

# HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT

## Nr. 15

10. decbr. 1966

Om nåletræernes  
vandbalance  
med nogle tran-  
spirationsmålinger  
på rødgran,  
douglas og sitka-  
gran

Sølvbæger til  
Gludsted-egnen  
Støvstormene og  
plantagerne  
Plantage nr. 1.

87. Årg.

Oplag: 18.600





# SEPSON

har et omfattende spilprogram med mange nyheder

<b>MEKANISKE</b> Allround-type 2 $\frac{1}{2}$ -6 tons	19-06	19-16	19-05	19-15

<b>MEKANISKE</b> for Bjergning 3 $\frac{1}{2}$ -6 $\frac{1}{2}$ tons	18-30	62-25	62-05	18-05

<b>MEKANISKE</b> for Udsløbning 1-8 tons	16-03	40-07	18-10	18-

<b>HYDRAULISKE</b> 2-6 tons	60-11	62-20	62-01	63-01

<b>ELEKTRISKE</b> 12 eller 24 volt Vægt 60 kg 2-3 tons	60-04	<b>FJERNSTYRING</b> Flere af spillene kan fjernstyres elektrisk eller ved radio.  <b>REDSKABER OG TILBEHØR</b> Wire, stropper, wireblokke, laste- og slæbesakse, trækkroge m m.

Træk fortjenesten hjem med **SEPSON** spil.

Moderne spil bygget på 35 års erfaring

GENERALREPRÆSENTANT

# WIBOLTT

»KRISTINEHØJ« BIRKERØD, TELEFON (01) 81 47 00

## Dansk Plantage- forsikringsforening

Det gensidige  
forsikringselskab

tegner forsikring for *gen-  
plantningsværdien* for nå-  
letræsplantager overalt i  
Danmark. — Indskud een  
gang for alle 1 kr. pr. ha.

Arlig præmie og maksi-  
mumerstatning:

50 øre pr. ha 700 kr.

75 » » » 1050 kr.

1 kr. » » 1400 kr.

Vedtægter og indmeld-  
sesblanketter ved henven-  
delse til

FORENINGENS KONTOR  
I VIBORG  
Telefon 1340

## Forsikrings- aktieselskabet National

tegner forsikring for *træ-  
masseværdien* i nåletræs-  
plantager overalt i Dan-  
mark — den nødvendige  
supplerende forsikring for  
træmassens stadig vokse-  
nde værdier.

Alle oplysninger fås hos  
Nationals hovedagenturer,  
samtlige inspektorater el-  
ler ved direkte henven-  
delse til

HOVEDKONTORET  
Forsikringshuset,  
Holmens Kanal 22,  
KØBENHAVN K.  
Telefon C. 7565

Skovtjære 0.433

Muretjære

Stødbrinol

Arbinol og Spangol

Rygsprøjter og Motor-  
sprøjter

**Diana Skovtjære**

Orehoved . Telf. 96\* & 119



## HANDELSBANKEN

- altid med i billedet

Frøavlscenrer

## HUNSBALLE

Telf. Holstebro (074 1) 533

Frøavl og frøhandel

## Sparekassen

for

Svendborg og Omegn

Drænrør  
Mursten  
Tagsten  
Romadæk

Bjødstrup Teglværk	Gjern Teglværk
Bøgild Teglværk	Lynghøjs Teglværk
Feldborg Teglværk	Lysbro Teglværk
A/S De forenede Tegl- værker	Paarup Teglværk
	Vinderslevgaard Teglværk

TEGLVÆRKERNES SALGSKONTOR  
SILKEBORG, a. m. b. a. Torvet 14. Tlf. (068 1)\* 1200

## HOLSTEBRO BETONVARE FABRIK v/ Ingeniør Anders Poulsen

Holstebro Telf. (074)  
2 00 03

Alt i betonvarer  
indenfor

Dansk Ingeniørforenings  
normer

**AALBORG**   
AKVAVIT.

# JENS KRUUSE

## Min lykkelige Barndom

»Jens Kruuses fortryllende erindringsbog om barndomsårene og den mærkelige far.«

- *Johan Borgen, Jyllands-Posten*

»I selskab med ham får man ikke lov til at kede sig et eneste minut.«

- *Jørgen Budtz-Jørgensen, Berlingske Tidende*

»Sætningerne skyder blomster af fornøjelighed . . . Jens Kruuse har skrevet en bog, der vil blive en af dette års mest elskede.«

- *Hakon Stangerup, B. T.*

»Alle elskere af god memoirelitteratur ønskes hjertelig til lykke og god fornøjelse.«

- *Ole Storm, Politiken*

**Nu 3. oplag. 15.000 eksplr. Kr. 26.50, ib. 37.00**

**GYLDENDAL**

# Hedeselskabets Tidsskrift

Nr. 15

10. decbr. 1966

87. årg.

udgår 16 gange årligt og sendes til selskabets medlemmer. Annoncer til Hedeselskabets hovedkontor, Viborg, telf. 1340. Annoncepris 70 øre pr. mm. Medlemsbidraget er enten årlig mindst 10 kr. eller en gang for alle mindst 200 kr. Redaktør: H a r. S k o d s h ø j. Redaktionsudvalg: Afdelingschef, skovrider B. Steenstrup (formand), afdelingschef N. Venov og distriktsbest. J. Alsted. Carlo Mortensens Bogtrykkeri, Viborg.

**Indhold:** Om nåletræernes vandbalance med nogle transpirationsmålinger på rødgran, douglas og sitkagran. — Sølvbæger til Gludsted-egnen. — Støvstormene og plantagerne. — Plantage nr. 1.

**Forsiden:** Annonce for A/S Lantraco: Pløjearbejdet går lettere og hurtigere med DAVID BROWN SELECTAMATIC — landbrugets vide traktorlinie med fremtid i! — DAVID BROWN SELECTAMATIC er år forud for sin tid — i teknik, form og farver!

## Om nåletræernes vandbalance med nogle transpirationsmålinger på rødgran, douglas og sitkagran.

I tilslutning til tidligere artikler i Hedeselskabets Tidsskrift nr. 6 og 16 1965 og nr. 1, 13 og 14 1966 bringes her en ny og afsluttende artikel. I sidste nummer indledtes et afsnit om litteraturorientering og diskussion om de pågældende transpirationsmålinger. Denne diskussion slutes her:

Af forstander E. O K S B J E R G

5. Endelig har man ment at kunne registrere eller beregne vandafgivelsen fra et givet areal i et givet tidsrum ved
  - a. periodisk at opgrave jordprøver fra profilen eller på anden måde bestemme dennes fugtighed. Samtidig må nedbøren måles.
  - b. beregning af meteorologiske udtryk for jordoverfladens energibalace, i hvilken indgår et areals samlede fordampning, såvel udenfor som gennem planterne.

En lang række undersøgelser er udført uden hensyntagen til de under pkt. 2 nævnte spørgsmål og er derfor ikke refereret i det følgende, hvor også nogle grundlæggende arbejder er udeladt, fordi deres tankegang omfattes af håndbøger som *Handbuch der Pflanzenphysiologie*, III del, Berlin 1956, med bidrag af *M. G. Stalfelt* (s. 324 og side 655) af *A. Pisek* (side 842) og af *O. Stocker* (side 475), *Kramer & Kozlowski*: *Physiologi of Trees*, New York 1960 og større artikler som *Huber & Plankl* (1956) (se litteraturlisten).

- 1a. Problemstillingen er den, at man ikke samtidig kan klippe en kvist af og lade den sidde intakt tilbage på grenen. Man sammenligner derfor et antal afskårne med et antal intakte, analoge kviste.
- 1b og c. Forfatteren har undersøgt, hvorvidt der hos gran forekommer et Iwanoff-spring efter samme metode som anvendtes af *Stalfelt* (1944) og *Rawitscher* (1955): 16 kraftige 2/1 rødgranplanter havde vokset nogle måneder i lidt tørvesmuld i plasticrør  $25 \times 4\frac{1}{2}$  cm, halvdelen med rigelig, halvdelen med sparsom vandning. De fulgtes med daglige vejninger (forskkel i vandafgivelse mellem våde og tørre planter forekom mest udtalt i meget varmt vejr) og de sidste 15 minutter inden Iwanoff-forsøget foretoges præcisionsvejninger hver tredje minut. Forsøget bestod i at halvdelen af de våde og halvdelen af de tørre planter blev klippet over efter at kronens stilling var fikseret af holdere. For alle planter, intakte og overskårne, holdt vægttabet i de første 12 minutter efter kapningen samme værdi som før. Her forekom altså intet Iwanoff-spring.

Iwanoff-fænomenet er særligt diskuteret i *Stalfelts* arbejde fra 1944 og kan beskrives således: Bladvævet sug får ved overskæringer lettere ved at trække den vandsøjle til sig, som står i ledningsvævet. Hermed skulle vævet få en kortvarig, rigelig vandforsyning og en højere transpiration.

*Halevy* har (1956) i israelske citronplantager vist at intakte og friskt afskårne kviste følger samme svingninger i transpirationen fra minut til minut, men niveauet kan i varmt og tørt vejr ligge højere for afskårne kviste end for intakte — altså Iwanoff-fænomenet. *Parker* har (1957) vist, at overskæring ikke hos *Pinus strobus* fremkalder ændring i transpirationen, men derimod hos *Quercus coccinea*, hvor om eftermiddagen værdierne mindskes, om aftenen øges, de første minutter efter afskæring. Et Iwanoff-spring er således ikke generelt knyttet til overskæring, som tværtimod kan give en hurtig mindskning af transpirationen.

Hos nåletræerne synes overskæringen at influere meget lidt på vandafgivelsen. Her er i forfatterens vejninger vandafgivelsen i tredje og fjerde treminutsperiode efter afskæring omtrent den samme som i første treminutsperiode. Udviklingen fra 1. til 2. periode er for 120 vejeserier pr. art anført i nedenstående tabel, hvor også 30 bestemmelser af spalteaåbningsgraden hos kviste ét minut efter afskæring og på kviste fire minutter efter afskæring, er anført. Tælling af spalteaåbninger er foretaget, som af *Staal-*

felt (1926, side 5) angivet, ved infiltration med æterblandinger. Hovedparten af kvistene, hos rødgran endda  $\frac{3}{4}$ , viser uforandret transpiration:

	Samlet antal målinger	Antal tilfælde, hvor ændringen fra første til anden periode betegner		
		Stigning	Fald	Konstans
<i>Rødgran:</i>				
Transpiration . . . . .	120	22	10	88
Spalteåbninger . . . . .	30	4	5	21
<i>Douglasgran:</i>				
Transpiration . . . . .	120	11	47	62
Spalteåbninger . . . . .	30	9	16	5

Målinger oftest simultane, af transpiration og spalteåbningsgrad på analoge nåletræsskud, maj 1953.

Hvis man ved sammenligning af de to arters transpiration regner med gennemsnit af to perioder efter afskæring — det giver sikkerhed mod grove vejfejl — vil douglasgranens værdier gennemsnitligt blive lidt for små.

- 2a. For fyrrearterne har *Beysel* (1960) vist, at årgamle nåle har højere transpiration end fuldtudviklede nye nåle, for rødgran har *Pisek* og *Tranquillini* (1951) fundet, at årgamle nåle er de nye overlegne så længe disse er under udvikling, men at ellers transpirationen aftager (svagt) med nålealderen, når vilkåret »lige belysning og luftbevægelse« er til stede. *Oksbjerg* (1961 a) fandt, at transpirationen hos urteagtige skud er mindre end hos færdigt dannede, men at de to yngste nåleårgange viser samme værdier efter 1. august.
- 2b. Transpirationen reguleres bl. a. (*Schratz & Fritsche* 1932) af differencen mellem nålevævet og luftens temperatur. *Filzer* viser (1938) at bladene på en busks sydside har luftens temperatur eller en noget højere, på nordsiden en noget lavere temperatur og iøvrigt, jfr. også *Raschke* 1956—57, at årsagssammenhæng mellem vævstemperatur og transpiration er uoverskuelig. Lysets betydning for transpirationen er særlig stor i tørkesituationer som påvist af *Staalfelt* (1926, 31 og 35) og *Pisek & Tranquillini* (1951): Vandet trækkes, formentlig på grund af sukkerdannelse og spalteåbningsreaktioner, til den belyste del, og alt andet lige til den højest siddende del af kronen, hvilket kan fremkalde hel eller delvis fældning af den beskyttede nålemasse.

Nævnte forfattere har også vist, at der i mere fugtige gråvejrperioder kan være højere transpiration fra lavtsiddende og/eller beskyttede kviste end fra topkviste. Feltobservationer over lysets betydning for transpirationen vanskeliggøres bl. a. af, at transpirationen også reguleres af kvistens aktuelle vandindhold, som bl. a. afhænger af, hvor længe og hvor kraftigt kvisten har

været belyst *forud for målingen*, samt af det forhold, at beskyggede kviste skal vejes i skygge, belyste skal vejes i lys etc.

Om vindens betydning for transpirationen findes der mange, men hinanden helt modstridende iagttagelser. Fra et energetisk synspunkt må man lægge vægt på, at vinden i varmt vejr køler løv og nåle, medens den i mange slags gråvejr tilfører kronetaget varme.

- 2c. Forskellen mellem transpirationen hos skud af samme årgang i forskellig kronehøjde er afhængig af aktuelt og forudgående vejr, således som det fremgår af foranstående.
- 2d. Den store mindskning af skuddenes vandafgivning i dagens løb, som er vist særligt for rødgran i fig. 17—20, er ret almindelig hos nåletræer (*Pisek & Cartellieri* 1939 m. fl.), men også eftermiddagsværdierne er delvis bestemt af »forudgående kår«. Kl. 15 en solvarm julidag måltet således på årsskud i 5. grenkrans ca. 1,5 mg/g/min., på et årsskud i kransens modsatte verdenshjørne måltet godt 3,0. Det første skud havde været belyst fra kl. 10, det andet fra kl. 14. Formentlig kan tilførsel af vand ikke holde trit med afgang.

Begrebet »forudgående kår« kan også omfatte flere år. Eksempelvis kan der efter en eller flere tørre, varme somre være fældet (se 2b) mange ældre, beskyggede nåle og den totale nålemasse kan være beskeden, måske (se næste kapitel) kun  $\frac{2}{3}$  af et nålerigt års. I et nålefattigt år kan transpirationen pr. g nålevægt pr. minut alt andet lige tænkes at være relativt stor — eller må overhovedet antages at være anderledes end i et nålerigt år. I denne forbindelse kan det anføres, at træarter med tyndt kronetag (*Satoo* 1960) normalt har mindre vandforbrug pr. ha end arter med tæt kronetag på samme jord, men at forbruget dog ikke er proportionalt med nålemængden, idet de tynde kronetag viser større værdier pr. g nålemasse.

3. Fra land- og havebrugsforskningen kendes store beholdere med jord og planter, ofte anbragt på hjul, så de kan skubbes under tag ved regnvejr af hensyn til kontrol med vandingen. Lignende arrangement findes for skovtræernes vedkommende, men man når næppe at etablere egentlig bevoksningstilstand. En af de første meddelelser om større »plantekasser« findes i *Rutters* arbejde fra 1959 jfr. *Sands & Rutter* (1958 og 59). Rutter finder en god overensstemmelse mellem beregninger af unge træers vandforbrug på grundlag af 1) fluktuationer i jordprofilens fugtindhold (suppleret med nedbørsmåling). 2) Vejning af afklippede kviste af alle aldre, i flere grenkranse, i mange slags vejr og 3) måling af meteorologiske størrelser (se 5b).
4. Om måling af transpirationsstrømmens hastighed i træer findes en omfattende litteratur. Oversigter kan hentes hos *Huber & Schmidt* (1936), *Ladefoged* (1963), *Schimitscheck* (1957) og *Marshall* (1958) samt for farvemethodens vedkommende hos *Greenidge* (1954 og 55). En klar sammenhæng mellem 1) transporthastighed for varme, salte og farvestoffer, 2) vandets hastighed og 3) vand-



forbrug er dog endnu ikke påvist. *Schimitscheck* finder i Nordtyskland højere hastigheder for varmemeforplantning opad i stammen hos sitkagran end hos rødgran.

- 5a. En bestemmelse af sæsonsvindet i rodrummets vandbeholdning + måling af nedbør kan give et billede af en bevoksnings transpiration + fordampningen fra jordoverfladen. Metoden er anvendt på lærk og douglas i Holland (Anonym 1960, T.N.O. No. 43) og har vist, at vandforbruget er størst i 10—25 års alderen, da kronetaget er tættest.
- 5b. Man har forsøgt i ret komplicerede ligninger omfattende de faktorer, som bestemmer et geografisk områdes temperatur, at lade områdets samlede fordampning være den ukendte. Forskere som *Penman* og *Schofield* (1951), *Thorntwait* og *Mather* (1951), *Makkink* (1955), *Hofmann* og *Baumgartner* (1952) og flere hælder til den opfattelse, at et områdes fordampning er uafhængig af vegetationens art, når blot planterne er velforsynede med vand, når kronetaget er sluttet (og er mørkegrønt. Tilf. af forf.).

Om nåletræerne ved vi imidlertid, at de har forskellig slutningsgrad og farve, og at de ofte er dårligt forsynede med vand om eftermiddagen — modsat f. eks. eg, so mhele dagen er velforsynet. Løv- og nålefældende arter må også have en større vintervandreserve tilbage i jorden i midten af maj end nåletræerne og derfor i forsommertiden være bedre forsynede med vand i kronerne.

*Rutter* og mange andre forskere finder, at rødgranens nåle om morgenen er fyldt med vand, men at spalteåbningerne på tørre, varme dage lukker sig om formiddagen, efterhånden som nålen udtørres.

Iøvrigt finder *Rutter* intet »luksusforbrug« ved rigelig vanding, og han finder, at dug og regnvand, som sidder udenpå nåle, forsvinder hurtigere end de pågældende nåle ville kunne transpirere tilsvarende vandmængde.

Overensstemmende med *Rutter* fandt *Oksbjerg* (1954) hos hos granplanter, som i en længere tørkeperiode hyppigt fik rigelig vanding, ingen topskudsøgelse i forsøgsommeren eller flg. sommer. *Senere* (1963) viser samme, at rødgranen selv efter lang tids tørke med lav transpiration ikke har udtømt jordens tilgængelige vand.

*H. Walther* (1955) har søgt at karakterisere vandforsyningen i et område grafisk ved at oplægge årlig nedbørs- og temperaturkurver i et målestoksforhold, som kan vise overskud, balance eller underskud af regnvand (klimagrammer), medens *N. N. Iwanov* (1957) har udgivet et atlas over forskellige regioners maksimalt mulige fordampning for vækstsæson, under forudsætning af rigelig vandforsyning.

Sammenfattende kan man fremhæve, at transpirationsmålinger kan udføres med mange hensigter, f. eks.:

- A) for at beregne vandforbrug pr. ha for en træart eller til sammenligning af flere arters forhold;

- B) for at sammenligne transpirationsværdier (pr. g, pr. min.) hos analoge organer, f. eks. to yngste skudårgange på 3, grenkrans, i længere perioder eller under særlige (kritiske) forhold.

Til hvert formål svarer en eller flere af de foran nævnte metoder. Formålet med de af forfatteren udførte målinger var først og fremmest af type B, nemlig at se, hvorledes tiltagende tørke påvirker transpirationen hos rødgran og douglas. Det er dog tvivlsomt, om det er tilstrækkeligt kun at iagttage nogle få skudkategorier.

Alle hidtil publicerede beregninger over træarters vandforbrug pr. ha på grundlag af transpirationsmålinger lider af en eller flere af følgende svagheder: Skudmålingerne repræsenterer ikke tilstrækkeligt alle kronens forskellige dele, målingernes relevans er ikke indlysende (jordfugtighed, vandtransport i stammen) eller transpirationsmåling og bestemmelse af nålemængde er ikke foretaget på samme lokalitet i samme vækstsæson.

Hver ny generation af skovbrugere skal lære sin liste over skovtræernes behov eller faktiske forbrug af vand. I nyere tid er det ofte *Polsters* tal (1950), man ser anført. Hans rangfølge er: skovfyr, bøg, rødgran, lærk, birk og douglasgran med et dagligt forbrug henholdsvis varierende fra 2,3 til 5,3 mm nedbør. Beregningen er udført ved at multiplicere tal for nåle- og løvmasse, hente hos mange forskere i fjerne tider og lande, med transpirationsværdier fra *Polsters* egne og andres målinger på helt andre tider og steder i ret udefinerede krondele. Man må vist foretrække at undgå rangfølger af denne art og nøjes med at sige, at skovbevoksningers daglige vandforbrug i vækstsæsonen sandsynligvis svinger mellem 2 og 5 mm alt efter vejret, men at man ikke ved meget om hvilke arter, som bruger mest, eller hvilket vejr, som fremkalder det største forbrug. På den anden side er det urealistisk at postulere, at alle arter bruger lige meget vand pr. ha. Der er intet i forfatterens målemateriale, som viser en tendens modsat den, der fremgår af fig: 17—20: Douglasgranens overlegne eftermiddagstranspiration.

---

*Fig. 21 A og 21 B. De to planter voksede side om side i en blandingskultur, på gammel granmor i en hugstgades solstegte nordside. Douglasplanten er 2/1/4 og rødgranen 2/2/4 år. På trods af douglasgranens lange skud og ringe rodsystem afgiver den hver dag gennem en tørkeperiode langt mere vand pr. g nålefriskvægt end rødgranen. Douglasplantens samlede nålemasse er i det fotograferede tilfælde kun ca. 20 % større end rødgranplantens, men selv i sådanne tilfælde, hvor douglasplanter har den dobbelte nålemasse af rødgrannaboers, præsterer douglasgranen i tørkeperioder en langt højere eftermiddagstranspiration end rødgranen.*



*Fig. 21 A.*



*Fig. 21 B.*

Forudsætningen for at antage en jævnbyrdighed i vandforbrug må bl. a. som under foranstående pkt. 5b nævnt være, at alle arter er lige godt forsynet med vand hele tiden. Meget tyder på, at rødgranens transport af vand frem til skuddene dårligt holder trit med transpirationen på varme tørre dage.

Douglasgranen klarer bedre tørken. Den hører hjemme i et sommervarmt klima og har måske en hurtige vandtransport. Måske har den mere aktive rødder end rødgran.

Rødgran og sitkagran hører hjemme i kølige, fugtige bjergegne og er næppe udformede til vort klimas lange tørre perioder. Douglasgranen tåler udmærket vor tørke og varme, men i den yngre alder ikke så godt vor forårsfrost eller en kold høst efter en kølig, fugtig sommer.

Det er sandsynligt, at rødgran kan lide af vandmangel selv med gode vandreserver i jorden. Forfatteren fandt således (1963) at rødgranen i sommeren 1955 fremtrådte med hængende skud og nålefald i flere uger inden rodrummets vandreserver havde nået visnegrænsen. Som en karakteristisk modsætning stod unge egearter på samme jord uden synlig vandmangel, indtil de døde i løbet af få dage efter at have udtørret jorden for vand.

Den skade, som tørkesomme forvolder på rødgran, og som ses ved smalle årringe, skyldes delvis for høj vævstemperatur i nålene.

## Sølvbæger til Gludsted-egnen

Den 19. oktober holdtes der i Gludsted forsamlingshus en sammenkomst, arrangeret af Landboforeningen med deltagelse fra hele egnen. Anledningen var, at Hedeselskabet efter indstilling af Vrads Herreds Landboforening havde tildelt ægteparret *Laura og Richard Andersen*, Godrum, sølvbægeret for hedeopdyrkning. Direktør *Fr. Heick* overrakte sølvbægeret, idet han motiverede tildelingen med en omtale af ægteparrets indsats. De to havde gjort mere end andre, og selvom lønnen jo oftest består i det tilfredsstillende ved en veludført gerning, så er det godt — også for andre — at kunne standse op og anerkende, hvad her er sket.

Landboforeningens formand, gdr. *P. Christensen*, Ejstrupholm, lykønskede også ægteparret og glædede sig over, at Hedeselskabet havde taget indstillingen til følge. En lang række talere havde derefter ordet dels for at lykønske og dels for at mindes den tid, da ægteparret var begyndt med opdyrkningen. Alle gav de udtryk for, at det helt ud var fortjent, at *Laura og Richard Andersen* fik sølvbægeret

Unimog 411

**38** HK  
**38** SAE 34 PS



Unimog 421

**46** HK  
**46** SAE 40 PS



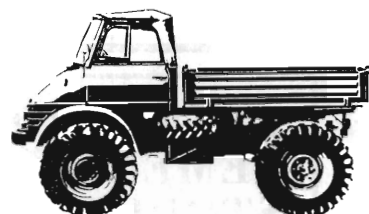
Unimog 403

**60** HK  
**60** SAE 54 PS



Unimog 406

**78** HK  
**78** SAE 70 PS



## Her er vort svar på Deres problemer: en Mercedes-Benz Unimog.

Den kan det hele — trække, skubbe, fræse, plante,  
sprøjte, læsse, grave, bygge veje, vedligeholde veje, rydde sne,  
transportere værktøj og mandskab.

Den kan det overalt — i vanskeligt terræn, i skove,  
på skovveje, på landevejen, i oplødt terræn og på stejle bakker.

Til løsning af alle disse opgaver har vi bygget Unimog.

Rationalisering af skovarbejde, markarbejde og  
kommunalt arbejde begynder med en Mercedes-Benz Unimog.

Mercedes-Benz **UNIMOG**



## Fra hele Danmark købes

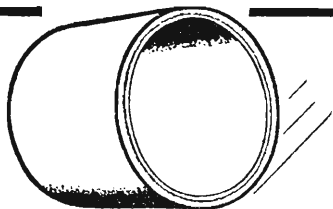
omgående lærkegrene med nye kogler. Vi kan eventuelt selv foretage klipningen. Små mængder har også interesse.

### Reinholdt Andersen

»PYNTEN« PR. BIRKERØD ST.  
TELEFON 81 05 66

## Prima drænrør      *Stenstrup og* *Odense Teglværkers kontorer*

Telefon Stenstrup 19



**BETONRØR  
BETONFLISER  
BETONKANTSTEN**

### VESTJYSK TRÆLASHANDEL

VARDE BETONVAREFABRIK

HÅKON KUNØE — AAGE PEDERSEN — TLF. VARDE (052) \*2 15 99

## RESENBRO CEMENT- STØBERI

v/ ingeniør C. G. Madsen  
Telefon 34

**Prima Betonrør**  
efter Dansk Ingeniørforenings  
normer.

Mrk.  $\triangle$  alle gangbare di-  
mensioner fra 10-80 cm så-  
vel med som uden mufte.

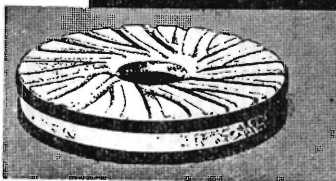
## Viborg Papir- Comp.

Set. Mathiasgade 31—33  
Telefon Viborg (0761) 802—803

Papir &  
Papirvarer  
en gros  
Bogtrykkeri  
Kontorforsyning

A/S Skive      Grundlagt  
**Markfrøkontor**      1896  
Telefon Skive (075 1) 94  
FRØAVL      FRØHANDEL

## engsko kværnsten



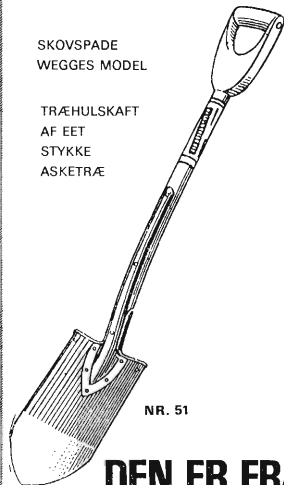
STRØMMEN RANDERS TLF. (064) 2 99 99



## DEN ER RIGTIG

SKOVSPADE  
WEGGES MODEL

TRÆHULSKAFT  
AF EET  
STYKKE  
ASKETRÆ



NR. 51

DEN ER FRA

**ZINCK  
GODTHAAB**

## PALUDANS

Planteskole A/S  
KLARSKOV

Skovplanter, allétræer,  
hæk- og hegnplanter

Forlang prisliste  
Telf. Klarskov (03 782) 9

## ROTTER MUS RATIN

Virginiavej 11, Kbhvn. F • (01) 34 38 80

## Hellestrup Planteskole

(Ejer: Cosch Tændstikfabr. A/S)

Sorø Tlf. Fulby (03 608) 133

*Specialplanteskole  
for Hybridasp*

# AERGLIT

DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF



*Laura og Richard Andersen modtager sølvbægeret af direktør Fr. Heick.*

I indstillingen til Hedeselskabet hedder det:

*Richard Andersen er født den 2. september 1906 på gården i Godrum, som han overtog i 1930. Siden 1927 havde han dog været bestyrer efter sin faders død. I 1927 var han blevet gift med Laura Nielsine Kirstine Jensen fra Bredlund.*

Gården blev overtaget for 6.000 kr. + aftægt til moderen og vederlag for det arbejde Richard Andersen gennem ungdomsårene havde lagt derhjemme.

Ejendomsværdien ved overtagelsen var 5.500 kr. Kreditforeningsgælden var 600 kr. 400 kr. udbetaltes kontant og for de resterende 5.000 i købesum udstedtes et sælgerpantebrev.

Arealet udgjorde 30 tdr. land opdyrket jord og 68 tdr. land hede, mose og lidt plantning. Bygningerne bestod af et gammelt, stråttækt stuehus, et andet hus tækket med tagpap indeholdt stald og lade, desuden var der et spændehus tækket med lyng. Besætningen bestod af 2 heste, 3 køer, 1 kvie og 2 kalve. Af maskiner var der en hakkelsesmaskine og de nødvendige markredskaber. Kornet blev tærsket med plejl og kastet med skovl.

1930 byggedes nyt stuehus, der kostede 5.500 kr., 1939 kostald for 4.000 kr., 1951 lade for 20.000 kr. Endvidere er der bygget to små huse til maskiner og høns for ca. 2.000 kr.

*27 tdr. land hede er opdyrket og kultiveret gennem årene. De sidste 5 tdr. land blev for 5—6 år siden dybpløjet, ellers er det øvrige sket på gammeldags manér.*

Den gamle jord blev først merglet med mergel fra egen grav, senere blev der merglet fra lejjet i Søvind, der også er bleven anvendt til den nyopdyrkede jord. I krigsårene blev der gennemført læplantning, og 4 tdr. land hedebanker er helt tilplantet.

Besætningen består nu af 11 gode sortbrogede køer, 3 kælvkvier, 11 andre ungkreaturer, 5 grisesøer og 25 fedesvin. Køernes gennemsnitsydelse var 1962—63 5.069 kg mælk, 4,07 % fedt og 231 kg smør.

På gården findes nu vandværk, traktor med redskaber, selvbinde, grønthøster og iøvrigt hvad der bør findes på et veldrevet landbrug, som gården absolut er i dag.

Der er i dag 26.691 kroners gæld på ejendommen, ejendomsværdien 55.000 kr. heraf grundværdi 15.600. Handelsværdien kan anslås til ca. 200.000 kr.

Der er opvokset 9 dygtige børn i hjemmet, 6 sønner og 3 døtre. På nær den yngste søn, der er i maskinlære, er de alle gifte og godt i vej.

Laura og Richard Andersen har i fjor bygget et smukt og tiltalende hus ved Gludsted-Hjöllundvejen, medens en søn og svigerdatter er rykket ind i gårdens stuehus. Richard Andersen har dog ikke trukket sig tilbage, men fortsætter med sønnen som medhjælper og kompanion.

Ægteparret har ydet en indsats, der står respekt om. De har omskabt en efter datiden ret almindelig hedejendom til en god og vel-dreven gård, har ved flid og sparsommelighed sikret sig gode økonomiske kår, samtidig med at de har skabt et hyggeligt og godt hjem for dem selv og deres børn. De er hyggelige og gæstfrie folk, som det altid er en fornøjelse at besøge. Ligesom de i høj grad er agtede og respekterede på egen.

— — —  
Inden sølvbægeret blev overrakt forevistes Hedeselskabets jubilæumsfilm. H. S.

## Støvstormene og plantagerne

af A X E L S. S A B R O E, *fhv. statsskovrider, dr. agro.*

Ved forarbejderne til min i populær form lige udkomne bog om skovbrug, »Skoven set indefra«, kom jeg også lidt ind på forårets sand- — eller vel rettere — støvstorme. (Side 131).

Bortset fra den egentlige sandpiskning i nykulturer på heden er



disse storme yderst sparsomt behandlet i litteraturen. Dog er det i professor *Carl Mar: Møllers* bog, »Vore skovtræarter og deres dyrkning« lige nævnt (side 280—81), at det kan gavne plantagerne, at forårsstormene fører kunstgødning fra markerne ind i kulturerne.

Skovrider *B. Steenstrup* har også fornylig overfor mig berørt sagen, der vel i øvrigt er noget, der ikke har kunnet undgå en hedeskovbrugers opmærksomhed. Men ved vi noget bestemt?

Da jeg under besættelsen var tilknyttet »Stiftamtmand Herschends Kontor i Silkeborg« og havde til opgave at søge at begrænse tyskernes skader i de jyske skove og plantager, skulle jeg en forårsdag (28. april 1944) køre tværs over Jylland ud til de yderste klitter.

Det var en brandstorm, og markerne ved mit hjem i det fede Bjerre Herred røg stærkt særlig fra de nysåede roemarkers. Da vi kom ud på heden, var det som om hele landskabet brændte, og mægtige »røgskyer« steg højt til vejrs overalt. Det var et fantastisk syn, og vejgrøfterne fyldtes med sand, men de lette partikler blev hvirvlet op i 100 m.s højde eller mere.

Det er jo noget enhver hedebruger beklageligvis kender alt for godt, og det må være ærgerligt at se, at såsæd og kunstgødning hvirvles bort fra ens marker.

Jeg regnede med, at når jeg kom ud i klitten, måtte jeg kunne se sandfygningen i al dens vælde, men det var en skuffelse. Sandet føg ganske vist i stor målestok, men det føg langs jorden, og luften var ganske klar. Det var næsten ikke til at stride mod stormen i de yderste klitter, men det var et betagende syn at se havet i oprør og klitterne »levende«, sådan som det altid er, når naturen viser al sin vælde, og lader os små kryb føle, at vi ikke helt er verdens herrer.

Hedens »støvstorme«, som de vel rettest må kaldes, er jo velkendte, men ved man noget om deres virkninger på de tilstødende plantager?

Nu er kunstgødningens indflydelse på træerne en sag, der først er ved at blive taget op for alvor. At vi er så langt bag efter landbruget, skyldes naturligvis, at bortset fra at der undertiden gives et lille tilskud til de nyplantede arealer, har skove og plantager været overladt til »selvforsyning«. De fleste plantenæringsstoffer bliver jo efterladt i form af blade, nåle, kviste og rødder, medens de dele af træerne, der føres bort, næsten ingen næringsstoffer indeholder. Ja, det synes endog som om videnskabsmændene mener, at tabet ved fjernelsen af de egentlige stammer mere end opvejes ved den næringstilførsel, der sker med regnen.

For plantagerne, hvor en mængde af næringsstofferne er bundet på en sådan måde, så de ikke uden omdannelse kan optages af de unge træer, må disse støvstorme have stor betydning.

Men hvad er det, der føres længst bort, og hvor langt føres kunstgødningen?

Så vidt jeg forstår, er det navnlig fosforgødningen, der »støver« mest og vel altså i stormene spredes længst.

Men var det ikke en idé at lave nogle forsøg i plantagerne ved med f. eks. nogle hundrede meters mellemrum, begyndende i vestranden ved dyrkede marker, at opstille f. eks. nogle plasticbeholdere med udvasket sand i forårstiden på steder i læ og så undersøge, hvad der tilføres af næringsstoffer? Det vil naturligvis kun være muligt at gøre det, hvis der kommer en stærk forårsstorm, og bunden er tør, men det vil vel være tidsnok, når stormen begynder. Men man må vel regne med, at det tager nogen tid, inden støvet kommer ned.

De tunge stoffer når vel ikke så langt som de lettere, men når man ser en storm, som den nævnte, synes det ikke utænkeligt, at der vil kunne komme en virkning, der strækker sig kilometervis, og som kan være af betydning for omsætningen.

Helt usandsynligt er det vel heller ikke, at disse støvstorme kan være medvirkende til, at lyngen kan blive tilbøjelig til at forsvinde fra arealer, hvor man netop har villet frede den.

Man har ganske vist længe kendt to midler til bevaring af lyngen, nemlig brand og får. Spørgsmålet er, om disse midler er nok i det lange løb.

For 10—15 år siden var der ved Fakkegrav ved Vejle Fjord en lille bakke bevokset med høj, kraftig lyng omgivet af egepurrer, hvor end ikke hugormen manglede. Det lykkedes mig ved et magelæg at erhverve bakken til Boller skovdistrikt. Det drejede sig kun om ca. 1 ha, men jeg var interesseret i at få »Palleshøj« som den hedder, fordi der er en smuk udsigt. Bakken fik lov til at ligge med sin lyng, men for en halv snes år siden forsvandt lyngen med et slag, og nu er den helt afløst af ørnebregner.

Kan det være tilførsel af kunstgødning fra en af de få nærliggende marker eller fra haverne? Og kan man ikke tænke sig, at noget lignende vil kunne ske med de fredede heder?

Vi griber nu til dags så stærkt ind i naturen — med kunstgødning, hormoner og insekt- og plantegifte — men vi ser kun på den øjeblikkelige virkning, der ganske vist også er særdeles betydningsfuld, og uden hvilken det vel var umuligt at føde den stigende befolkning.

Men skylder vi ikke naturen, at vi prøver på at finde ud af, hvad det egentlig er, at vi gør, så man har mulighed for at opnå goderne uden for stor skade?

For plantagernes vedkommende er spørgsmålet måske ikke af de store; men formentlig vil man kunne få lidt at vide om kunstgødning-

**TRONHOLM**

vægfliser

**SPHAGNUM**

(tørvestrøelse)

**LYPI**

græs- og

lucerne

grønmelspiller



**NOVOPAN**

spånplader

**SPAANDEX**

spånplader

**BODEX**

krydsfiner

**RYPI**

træbeton



*Produktion:* PINDSTRUP MOSEBRUG <sup>A/s</sup>  
NOVOPAN TRÆINDUSTRI <sup>A/s</sup>  
TRONHOLM FLISEFABRIK <sup>A/s</sup>

*Salg:* **PINDSTRUP MOSEBRUG**  
**Savværk og Emballagefabrik**

v/ Johs. F. la Cour, Pindstrup

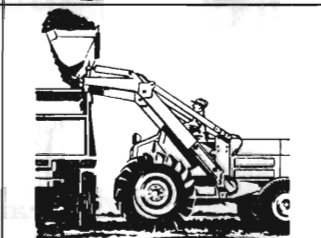
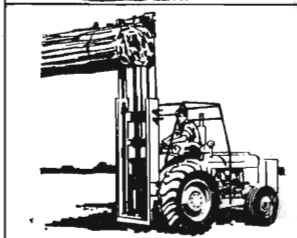
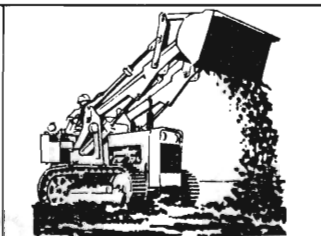
Telefon: (063-95911) 13 (9 linier)

Telex: 4272



# MASSEY-FERGUSON

# DEN GULE LINIE



*Jordflytnings-, grave-, læsse- og transportopgaver - Massey-Ferguson løser Dem alle.*

Massey-Fergusons alsidige entreprenørprogram omfatter rendegrovare fra 3,5-4,5 m grave-dybde, bæltetraktorer fra 5-10 tons, læssemaskiner og 3 tons gaffeltrucks. Massey-Fergusons industritraktorer kan leveres med torque-converter og hydraulisk betjent vengegear... Lad en af Nordisk Tractor Company's industriforhandlere demonstrere de mange Massey-Ferguson fordele for Dem.

**NORDISK TRACTOR COMPANY A/S**

BORGMESTER CHRISTIANSENSGADE 55 · TLF. (01) 21 31 41 · KØBENHAVN SV

C-96

fås i  
**BOG HANDELEN**

**»DET INDVUNDNE  
DANMARK«**



af Fridlev Skrubbeltrang:  
1. bd. (498 sider, illustreret)  
uindbundet **76,00 kr.**



**»E. M. DALGAS«**

af Har. Skodshøj:  
(228 sider, illustreret)  
uindbundet **28,50 kr.**

gens spredning med støvstormene, uden at det vil kunne dreje sig om de store beløb.

Hedeselskabet har jo et betydeligt laboratorium, og prøver fra nedfaldet — og hvad regnen fører med sig — må kunne indsamles uden væsentlig udgift ved hjælp af de lokale forstmænd.

Var det ikke en opgave, der var værd at tage op?

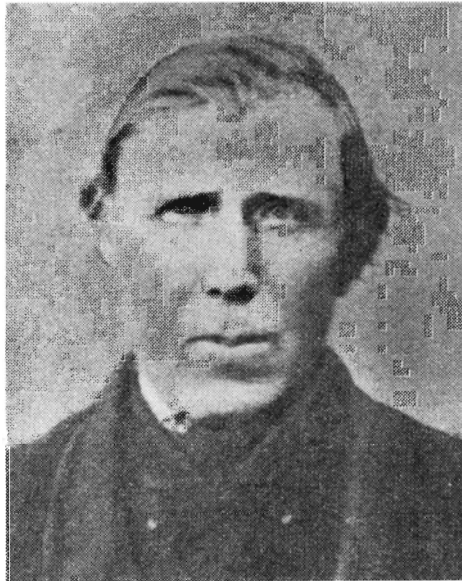
Så kommer ganske vist store spørgsmål om, hvad denne kunstgødning betyder for plantagerne, og det kan blive sværere at løse; men primært må det have interesse at vide, hvilken størrelsesorden nedfaldet kan have.

## PLANTAGE NR. 1

### *Houborg plantage - gennem hundrede år*

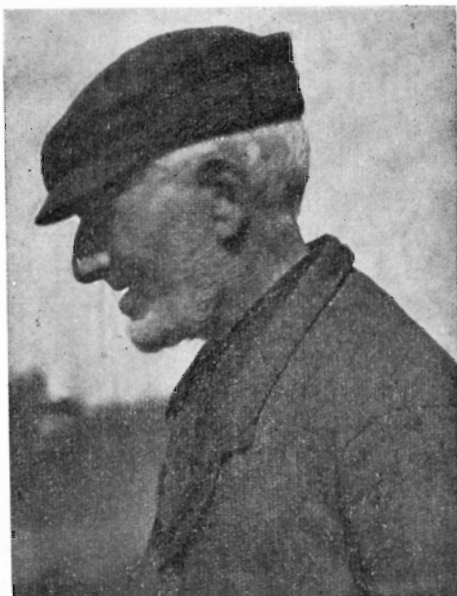
På stiftelsesdagen den 24. november fejrede A/S Houborg plantage 100 års jubilæum ved en sammenkomst på Houborg kro. I festen deltog kun bestyrelsen, selskabets medarbejdere og en mindre kreds af gæster, deriblandt repræsentanter for Hedeselskabet.

I anledning af jubilæet var udgivet en smukt udstyret bog på 150 sider om »Houborg plantage gennem hundrede år«, udarbejdet af redaktør Har. Skodshøj, Hedeselskabet.



*Kromanden i Houborg, Johan Christoffer Sørensen, ca. 1879 (1810—80). Han gav stødet til oprettelsen ikke alene af Houborg plantage, men også Klelund og Starup plantager.*

*Plantningsmanden Peder Nielsen, Østerbygaard, 1834—1912, der var begyndt at plante endnu før Houborg plantage blev stiftet. Enhver, der kendte ham, havde kun gode ord om ham. Han er hædret i Kongenshus Mindepark. — I Houborg plantage er rejst en mindesten for ham.*



Bogen minder i sit udstyr meget om jubilæumsbogen om »Stilde plantage«, der udkom i 1961 og var skrevet af samme forfatter, men den følger dog ikke helt den samme linie.

I indledningen gøres godt rede for, hvad op gennem tiderne er kendt om Houborg-egnens historie. En del nyt er fundet frem, navnlig fra landsarkivets gemmer, bl. a. fortælles der om tilhørsforholdene gennem det 17. århundrede, hvor disse næsten endeløse heder mellem Holme å og Ansager å og mellem Vorbasse og Starup snart har hørt til Slaugs herred og snart til Malt-Gørding herreder. Området har ikke haft megen værdi, idet de en periode omkring 1720, da de var krongods, forgæves blev forsøgt bortsolgt. På en auktion kunne Riisbøll, Donslund, Slaugs, Høllend m. fl. kun udbringe fra 45—70 rigsdaler pr. td. hartkorn, og det var for lidt, så kongen beholdt disse hedegårde til 1743, da de blev endelig bortsolgt fra Koldinghus krongods.

Iøvrigt har hederne her sandsynligvis kun haft værdi som jagtområde, de kongelige vildtbanepæle kransede det og var markerede så sent som 1798 på Videnskabernes Selskabs kort.

Egnens udvikling er i de fleste forhold knyttet til gårdene i Houborg, hvoraf den største fik bevilling til at drive kro, vistnok så tidligt som 1694. Omkring 1790 er udstykningen gennemført, og de 5 gårde blev til 3, idet de to flyttedes ud i heden. Houborg kro fik et tilliggende på omkring 1000 tdr. land, men en stor del heraf var flyvesander, så det var ikke noget større tab for landbruget, da nogle hundrede tdr. land i 1866 gik fra til oprettelse af Houborg plantage.

Det har altid været fremhævet, at Houborg plantage, som jo blev nr. 1 i Hedeselskabets plantagefortegnelse, skyldte kromanden i Houborg, *Johan Chri-*



*Ædelgran underplantet i afdeling 4 i Houborg plantage, hvor rødgran oprindelig var plantet i egekrat i 1867.*

stopfer Sørensen sin oprettelse, og det bekræfter den her foreliggende bog ansat som plantør på E. M. Dalgas' ejendom Høllund Søgaard, nabo mod øst til

*Christopfer Sørensen* sin oprettelse, og det bekræfter den her foreliggende bog da også. For første gang foreligger her en fuldstændig — og spændende — beretning om denne ikke helt almindelige kromand. Hans familieforhold og data er der fundet frem til, og selv om man måske umiddelbart ville mene, at disse detaljer ikke hører hjemme i en jubilæumsbog om Houborg plantage, så gør læsningen og den nære tilknytning mellem egnens udvikling og kromandens liv og færden det dog berettiget og rimeligt. Han blev på en lang række områder egnens foregangsmand, således også med engvanding og mergling.

Johan Christopfer Sørensen var født 1810 og blev i 1835 krokonen Vibekke Clausdatters 3. mand. Hun døde i 1860, hvorefter han skiftede med hendes børn fra de 2 første ægteskaber og med de 3, han selv havde med hende. I 1862 afstod han kroen, gik på aftægt, men kunne ikke slå sig til ro. I 1869 flyttede han over til Faaborg kro og blev gift med den enke, der da ejede denne kro. Året efter døde hun, og for tredje gang blev han gift med en 24-årig lærerdatter fra Slesbager. En datter fra dette sidste ægteskab blev i 1894 gift ind på Houborg kro og mor til den nuværende kromand Peder Nikolajsen.

Allerede omkring 1857 havde Johan Christopfer Sørensen begyndt at plante ved Houborg kro med planter, han fik dels fra *Riegels* i Snoghøj og dels fra *Fritz Momsen* på Skovlyst. I et udmærket lille novelleformet billede lader Har. Skodshøj Johan Christopfer forhandle med Momsen, Simonsen fra Trølund og sin egen svigersøn Peder Nielsen, Østerbygaard, om hvad der kan gøres for at egnens heder tilplantes.

Hans plantningsinteresse fører til, at A/S Houborg plantage stiftes ved et møde på Houborg kro den 24. november 1866. Aktierne er på 25 rigsdaler og kan indbetales over en årrække, og den samlede kapital sættes til 10.000 rigsdaler. Selskabet har dog allerede i realiteten været stiftet forud, idet »Berlingske Tidende« den 12. november, altså 8 dage før, kunne meddele, at der var indkøbt 680 tdr. land til en pris af godt 2.500 rigsdaler.

Det er egnens folk, der tegner aktiekapitalen, og i de første 10 år er det kromanden, der leder arbejdet, i de første år med *Fr. Bang*, Gjøddinggaard, og senere med *Niels Fritz*, Aalykke, som Hedeselskabets tilsynsførende. *E. M. Dalgas* har senere anerkendt *Johan Chr. Sørensen* som meget plantningskynig, en mand man kunne have fuld tillid til. Det er ikke alene Houborg plantage, han får startet, men både *Klelund* og *Starup plantager* skylder ham deres tilblivelse.

Ved siden af kromanden må dog nævnes navne som sagfører *Mynster* i Holsted, *A. Simonsen*, Ravnholt, *Lautrup*, *Estrup*, *Bundsgaard*, Gjesten, og først og fremmest sognefoged *Peder Nielsen*, Østerbygaard. Sidstnævnte var kromandens svigersøn og havde fået sin jord som udstykning fra kroen. Peder Nielsen blev Johan Christophers arvtager i arbejdet for Houborg plantage, da Johan Christopfer døde i 1880. Begge disse mænd har fået mindsten rejst i Houborg plantage, og de er også begge hædret i Kongenshus.

I den videre gennemgang af plantagens historie redegøres for udviklin-





*Ved indkørslen til Houborg plantage er på hver side af vejen rejst en mindesten. Til venstre for Johan Christopfer Sørensen og til højre for Peder Nielsen. Begge er hædret i Kongenhus Mindepark for deres pionérgerning for plantningssagen på Houborgeggen.*

Houborg, og dermed tager plantningen på egnen fart. J. C. Sørensen blev udnævnt til skovrider allerede i 1883, og forfatteren røber igennem bogens omtale af J. C. Sørensen, at han nærer en meget stærk beundring for hans indsats. Det er da også i hans tid, at alle de såkaldte grossererplantager dukker op til alle sider omkring Houborg. Det sker i tiden efter 1890, da grosserer *Holger Petersen* er blevet inddraget i arbejdet for hedesagen, og som sin nærmeste medarbejder og tillidsmand netop får J. C. Sørensen. Det blev mange hundrede store og små plantager, der blev anlagt i tiden mellem 1880 og 1927, det år, da J. C. Sørensen tog sin afsked efter 50 år i Hedeselskabets tjeneste. Egnen Vorbasse-Grindsted var da Danmarks skovrigeste — arealmæssigt. I 1883 overtog J. C. Sørensen ansvaret for 20 plantager med 1300 ha. Da han fratrådte var der 225 plantager omfattende 9250 ha.

I det foreliggende arbejde refereres, hvorledes der med regelmæssige mellemrum er rejst kritik mod Hedeselskabet. I 1903, i 1915 og 1923 blev plantningsvirksomheden kritiseret sønder og sammen, det blev sagt, at pengene var givet galt ud, spildt. Granen ville aldrig få blivende værdi i hedeplantagerne, og bjergfyrrørkerne var af ringere værdi, end hederne var.

Forfatteren fremdrager eksempler på kritikken og citerer en del af, hvad der blev sagt i forbindelse dermed og konkluderer med *P. E. Müllers* anerkendelse af hedeplantningerne og af rødgranen som et værdifuldt og varigt træ i disse. Hele bogens gennemgang af Houborg plantages udvikling viser da også et typisk eksempel for en hedeplantages normale vækst og drift. Plantagens

driftsregnskaber og oversigt over, hvad der findes af vedmasse og er hugget gennem årene, fortæller om, at det er store resultater, der er nået.

Det fremgår således af regnskabsoversigterne, at der i dag står omkring 40.000 m<sup>3</sup> træmasse på de 412 ha beplantede areal i Houborg plantage. Den nuværende skovrider C. G. Bech har regnet ud, at der desuden er solgt henimod 60.000 m<sup>3</sup> træ, dels i de første år som brænde og siden 1950 kun som gavntræ. D. v. s. at plantagen i gennemsnit har produceret 1.000 m<sup>3</sup> træ om året.

Der kunne hentes mange interessante detaljer frem fra bogen, både skovhistorisk og lokalhistorisk er der mange ting af værdi, som nu er sikret mod at blive glemt. Det gælder således plantagernes kamp i 30-erne for at klare overgangen til en ny tid, skaffe respekt om det dansk producerede nåletræ og få det rimeligt betalt, så der kunne blive midler til at forny bevoksningerne. Det gælder også forholdene under besættelsen, som Houborg plantage slap meget heldigt igennem, kun nogle få hektar blev renafdrejet efter tyske krav.

Man vil også med interesse fæstne sig ved kommentarerne til prisudviklingen for plantageprodukterne, som slet ikke følger trit med udgiftsstigningen.

Houborg plantage vil altid blive nævnt med anerkendelse i hedeskovbrugets historie. Samspillet mellem private ejerinteresser og Hedeselskabet, hedder det i bogen, har her sat et smukt og varigt resultat. Skiftende skovridere har i Hedeselskabets tjeneste ydet det bedst mulige for sammen med skovens egne folk at gøre Houborg plantage til et velpasset og godt skovbrug. På mager hedejord, der næppe nogensinde har båret andet end hede, er på den overvejende del af arealet frembragt en skov af varig kvalitet. Bonitetstallene skifter, og de bedste arealer hører slet ikke hjemme blandt den fineste eller mest produktive jordbund, men der er her nået mere end oprindeligt ventet.

Resultatet er blevet tilfredsstillende for aktieejerne, hvoraf de fleste stadig er efterkommere af de første, som vovede at sætte deres dalere ind på en så tvivlsom opgave.

A/S Houborg plantage vil sikkert få glæde af bogens udarbejdelse. Rent billedmæssigt er den meget fint udstyret. Gode nutidsbilleder er suppleret med et interessant ældre kortmateriale.

P. K.

*I få ord —*

★

### **Kongenshus Mindepark og Hedeselskabets jubilæum**

Ved Det danske Hedeselskabs 100-års jubilæum meddelte selskabet, at det ville afholde omkostningerne ved rejsning af 5 nye sten i Kongenshus Mindepark for mænd, der i særlig tilknytning til Hedeselskabets virksomhed har gjort en indsats for hedesagen.

Det drejede sig om dr. med. K. A. Hasselbalch, direktør C. E. Flensborg,



*Formanden for Hedeselskabets bestyrelse, godsejer A. Olufsen, afleverer de 5 nye sten til Mindeparkens bestyrelse. Foran står formanden, dir. Niels Basse, og bagved fra højre dir. Fr. Heick, amtmand Elkjær-Larsen, rentier A. Clemmensen og hofjægermester Mourier-Petersen.*

kammerherre *Chr. D. Lüttichau*, folketingsmand *Laust Nørskov* og direktør *Niels Basse*.

I sommerens løb er de 5 mindsten udført af billedhugger *Kaj W. Nielsen*, Viborg, efter tegning af arkitekt *H. G. Skovgaard*, København.

Ved en lille højtidelighed i november har Hedeselskabets formand, godsejer *A. Olufsen*, Quistrup, overdraget mindstenene til Kongenshus Mindepark.



### **Hedebrugets sølvbæger**

*Kirstine og Jens Bækgaard Knudsen*, Fruegaard, Snejbjerg, fik den 4 november overrakt Hedebrugets smukke sølvbæger ved en festlig sammenkomst på Østergades Missionshotel, hvor slægt og venner i meget stort tal var kommet til stede for at hylde det aldrende ægtepar. Igennem de mange taler, der blev holdt, gik en tone af respekt for og anerkendelse af de to menneskers indsats gennem et langt liv. Hedebrugets formand, folketingsmand *J. Foged* overrakte sølvbægeret og ledsagede overrækkelsen med følgende ord:

— Vi må takke de folk, der for år tilbage tog kampen op mod det u-land, som heden var på disse egne. Vi må være taknemlige, fordi de lagde grunden til det samfund, der nu findes her. De er en af årsagerne til, at denne generation kan leve, som den gør. Uden deres indsats havde denne egn ikke haft sine fabrikker, og hvad dermed følger.

Vi må beundre dem, der sled med næverne ikke blot i otte timer i døgnet, men tit og ofte to gange otte timer. Det er fortjent, at samfundet hædrer disse

bedebønder, sluttede Jens Foged, idet han ønskede ægteparret Bækgaard Knudsen tillykke med hædersbevisningen.

Forsamlingen rejste sig og hyldede ægteparret med klapsalver.

Aftenen blev indledt med forevisning af Hedeselskabets jubilæumsfilm om »Landet de vandt«.



Ved en sammenkomst i hjemmet i Bregnhoved ved Give fik den 87-årige fhv. bogtrykker *Ingvar Feierskov*, den 16. oktober tildelt Hedeselskabets sølvbæger. Sølvbægeret blev tildelt ham for hans plantningsarbejde gennem årene og er navnlig begrundet med anlægget af den 30 tdr. land store plantage som han selv har plantet omkring sit nuværende hjem.

Det var direktør *Fr. Heick*, der overrakte sølvbægeret, men til stede ved overrækkelsen var foruden en række familiemedlemmer også konsulenterne *A. Antonsen*, Give, og *Martin Nielsen*, Vejle, samt formanden for Husmandskredsforeningen *Th. Jørgensen*, Søndersthoved. Alle disse hyldede *I. Feierskov* for hans indsats.



*Skovskolen i Nødebo* har udsendt to små, men begge meget indholdsrige håndbøger. Den ene om »Bekæmpelse af skovbrand« af *Henning Madsen* og den anden om »Arbejdsteknik ved skovarbejde« af *G. Bergsten*. Begge vil senere blive anmeldt her i tidsskriftet.



Firmaet *Rosenberg & Wiboltt I/S*, Birkerød, har i dette efterår gennemført en række demonstrationer for at vise den allernyeste udvikling inden for læsning og transport af træ i skoven og navnlig var der lagt vægt på transportudstyr til korte kævler og rummetertræ. Det demonstrerede udstyr var *Rottne G. L.-bogie*, 12 tons, monteret med *Rottne-kranen Grip 66* og *Rottne*, 6 tons bogie med *Rottne Variantkran*. Som trækraft anvendtes henholdsvis Ford Super 4 og Bukh 455. I en omtale af demonstrationerne siger *Ib Clausager* i »Forstlig Budstikke«:

De demonstrerede transportudstyr er ret forskellige med hensyn til pris, præstation m. m., og generelt kan det siges, at *Rottne Grip 66* med bogie kun er egnet for store distrikter eller for fællesmekanisering under en eller anden form, medens *Rottne Varianten* med bogie har sin plads ikke blot på store distrikter, men også på mindre distrikter.

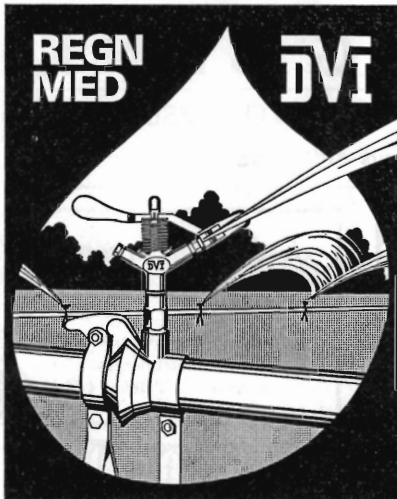
Den årlige transportmængde skal for det store udstyr være mindst ca. 10.000 enheder, medens 4—5.000 enheder er tilstrækkelig for det lille, for at man med økonomisk fordel kan anvende de omtalte udstyr.



### **Mikroorganismernes og landbruget**

Landbrugslærer *Aksel Jacobsen*, Ladelund, har skrevet en lille, meget stofmættet, men alligevel letlæst bog om mikroorganismernes virksomhed i landbrugets hverdag til brug ved landbrugsskolernes undervisning i mikrobiologi. I de seneste år er det for alvor blevet klart, hvordan kendskabet til mikroskopiske liv har betydning — ikke blot i sygdomsbekæmpelsen, men i høj grad også i den daglige produktion, for de små væsener i grænsområdet mellem planter og dyr omdanner jo bl. a. foder til organiske syrer og protein, omsætter organisk stof og nedbryder de kemiske bekæmpelsesmidler. De er små, betydningsfulde og utrættelige medarbejdere for vor tids landmand. Bogen har afsnit over bakterier, strålesvampe og andre svampe, om mikroorganismernes livsbetingelser og bekæmpelse af deres virksomhed, om mælken og mikroorganismene og meget andet.





# VANDINGSANLÆG

Omg. levering

## Ønsker De?

- ★ Gennemført kvalitet
- ★ Lette og stærke rør
- ★ De hurtige og robuste koblinger
- ★ Sprinklere, der vander jævnt
- ★ Sagkyndig og reel projektering
- ★ Anlæg, hvortil reservedele hurtigt kan skaffes,
- ★ fordi det er dansk arbejde —

*Henvend Dem  
om brochure  
og tilbud*

## DANSK VANDINGS INDUSTRI

Snoghøj pr. Fredericia tlf. (059) 51111 Erritsø 211

## PETERSEN & PEDERSEN

VIBORG

Telefon 195 og 325

*Alt i elektricitet*

## Stenvad Cementstøberi

Telf. (063) Stenvad 6

Arnold Westmark

Alle  $\triangle$  mærkede rør

ALTID LEVERINGSDYGTIG

## Bjerringbro Cementvare- fabrik

Telf. Gentofte 938

Bjerringbro 8 11 11

Alle  $\triangle$  mærkede rør  
impregnerede og  
ulmpregnerede

Stort lager

Altid leveringsdygtig



## Herning Hede- & Diskontobank

10,30—12,30, 14,30—17,00

Telefon (0711) 5 - 273 - 720

## Varde Bank

Esbjerg afdeling

Kongensgade 62 og

Fiskerihavnen

Stort, farveillustreret  
katalog  
sendes gratis  
på forlangende

## Skive Cementstøberi

Knud Østergaard

Telefon (075 1) 921

N O R M B Ø R

med garantimærket  $\triangle$   
Impregnering Brøndrør

## Røde drænrør

fra 2"—12" have altid på lager

Forlang tilbud

„SOFIENLUND”  
TEGLVÆRK

Telefon Ulstrup (0621) 10

## Kjellerup Betonvarefabrik ved J. T. Birk

Telefon Kjellerup 45 Efter kl. 17: Telefon Redkjærbro 14

Fører kun  $\triangle$  mærkede varer

Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres. Forlang tilbud

Midtjydske Teglværkers Salgskontor S. m. b. a.

Alle størrelser i drænrør leveres  
Telefon Viborg 1330

# CLOC



# SILKEBORG BANK

AKTIEKAPITAL 2.250.000    RESERVER 7.736.000

21 inden- og udenbys afdelinger

## Elementbroer - Jernbetonspunsplanker

Specielle emner efter opgave    Alt i betonvarer efter D. S. 400  
Ringkøbing Cementvarefabrik - Tlf. 601-602    N. Skytte  
Videbæk Cementvarefabrik - Tlf. 214

## Omhyggeligt behandlede skovplanter

Danplanex    i værdifulde provenienser  
Planteskoler A/S · Rødekro · Tlf. (046) 62933\*

## Petersværk Betonvare-Industri

Nørresundby Telf. 2 10 55 (kaldenr. 081)

Alt i betonvarer efter D. S. 400  
Renseanlægget „Ringtanken“ (Dansk patent nr. 59820)



## MEJERIERNES OG LANDBRUGETS ULYKKESFORSIKRING

Gensidigt selskab • Oprettet 1898

Heavendelse til kredsens tillidsmand eller til hovedkontoret:  
Vester Farimagsgade 19, København V · Telf. (01) 15 03 50

## Ellidshøj Kridt- og Kalkværk

ved C. M. Christiansen · Århus.

Telefon: Ellidshøj 4 og Århus 2 73 12

Fabrikation af  
jordbrugskalk og  
føderkridtmel

## Rødkjærsbro Cementvarefabrik v.J. T. Birk

Telefon Rødkjærsbro 14

FORLANG TILBUD

Fører kun  $\triangle$  mærkede varer

Alle arter betonvarer til afvanding og hloak føres på lager.

Dansk Brandforsikringselskab

## VERMUND

af 1904 Gensidigt selskab

Bygninger og løsøre

Virkefelt over hele landet

Hovedkontor:

Banegårdsplads 4, Århus

## J. C. Halvorsen & Sønner

Kroghsgades Cementstøberi  
Kontor: Augustenborggade 11  
Århus C. · Telefon 4 59 99



Telf. 4344

## FROAVL FRØHANDEL



## Røde drænrør

D. S. nr. 403, syrefast kvalitet

## Fredenshøj Teglværk

Aabenraa Telefon (046) 22127

## Viborg Andels- Svine- slagteri

Vore udsalg  
bringes i  
erindring  
Telefon (0761)  
137 og 779

## ALT I CEMENT

VARER

Vi kan levere rør i alle  
gængse størrelser efter  
ingeniør. normer.

Hurtig levering — reel  
hjælpning.

## TJÆREBORG CEMENTSTØBERI

• Telefon 21 •



## FORLANG „ODIN“ ØL

FINESTE KVALITETER

## ANVEND TØRVESTRØELSE VED DRÆNING . . .

På jorder med flintsandet undergrund kan en tilsanding af drænrørene forebygges ved anbringelse af et lag tørvestrøelse (•hundekød•) omkring stødfugerne. Spørg Hedeselskabet.

## Vestjyllands Mergelforsyning

Andelselskab

*Udnyttelse af lokale lejer  
og tilrettelægning af  
mergelleverancer*

Moderne grab-materiel til rådighed  
Levering af højprocentlig mergel fra egne lejer  
Jordbrugskalk og pulveriseret kalk i fine kvaliteter  
fra Hillerslev og Mjels kalkværker

Alle oplysninger og tilbud hos:  
Trier Høj, formand. Vostrup, tlf. Lønborg (072 1) 43  
Karl Bloch-Nielsen, kasserer, tlf. Billum (052 1) 66  
Chr. Siersbæk, næstformand, tlf. Skjern (072 1) 396

## AARHUUS PRIVATBANK Stiftet 1871 ÅRHUS KØBENHAVN

### Hulkjærhus Planteskole

Rødkjærstro

Telefon Ans (068 1) 25

*Planter til  
skov, læhegn og have*

### Hammerum Herreds Spare- og Laanekasse

Telf. Herning (071 1) 37 33 (fl. lin.)

Kontortid:  
Mandag-Fredag 10-16  
Fredag tillige 18-19,30

### Viborg Byes og Omegns Sparekasse

Telefon (076 1) 1400 (4 lin.)

Sct. Mathiasgade 68

Kontortid: Kl. 9—15  
Lørdag lukket

Aftenskediton:

Fredag: Kl. 18,30—20

Filialer:

Karup  
Flyvestation Karup  
Mammen  
Løgstrup

Betonvarer og Iso-dæk  
Lecablokke og -mursten  
Mørtel, sten og grus

<sup>A</sup>/<sub>S</sub> MARIUS ØDUM

Randers, telefon (064) 2 04 00

Betonvarer  
efter ingeniørforeningens normer



**BETONKLINKER  
til  
HULMURS- OG  
STALDISOLERING**

★  
**<sup>A</sup>/<sub>S</sub> FISKBÆK  
BETONKLINKERFABRIK  
TELEFON HERBORG 12**

Sydvestjydske Teglværkers Salgskontor Ølgod . Telf. 58 og 458



# Trifolium Frø

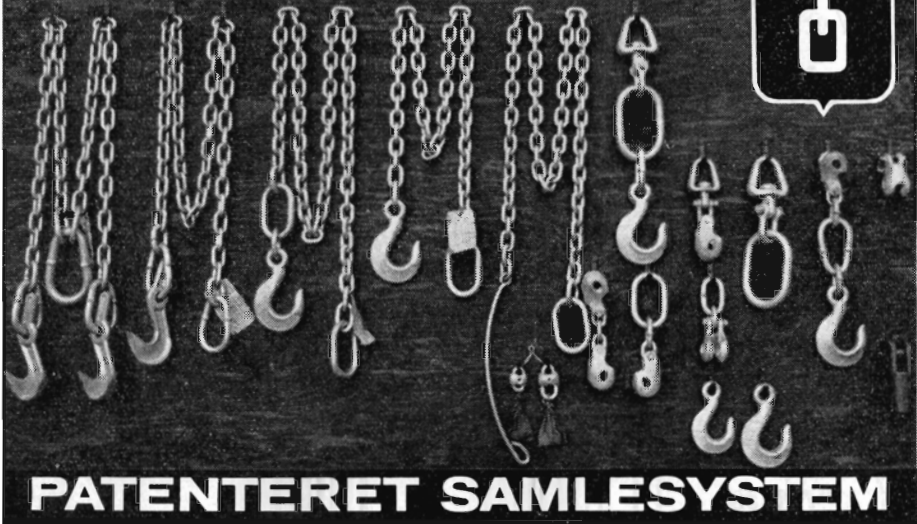


KØBENHAVN

RANDERS

**RUD®**

# SKOVKÆDER fra



## PATENTERET SAMLESYSTEM

### KOMPONENTER

Selvlåsende afkortningsklo – kædelås – overgangslås – trækøje med og uden sjækkel – trækrog samt alt i wiretilbehør er eksempler på de **RUD** samledele i det patenterede sammenbygningsprincip, som gør arbejdet i skoven lettere og hurtigere.

### FORARBEJDNING

**RUD Skovkæder** er fremstillet af specialstål, de er hærdede, slidstærke og uforanderlige, de har høj brudstyrke og slidstærke kantzoner – vejer kun lidt og er hurtige og praktiske i brug. Det er skovkæder, hvis geniale konstruktion, der baserer sig på mange års erfaring, atter og atter får »højeste anbefaling« ved forsttekniske afprøvninger. Det er skovkæder, der vinder frem overalt, hvor rationelt skovbrug drives.

Efter tyske **D I N**-normer:

Tykkelse mm	Nyttelast kg	Afprøvet kg	Brudstyrke kg
8	1250	3150	5250
10	2000	5000	8400
11	2500	6200	10500
14	4000	10000	16800
16	5000	12600	21000

SALG & LAGER:

# ROSENBERG & WIBOLTT 1/s

»KIRSTINEHØJ« ★ BIRKERØD ★ TELEFON (01) 81 47 00