien. Pillerne købes af varmegværker og private kunder (se også Skoven 10/91, side 411).

Pressemeddelelse



Så er det snart PLANTETID

Teknisk data

Total længde	2170 mm
Total bredde	780 mm
Vægt	375 kg
Svingbar	25°
Plantehul bredde	550 mm
Spidser på mølle kan skiftes ud. Stilbar hulafstand.	
Styring: Elektronisk-hydraulisk.	
Kan monteres med tælleapparat.	
Kulla kultivator laver et plantehul på 550 mm x 550 mm.	



kraner og vogne

SALG OG REP. AF SKOVMASKINER



Svend Meldgaard

Frisenvoldsvej 13 - Frisenvold
8900 Randers

Tlf. 86 44 52 75 - Bil-tlf. 302 7 80 30

SPRØJTECERTIFIKAT

- HVEM? HVORNÅR? HVOR? HVORDAN?

Af faglærer, forstkandidat
Bjarne Christensen, Skovskolen.

Der er nu gennemført de første kurser med det nye sprøjtecertifikat som fra april 1993 kræves for alle der udfører sprøjteopgaver. Der fortælles her om de nærmere regler samt om de kurser som Skovskolen tilbyder.

For godt et år siden trådte der en bekendtgørelse i kraft om "undervisning af erhvervsmæssige brugere af bekæmpelsesmidler" (nr. 731 af 5/11 1990). Jeg har siden da deltaget i flere udvalg som skulle tolke bekendtgørelsen så den blev brugelig i praksis.

Formålet med bekendtgørelsen må - som jeg ser det - være:

- * At nedbringe forbruget af bekæmpelsesmidler (ifølge handlingsplanen fra 1986)
- * At øge sikkerheden for dem der arbej-

der med midlerne samt for mennesker, dyr og planter iøvrigt

- * At skåne miljøet mest muligt
- * At øge effektiviteten ved plantebeskyttelse.

Den 1. juli 1991 forelå arbejdsgruppens resultat samt en godkendelse fra miljøstyrelsen til at certifikatkurserne kan afholdes på Skovskolen, AMU-centre/specialarbejderskoler, landbrugsskoler og gartnerskoler. Denne dato var derfor skæringsdato for hvornår skolerne kunne udstede certifikater efter de nye retningslinjer.

Skovskolen har i 1991 afholdt 5 skovarbejderkurser med ialt 79 deltagere (samt et antal EFG-elever). Den nye EU-skovbrugeruddannelse har fået indarbejdet sprøjtecertifikatet som et fag på 5. skoleperiode.

På skovarbejderkurserne har 75% bestået (efter at nogle gik op til reeksamen). Dette resultat er ikke afskrækkende i betragtning af omfanget af stof samt deltagernes skolemæssige baggrund. Dertil kommer at kursisterne måske ikke på forhånd har været klar over og indstillet på at yde den indsats som er nødvendig på dette kursus.

Godskrivning

Der er endnu ikke afklaret hvilke uddannelser og kurser fra før 1/7 91 der skal ligestilles med certifikatkurserne. Det er

dog ret sikkert at man følger indstillingen fra arbejdsgruppen som omfatter følgende uddannelser:

- * Skovskolen: EFG-skovbruger og skovtekniker.
- * Landbrugsskolernes sprøjtecertifikatkurser.
- * AMU-centrenes kurser i plantebeskyttelse i landbrug, frilandsgartneri og væksthushavsgartneri.
- * Lærlinge- og EFG-uddannelserne inden for væksthuse, friland, planteskole, frugt- og bæravl samt anlægsgartneri.

Godskrivningen kommer til at gælde de ovenstående uddannelser hvis beviset er erhvervet i perioden 1/1 1985 til ca. 1/8 1991.

Hvornår?

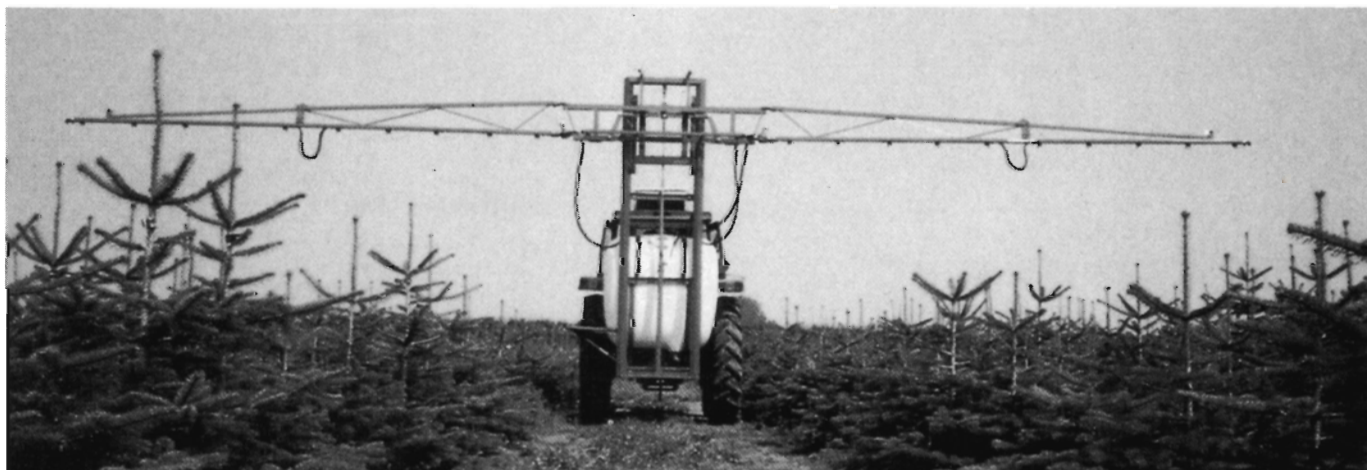
Skæringsdatoen er 1. april 1993. Efter denne skal alle, jf. nedenstående, have certifikat.

Hvem?

Hvem skal have et certifikat efter 1/4 1993? Faktisk alle der skal anvende klassificerede bekæmpelsesmidler, undtagen:

1. Ejere, der har ejet jorden før 1/1 1991, og som selv udfører bekæmpelse på egen grund (også tilforpagtninger). *Bemærk!* at ejere ikke må udføre bekæmpelsesopgaver hos naboen uden

Om godt et år skal alle, der udfører sprøjteopgaver, være i besiddelse af et sprøjtecertifikat.



certifikat, uanset om han får penge for det eller ej.

2. Elever under uddannelse. Den opsynspligtige skal da have certifikat.

Hvor?

Certifikatet gælder i hele jordbrugssektoren og kan derfor erhverves på andre skoler (jf. oven for). Skovbrugeren skal dog være opmærksom på at *indholdet* af kurserne kan variere fra skole til skole på så vigtige punkter som ukrudtsarter, skadedyr, sygdomme, bekæmpelsesmidler og sprøjtetyper.

Det kan tilføjes at Skovskolens kursus er kompetencegivende i forbindelse med udnævnelse til tillært skovarbejder (se Skoven 5/91, side 209).

Dispensation

Fra skovbruget er indsendt en ansøgning om dispensation for anvendelse af vildtafværgningsmidler (repellenter). Det virker overdrevent at skovarbejdere der udelukkende anvender vildtmidler nogle få gange om året også skal have et sprøjtecertifikat.

Det er endnu ikke afklaret om der kan gives dispensation. Skovskolens indstilling er at den bør gives når det gælder uklassificerede midler og når skovarbejderne vejledes af en der har certifikat.

Kursusindhold

Der er sket flere ændringer af kursernes opbygning og undervisningsmaterialet i løbet af de afholdte kurser. Emner og indhold er dog ikke ændret væsentligt, idet det ligger fast fra ministeriets side.

Kursets emne- og timefordeling er følgende:

	timetal
Indledning	2
Lovgivning	2
Kemikaliekendskab, arbejdsmiljø	5
Bekæmpelsesmidler	3
Ikke-kemiske metoder	1
Miljøpåvirkning	5
Sprøjtekendskab, sprøjteteknik	4
Skadedyr og sygdomme	6
Plantekendskab	4
Praktiske øvelser	20
Sprøjteplanlægning	10
Ekskursion	4
Prøveafholdelse	8
Ialt	74

Undervisningen varetages i stor udstrækning af Skovskolens egne lærere, men til flere emner er der hyret eksterne lærere, bl.a. fra Forskningscentret for Skov & Landskab.

Undervisningsmaterialet har indtil videre været indsamlet fra mange forskellige mere eller mindre lettilgængelige bøger. Der er imidlertid nedsat en koordineringsgruppe for sprøjtecertifikat, som har vedtaget at lave en fælles bog ("Grundbog til sprøjtecertifikat - sprøjteteknik, miljø og sikkerhed").

Herudover vil jeg forsøge at samle midler til at lave materiale om de emner som er specielle for skovbruget - plantekendskab, skadedyr og sygdomme. Jeg håber at forskellige institutioner og firmaer vil bidrage med viden og evt. penge, fordi oplaget for bøger til skovbruget er beskedent sammenlignet med landbruget. Der regnes med at kurserne i løbet af 3 år skal gennemgås af ialt 10.000, heraf under 1.000 fra skoven.

Hvordan?

Reglerne for erhvervelse af sprøjtecertifikat er følgende:

1. Kursisten skal have deltaget i et godkendt kursus af mindst 74 timers varighed.
2. Kursisten skal have bestået alle 4 delprøver.
3. Er en eller flere delprøver ikke bestået kan kursisten gå til reeksamen i de ikke-beståede delprøver på et af de følgende kurser. Der skal dog gå mindst 8 dage før kursisten kan melde sig til nye prøver.
4. Består kursisten ikke reeksamen, skal man deltage i et nyt 74 timers forløb for at kunne gå til prøve.

Afslutning

Fra Skovskolen er der lagt et højt niveau fra starten, både hvad angår læ-

ernes kvalifikationer, kursets indhold og forventninger til kursisternes indsats. Niveauet har dog ikke - efter min mening - været højere end tiltænkt i bekendtgørelsen; dette er bekræftet ved samtaler med lærere fra landbrugsskolerne.

Det er jo heller ikke sikkert at alle skal kunne bestå. Et certifikat som giver ret til at anvende bekæmpelsesmidler skal efter min mening have et vist niveau. Vi må kunne stille visse krav til de mennesker som skal omgås klassificerede midler.

Der har svirret rygter om at man på visse skoler nærmest forærede certifikater væk - og dette rygter er der desværre også hold i. Det hang sammen med at der endnu ikke var etableret samarbejde mellem de forskellige skolesystemer med fælles retningslinjer for afholdelse af prøverne.

Denne fælles vejledning er nu på plads, og fremover vil niveauet ikke variere mellem skolerne. Niveauet er ikke ændret væsentligt i forhold til de allerede afholdte prøver på Skovskolen.

Skovskolen afholder en række kurser i 1992, første gang med start d. 27/4. Alle kurser gennemføres på afdelingen i Kompedal syd for Viborg. Tilmelding til Skovskolen, Nødebo.



kraner og vogne



Kraner fra
2,2 - 4,8 tons meter.

Vogne fra 7 - 10 tons
med og uden drev og
med og uden
vognstyring.

ROWITEK-MIRANA

Telefon 53 78 85 55
Gl. Færgegård - 4771 Kalvehave

Effekt	Forhandlet	Offentliggjort	Gældende fra	Næste forhandling
Bøg				
Kævlér	11. .12.1991	Skoven-Nyt 37/91	11. 12.1991	
Svellekævlér	30. 9.1987	Skoven-Nyt 1/92	1.1.1992	
Bundgarnspæle	19. 1.1990	Skoven Nyt 1/92	1.1.1992	
Eg				
Kævlér	8.10.1990	Skoven-Nyt 1/92	1.1.1992	
Bundgarnspæle	19. 1.1990	Skoven-Nyt 1/92	1.1.1992	
Ask				
Kævlér	8.10.1990	Skoven-Nyt 1/92	1.1.1992	
Bundgarnspæle	19. 1.1990	Skoven-Nyt 1/92	1.1.1992	
Ær				
Kævlér	11. 12.1991	Skoven-Nyt 37/91*	11.12.1991	
Andet løv				
Kævlér		Skoven-Nyt 1/92*	1.1.1992	
Nåletræ				
Uafk. tømmer	12. 12.1991	Skoven-Nyt 36/91*	12.12.1991	
Korttømmer	12. 12.1991	Skoven-Nyt 36/91*	12.12.1991	
Kassetræ	12. 12.1991	Skoven-Nyt 36/91*	12.12.1991	
Lameltræ	16. 12.1991	Skoven-Nyt 38/91	16.12.1991	
D.K.I.-Træ	12. 12.1991	Skoven-Nyt 36/91*	12.12.1991	
Impr.master mv.	22. 3.1991	Skoven-Nyt 1/92	1.1.1992	
Novopan-træ	3. 9.1991	Skoven-Nyt 1/92	1.1.1992	
Brænde		Skoven-Nyt 1/92*		
Pæle, lægter		Skoven-Nyt 1/92*		

* Grønne priser

BØGER OG TIDSSKRIFTER TIL SALG

Vejledende vurdering
 Dansk Skovforenings Tidsskrift 1944-68
 indb. samt 1969-91 uindb.700
 O.G.Petersen: Forstbotanik 2. udgave, 1920,
 indb.....150
 Sælges for højeste rimelige bud ved
 henvendelse til skovfoged Karl Jørgen
 Hansen, Søner Skov, Damgårdsvej 14,
 4050 Skibby, tlf. 42 32 75 92.
 Ferdinandsen & Jørgensen: Skovtræernes
 sygdomme. 1938, uindb., uden slid, pænt
 eksemplar500
 10 stk rådyrgevir, stykpris.....50
 Sælges for højeste rimelige bud ved
 henvendelse til Margrethe Palmvang, tlf.
 56 31 72 08.



AKKERUP PLANTESKOLE

5683 HAARBY
 Telefon 64 73 10 58
 Telefax 64 73 31 58

Skov-, læ og hækplanter

Tilbud afgives gerne
 Tilsluttet Herkomst-
 kontrollen med
 skovfrø og -planter

**GLIM VÆKSTRØR
 af vejrbestandig plast**

Længde 120 mm.
 Andre længder efter aftale.
 Diameter 83Ø – 90Ø mm.
 Støttepind af 10 mm rundjern.
 Bindeflex til at fastholde røret til pinden. Kan også anvendes
 til at fastholde nyplantede frugttræer til en støttepind.

Glim Plastic Industri ApS
 Glim – 4000 Roskilde – Tlf. 42 38 04 95

**Transport- og
 entreprenørarbejde i vådområder**



Entreprenør Bent Jensen Solbakken 20 - 8450 Hammel - Tlf. 86 96 15 94

**DEN NYE JAPANER!
 BUSKRYDDERE
 MOTORSÅVE**

Nr. 1 ved tysk
 kvalitetskontrol



shindaiwa

Importør:

Forhandl.
 anvises

Skarping Motorforretning A/S
 Jyllandsgade 36-38, 9520 Skarping
 Tlf. 98 39 17 11

To typer af træforgasning

I den nærmeste tid vil der blive afprøvet hele to former for forgasning af træ til kraftvarme (dvs. samtidig produktion af el og varme).

I Skoven nr. 1, side 26, omtalte vi et projekt som udføres af dk-Teknik. Det bygger på medstrømsforgasning, dvs. lufttilførsel og brændsel bevæger sig i samme retning. Derved frigøres gassen ved en meget høj temperatur og skal formentlig kun gennemgå en moderat rensning før den kan benyttes i en motor til elproduktion. Ulemperne er bl.a. at brændslet skal være ret tørt.

Det andet projekt udføres af Vølund og bygger på det modsatte princip. Processen går ud på at en skaktforgasser fyldes med flis. I bunden af forgasseren foregår der en forbrænding, og

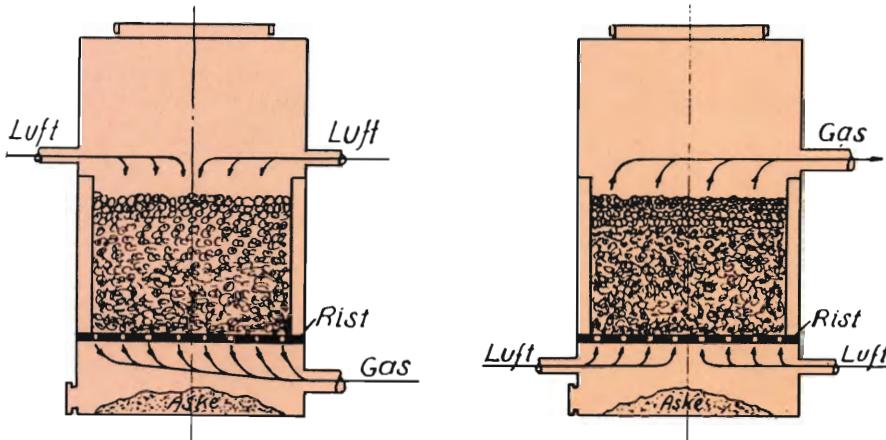
varmen trænger op gennem brændslet. Gennem en række kemiske processer produceres en stærkt tjæreholdig gas med en temperatur af 70-100 grader.

Med henblik på nærmere afprøvning ønsker Vølund nu at finde et kraftvarmeverk som senere skal bruge biomasse til produktion af kraftvarme. I første omgang afbrændes den producerede gas i en kedel til varmeproduktion, og det går uden problemer, fordi tjæredelen brændes med.

Formålet med at gå "omvejen" over en forgasning er imidlertid at kunne producere el, som er en mere værdifuld energikilde. Det kræver at røgen kan renses for det store tjæreindhold, og dette problem vil Vølund senere søge at løse.

Ingeniøren

De to principper for forgasning af træ. Til venstre medstrømsforgasning eller nedadrettet forbrænding (dk-tekniks projekt). Til højre modstrømsforgasning eller opadrettet forbrænding (Vølunds projekt). (Figurer fra "Gasgenerator - elektricitet", Selskabet til Udgivelse af Kulturskrifter, 1942).



DECEMBER 1991

December har givet en nedbør svarende til normalen, mens temperaturen har været noget højere end det plejer. Den første halvdel af måneden var som helhed meget blæsende, meget våd og med normal temperatur, mens den sidste halvdel var tør og en del varmere end det plejer.

Januar har i de tre første uger budt på en nedbør svarende til normalen (som er 55 mm for hele måneden); nedbøren er kommet jævnt fordelt over måneden. Temperaturen har været meget over normalen - som er 0,2 grader - specielt i uge 3, som var 5 grader varmere end det plejer. Der har dog også været målt frost i alle tre uger, ned til minus 2-5 grader overalt i landet. Der har været usædvanlig meget blæst i hele perioden, især i uge 1 hvor der i knapt en dag blev målt over vindstyrke 10 i Sønderjylland.

Sidste Nyt: Uge 4 gav en temperatur på -1,5 grader, 1 grad lavere end normalen. Minimum de fleste steder 6-9 frostgrader. Nedbør: kun 1 mm.

Nedbør,mm	December		1/1-20/1
	Målt	Normal	Målt
Amt			
Nordjyllands	32	52	38
Viborg	45	58	43
Århus	38	51	37
Vejle	64	59	44
Ringkøbing	66	65	52
Ribe	62	64	47
Sønderjyllands	61	60	40
Fyns	49	47	33
Vestsjællands	52	43	37
Nordøstsjælland	55	46	36
Storstrøms	47	50	30
Bornholms	60	54	22
Landsgennemsnit	52	55	40

GRØFTER!

30 27 49 47

Den direkte forbindelse til perfekt grøftearbejde.

Lille effektiv maskine. - Skovl med anlæg til almindelige grøfter. - Rabatskovl til dybe grøfter samt grøfter i blødt terræn. - Desuden skovle på 300, 360, 500 og 1600 mm. - Til dræn, vand og planering!

ENTREPRENØR

JOHAN PEDERSEN



- Gravning af nye grøfter
- Gravning til vandrør
- Nedlægning af rør i overkørsler
- Rensning af grøfter
- Gravning til dræn
- Planering af mindre veje samt spor

**HØJ KVALITET
FAST METERPRIS**

SILKEBORGVEJ 170 - RØGEN
8472 SPORUP - 86 96 81 81
BIL TLF. 30 27 49 47

December 30/12-20/1

Temperatur°C	December		30/12-20/1
	Målt	Normal	Målt
Middel	3,3	2,2	4,4
Absolut min.	-4,7	-8,3	-3,4
Absolut max.	9,1	8,2	8,9
Antal soltimer	42	28	29
Antal frostdøgn	11,7	14	7,3
Antal graddage	425	458	265

Vindstyrke hyppighed, %, større end eller lig

	Målt	Normal	Målt
Styrke 6 (hård vind)	26	14	39
Styrke 8 (hård kuling)	3	2	7
Styrke 10 (storm)	0	0	0,3
Hyppigste vindretninger	W,SW	SW	SW,W

Vil træet ikke komme til savværket...

- så ladsavværket kommer til træet!



Laimet 120

Finsk énmandsbetjent cirkelsavværk.
Kan leveres som stationært eller transportabelt savværk - traktordrevet eller eldrevet.

Kan udrustes med op til 1300 mm klinge samt alt tænkeligt udstyr såsom slibemaskine, stokløft, stokvender, elektronisk tykkelsesindstilling. Den transportable i skoven, hvor opskæringen af LAIMET flyttes efter en traktor ud den opstilles på 15 min., hvorefter bjælker, brædder kan begynde.

Wood-Mizer®
Europe

Amerikansk énmandsbetjent bånd-savværk bygget op på trailer.
(Kan indreg. og flyttes efter bil).

Drivkraft er en benzinmotor med op til 24 HK. Saver stammer op til ca. 80 cm i diameter, ideel til løvtræ. Stort skæreudbytte p.g.a. det tynde snit fra båndsavklingen.

Kan leveres med slibemaskine, stokløft, stokvender, spil o.s.v.

LAD IKKE VÆRDIFULDT TRÆ ENDE I BRÆNDEOVNEN!



Lad os vise Dem et savværk i drift

INTERFORST K/S

BLÅKILDEVEJ 8
STUBBERUP
DK 5610 ASSENS
TLF. 64 79 10 75
FAX 64 79 11 75
AUTO 30 26 77 46

