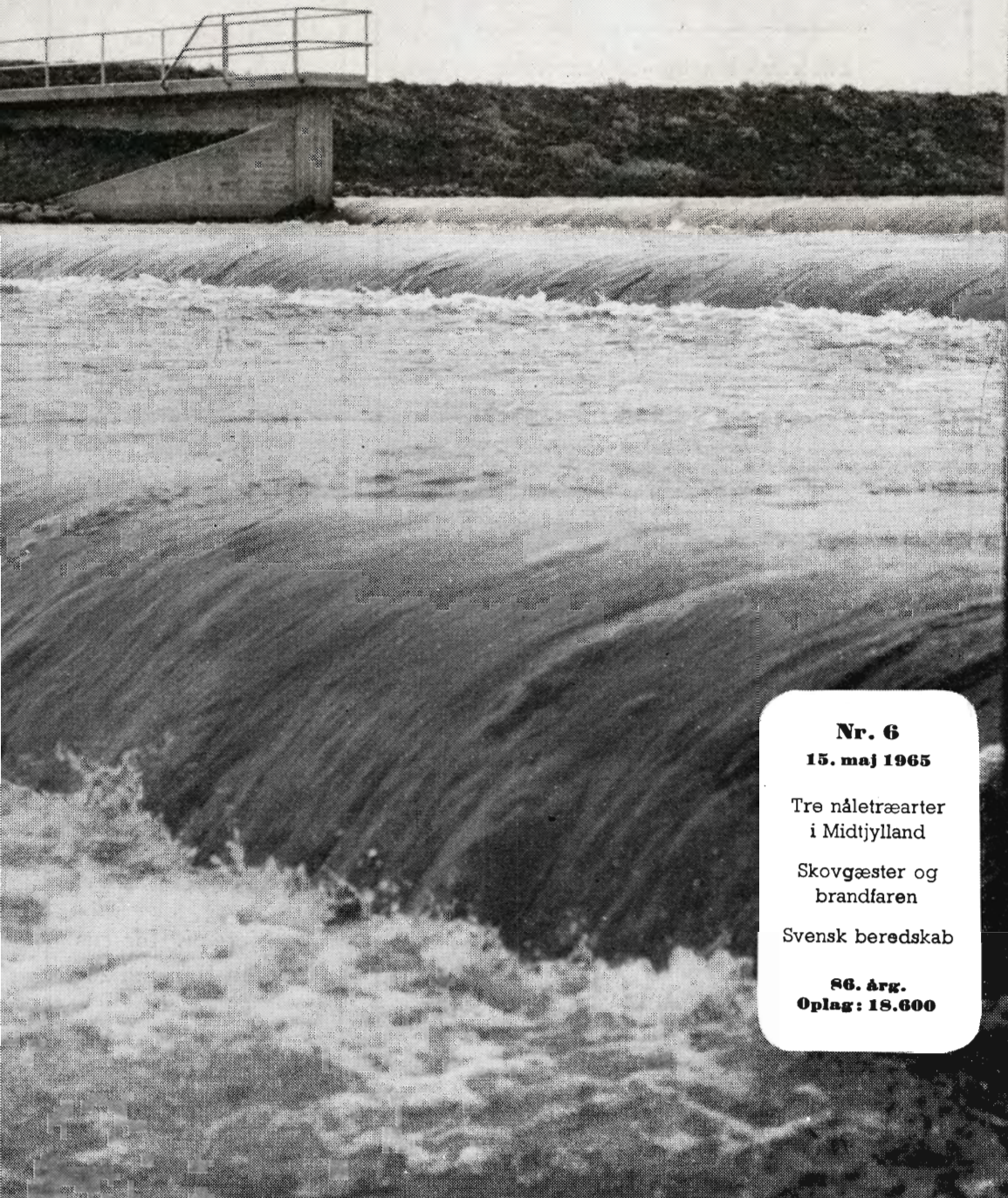


HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT



Nr. 6

15. maj 1965

Tre nåletræarter
i Midtjylland

Skovgæster og
brandfaren

Svensk beredskab

86. Årg.

Oplag: 18.600



Drænrørs - rensningsanlæg

Højtrykssprøjteanlæg

Effektiv - Hurtig - Økonomisk

Tilbud på forlangende

A/S R. SIGVARDT

Orehoved tlf. 42* (03) 830

FYENS LANDMANDSBANK

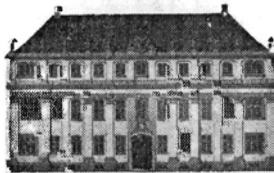
ODENSE

Vestergade 33 - Telf. 11 46 11

.....
Åben 9½—12½ og 14—16, lørdag 9½—12½
Fredag til kl. 17. Udfører alle bankforretninger

Den almindelige Brandforsikring

for Landbygninger, opretter ved kongelig Anordning
af 1792



Brandforsikrere Bygninger
- færdige og under Opførelse -
med fast Inventar

HOVEDKONTOR:
STORMGADE 10 - KØBENHAVN K.
C.: 1100

Egedal

Planteskole- maskiner



Fabrikation
af
maskiner,
redskaber
og
værktøj
for forst-
planteskoler.



Katalog til-
sendes på
forlangede



Egedal

Maskinfabrik

Egebjerg pr. Horsens
Telefon Hansted 20



MANNESMANN vandingsanlæg



REGN
i rette tid -
på rette
sted ...

MANNESMANN VANDINGSANLÆG omfatter komplette anlæg for gartneri- og markvandning samt mejerispildevand.

MANNESMANN borger for: Kvalitet - Driftssikkerhed - Mangeårig erfaring - Individuel projektering - Stort udbytte - God økonomi.

Tilbud uden forbindende.
Eneforhandling for
Danmark.

Autorisation fra
Landbrugsministeriet.



DLAM

DANSK LANDBRUGS ANDELS-MASKININKØB
Deres selvskrevne leverandør,

Hovedkontor: Ullerslev St. . Fyn . Tlf. (09-35) Ullerslev 22

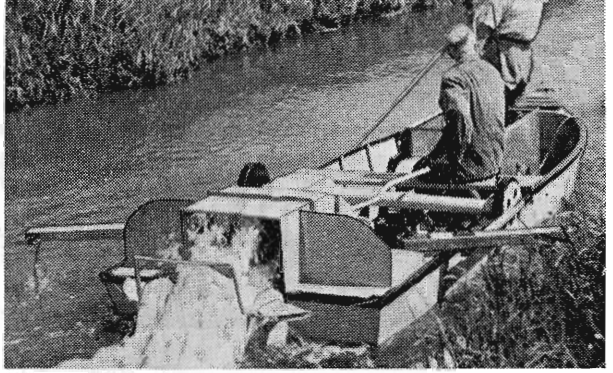
UKRAS – den effektive GRØDESKÆRER

Fjerner uønsket vegetation i vandløb og søer

- ✘ Min. vanddybde 0,4 m
- ✘ Arbejdshastighed under skæring 3-6 km/t
- ✘ Transportvogn kan medleveres

Indhent tilbud uden forbindelse

A/s C. H. Clausen – Broager
Telf. 044 - 41111 - 269



100 % SIKRET
MOD
ØKONOMISK
TAB VED
HAGL

Tal med nærmeste
distriktsforstander
eller hovedkontoret



Haglskadeforsikring er en billig betryggelse - og bør tegnes i de jydsk landmænds eget selskab, hvor medlemmerne gennem re-assurance er sikret mod større forhøjelser af årsbidraget, selv når katastrofalt store tab indtræffer.

Haglskadeforsikringsforeningen for Jylland G/S
Sct. Clemens Torv 9 - AARHUS - Telefon 2 12 84



Den rigtige græsslåmaskine
for 20 til 120 cm skærebredde

**FRIMODT KONNING
TRAKO PJDSTED**

Telf. 160 i Bredstrup v. Fredericia
Kaldenummer: 059-40599



HANDELSBANKEN

- altid med i billedet

Til alle slags bygninger:

**DANSK
ETERNIT**

Tag- og vægbeklædning

DANSK ETERNIT FABRIK A/S
AALBORG

[Salgskontor:]

Nr. Farimagsgade 15, Kbh. K
Telefon: Minerva (01,54) *2222



FORLANG
**„ODIN“
ØL**
FINESTE KVALITETER



**SKOV
VÆRKTØJ**



**Lastbilsaks
nr. 448**

på lastapparater
til bil eller
traktor, udløses
med reb
eller lignende



**R-Lænke
nr. 459**

koblingsled for
arbejdsbelas-
ning op til 12 tons



Lænkelås nr. 461

for hurtig-
lukning
af kæde

**i robust og
rationel
konstruktion**



SCHRØDER & LUND A/S,
GLADSAXE MØLLEVEJ 21, (01) 69 22 33



**Massevedsaks
nr. 447**

let og smidig
model



Løfteskrog nr. 442

med ovalt træ-
håndtag og hel-
smedet hærde-
spids



**Løfteskrog
nr. 440 L**

helsmedet stål-
krog med
spærre-
anordning



**Lasthakke
nr. 331**

med langt
træskaft, længde
160 cm

**Bekæmp
ukrudt
i vårsæd**



Anvend DAGs effek-
tive »gule midler«.

STIRPAN

eller

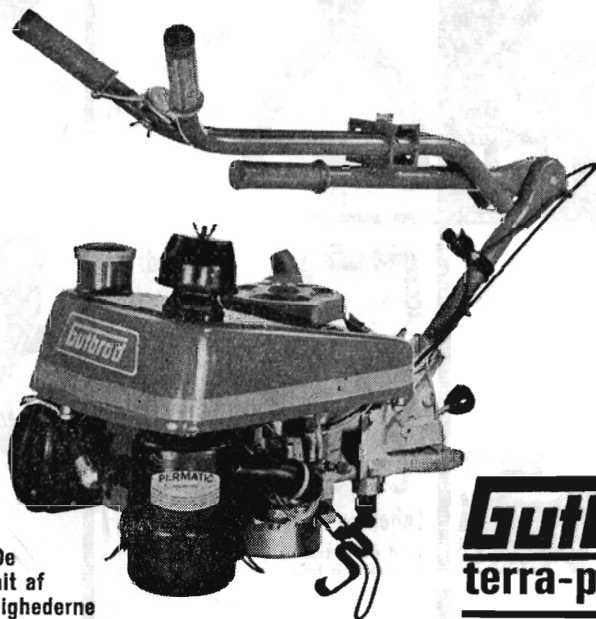
Dinoseb

mod hårdføre ukrudts-
arter som hanekro,
haremad og krumhals.

FÅS I BRUGSEN, GØDNINGS- ELLER FODERSTOFFORENINGEN

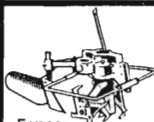


1 motor - 99 kombinationer!

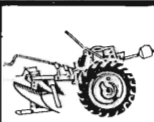


Her ser De
et lille udsnit af
kombinationsmulighederne

Gutbrod
terra-program



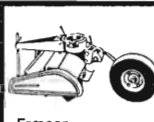
Fræser
m/hyppeplov



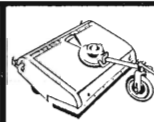
Vendeplov



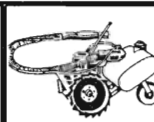
Mejeværk



Fræser
m/dækskærme



Fejemaskine



Sprøjteanlæg

Sæt GUTBROD til hvad som helst i have, plantage og på mark. Det omfattende kultivator-system rummer altid en løsning, der er både tids- og arbejdsbesparende. Den 4 HK store 2-takts grundmotor kobles med to ønkle greb til et alsidigt udvalg af have- og markredskaber, f. eks. jordfræsere, slåmaskiner, kultivatører, harver, sprøjteudstyr og såmaskiner.

GUTBROD kultivator-system er en økonomisk investering, fordi De kun skal betale for motor-kraften én gang - og kan supplere op med redskaber efterhånden.

Har De behov for en mindre maskine, kan vi tilbyde Dem Gutbrod havefræser til kun kr.1.350,-.

Indsend kuponen og forlang demonstration eller brochure. Forhandlere over hele landet.

Generalagent:

Carl F. Motor

Gasværkevej 9, København V, Telf. (0144) Hilda 1392

KUPON

H. T. 15/5



Jeg ønsker:

Terraprogram demonstreret brochure

Gutbrod havefræser demonstreret brochure

Navn

Adresse

Telf.

Hedeselskabets Tidsskrift

Nr. 6

15. maj 1965

86. årg.

udgår 16 gange årligt og sendes til selskabets medlemmer. Annoncer bedes sendt til Hedeselskabets hovedkontor, Viborg. Annoncepris 70 øre pr. mm. Medlemsbidraget er enten årlig mindst 5 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: Tre nåletræarter i Midtjylland. — Skovgæster og brandfare. — Svensk beredskab.

Forsiden: De tre styrt i Skjernåens nye løb giver på nært hold et overvældende indtryk af de vandmasser, der går gennem åen. Billedet er fotograferet i april. På billedet ses en af de seks broer, hvorfra interesserede kan iagttage styrtene.

TRE NÅLETRÆARTER i Midtjylland

Af forstander E. OKSBJERG,
Nødebo.

Enhver, som færdes meget i jyske skove og plantager, ved, at en sammenligning af træarternes vækst og sundhed falder helt forskellig ud, alt efter voksestedets klima og jordbund. Vil man, som det skal gøres i en artikelrække her i Hedeselskabets Tidsskrift, sammenligne rødgran, sitka- og douglasgran indbyrdes, så er det velbekendt, at sitkagranen er overlegen i vestkystområdet indtil 15—25 km fra havet, at rødgranen kan lide af mange svagheder også ved østkysten, ligesom den kan være syg ved øernes kyster, f. eks. på Østsjælland og Falster.

Douglasgranen befinder sig godt på grusmoræner og andre lette jorder, hvor den er rødgranen og ofte også sitkagranen overlegen i højdevækst, medens de tre arters indbyrdes forhold er uoverskueligt på de mange forskellige slags sværere jorder.

De tre træarter i Midtjylland

Arternes udvikling kan naturligvis kun sammenlignes, hvor der er anvendt ensartet god kulturteknik, d. v. s. at alle arter er repræsenteret af ens behandlet plantemateriale af hensigtsmæssig proveniens.



*Fig 1.
Blanding af
douglas- og rød-
gran, plantet i
kulisser i
Guldborgland
plantage ca. 1949,
fotograferet
ca. 1952
af H. Skodshøj.
Douglasiens
årsskud efter ud-
plantning havde
da gennemsnitlig
været 26 cm,
rødgranens 7 cm.*

Den bedste sammenligning kan foretages, hvor arterne er plantet samtidigt i rene kulturer med fælles grænse. Ofte findes arterne imidlertid i blandingskulturer og her må man være varsom med at slutte for meget af iagttagelserne, hvilket let ses af følgende lidt abstrakte eksempel: Man ønsker at sammenligne væksten for rødgran, seljepil og birk på en lokalitet, som vides at passe alle tre arter godt, men hvor man på forhånd kender meget lidt til arternes indbyrdes præstationer, og derfor planter dem i en blandingskultur. I løbet af få år vil de to løvtræer helt dominere og mange rødgraner blive ødelagt ved piskning og skygge. Man vil overvurdere løvtræernes produktion på grund af deres tidlige højdevækst og først i en senere alder kommer et antal levende rødgraner igennem løvskærmen, som da er blevet lysere. Havde man sammenlignet arternes vækst i tre parceller med hver sin træart, ville man have set, at rødgranen allerede i 20 års alderen helt ville have distanceret de to løvtræers produktion.

I den rene bevoksning skaber en art et specifikt milieu m. h. t. jordbundsdannelse, rodlejring, belysningsforhold etc. Har man tre rene parceller med arterne a, b og c, så vokser a-træerne op under a-kår, b-træerne under b-kår o. s. v., og man kan ikke sige, at der er »identiske kår« for et træ fra a-parcellen og et træ for b-parcellen.

Kravet om »identiske kår« opfyldes ej heller ved at plante arterne a, b og c i blanding. Prøv på papiret at placere arterne i intim blanding og i nøjagtig forbundt! Man vil da se, at a-træernes nærmeste naboer er b- og c-træer, medens b-træernes milieu er helt præget af a- og c-træer, men at c-træerne er omgivet af a- og b-træer.

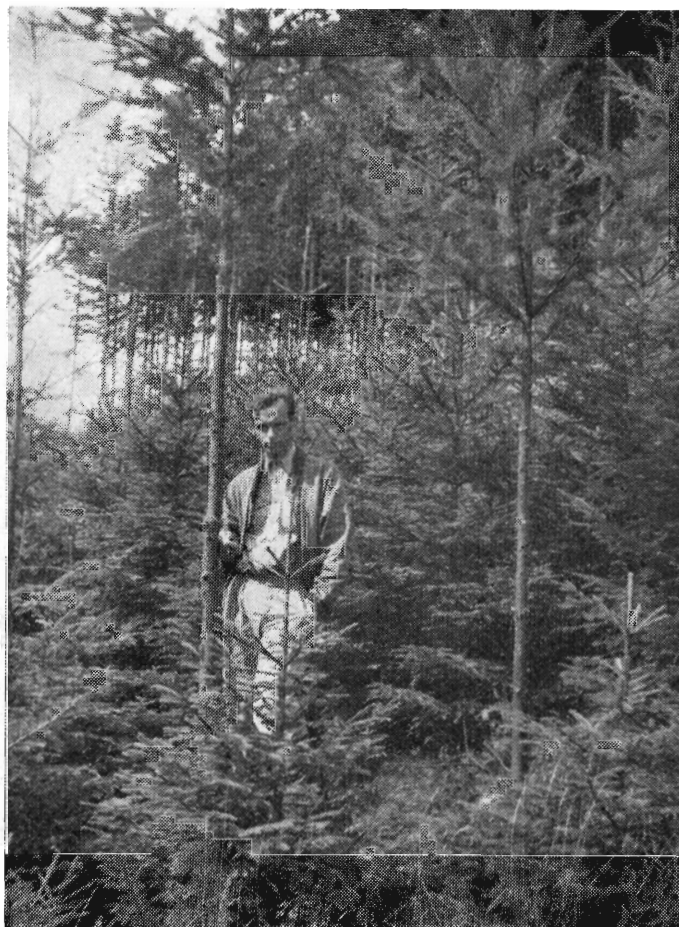
»Identiske kår« kan være til stede for de enkelte individer endnu mens plantningen er så ung, at naboplanter rødder og kroner ikke mødes. Under egentlig bevoksningstilstand kan denne almindelige forudsætning for sammenligning ikke opretholdes eller tilvejebringes.

I Midtjylland vil man, næsten uanset jordbundsforholdene, men mest typisk på lette jorder, iagttage rødgranens underlegenhed overfor douglas- og sitkagran, når det gælder højdevæksten. Arternes *tørstofproduktion* i rene bevoksninger kan ikke altid vurderes umiddelbart, men forskellene i *højdevækst* er slående.

Douglasiens overlegenhed over for rødgran viser sig overalt, hvor der ikke er udtalt nattefrost eller vindslid, som let vil hæmme førstnævnte art uforholdsmæssig stærkt. Douglasiens overlegenhed gælder både 1. generation og ved foryngelse. I figurerne 1—5 demonstreres nogle foryngelsessituationer.

På en eller anden måde må douglasgranen kunne udnytte en jordbund bedre end rødgranen; ja, så godt, at den i visse tilfælde indtil 20 års alderen *kan producere 7—15 gange mere tørstof end rødgranen af præcis det samme jordmateriale*. Det er nærliggende at tænke på forholdet mellem rødgran og forskellige fyrrearter på fattige jorder.

Fig. 2.
 Samme kultur
 som i fig. 1,
 fotograferet
 august 1961.
 Der er i en del af
 kulturen
 foretaget en
 grønkvistning
 i februar 1959.
 Rødgranens
 højdevækst er
 kommet
 godt i gang,
 men den når dog
 endnu kun til
 brysthøjde
 på personen,
 hvorimod
 douglasien
 er 3—5 m høj.
 Forf. fot.





*Fig. 3, 4 og 5.
Selvfor yngelse af
rødgran-douglas
blandskov på
Silkeborgdistrikt.*

*Fig. 3.
Rødgranplanten
foran klædet
er halvt så høj
som douglasien
foran stammen,
men et år ældre.*



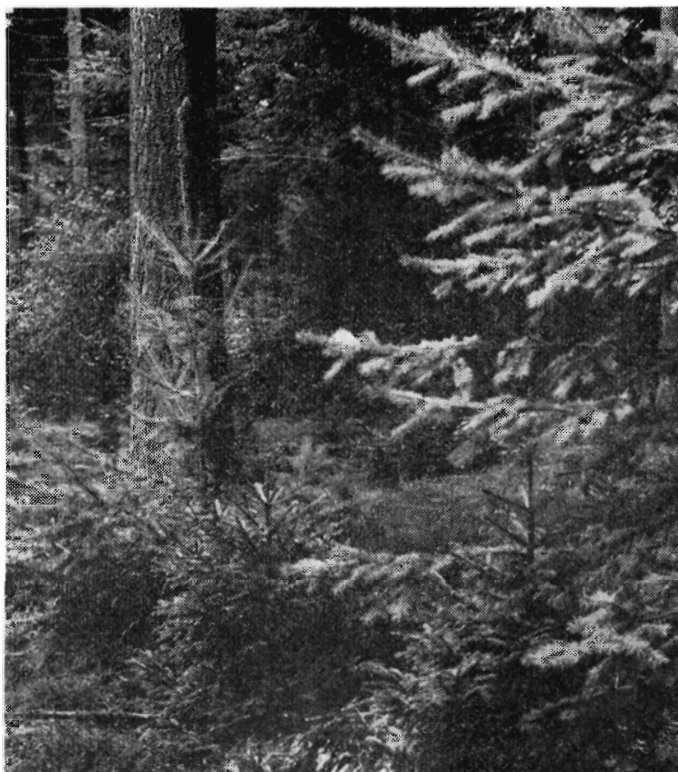


Fig. 5.
Også i dybere
skygge med
stærkt rodtryk
er douglasgranen
altid overlegen.
Rødgranerne
på billedet
er et par år ældre
end douglasierne,
men når kun ca.
 $\frac{1}{3}$ af disses højde.
Fot. 1954 af
Niels T.
Søndergaard.

Både på midtjysk hede og på sydsvenske grusjorder producerer flere fyrrearter og til tider japansk lærk langt mere, navnlig i ungdommen, end granen, som synes lammet af næringsсорger eller vandmangel eller en anden ukendt hæmning. Som bekendt var vor P. E. Müller og Hasselman-skolen i Sverige, med rette, særlig optaget af kvælstofets rolle m. h. t. granens dårlige vækst på fattig bund, og man var — også her med god grund — overbevist om, at jordbundens mikroflora og navnlig rodsymbionterne, mykorhizierne, på den kvæstoffattige bund »passer bedre« til fyr, lærk og birk end til rødgran.

Forfatteren har i en årrække i laboratoriet syslet med dyrkning af douglas-, sitka- og rødgran i sterile sand- og vandkulturer med forskellig næringstilførsel og podning med hedejorder uden dog at opnå en acceptabel forsøgsteknik. En undersøgelse af forholdet mellem de lette jorders mikrobiologi og de to arter rødgran og douglas-

← Fig. 4. Medens fig. 3 stammer fra en mere beskyttet del af selvsåningsgruppen, ser man på dette billede gruppens mest solbeskinne del med »afbrændt bund«. Rødgranerne har her topskud på 3—12 cm for de sidste 5 år, medens douglasiens tilsvarende tal er 20—55 cm.

gran, som reagere så forskelligt på denne vokseplads, har derfor af forfatteren måttet opgives.

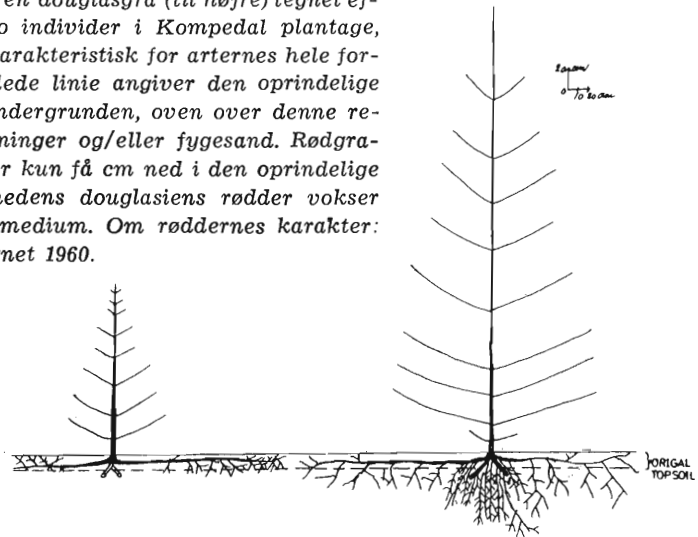
A priori kan man imidlertid sige, at årsagerne til væksthforskelligheder kan ligge andre steder end netop i arternes mikrobiologiske kvælstofforsyning, og at en beskrivelse af de to arters morfologi og simple fysiologi («livsytringer») kan have værdi, selvom ikke derved findes et eller flere forhold, der kan accepteres som entydige forklaringer på de stærke forskelle mellem arternes produktion.

Rodudvikling på mineralsk bund

Det er, som nævnt, ikke alene i foryngelsessituationer, at douglasgranen er rødgranen helt overlegen i højdevækst; også på hedesand så mineralsk, som den kan blive af kraftig brand, er douglasgranen overlegen, når blot den kan klare sig mod nattefrost og vind. Her skal kun omtales et enkelt eksempel fra mineralsk jord, valgt fordi man i denne ekstreme situation forholdsvis let kan demonstrere en klar forskel i de to arters rodudvikling.

De kulturer, som udførtes efter den store brand i Kompedal plantage, sommeren 1947, bestod af mange forskellige træarter, heriblandt sitkagran, douglas- og rødgran. Deres rodudvikling er de sidste 8—9 år fulgt af forfatteren; visse steder kan man opnå gode sammenligningsvilkår, d. v. s. træarterne vokser sammen i rækkevis blandinger, således i den først tilplantede del af det brændte område, den såkaldte blok I, hvorfra motivet til tegningerne i figur 6 og fotografierne 7, 8 og 9 er hentede.

Fig. 6. Rodudvikling hos en ca. 1 m høj rødgran (til venstre) og en douglasgra (til højre) tegnet efter opmåling på to individer i Kompedal plantage, afd. 339, men karakteristisk for arternes hele forhold. Den stiplede linie angiver den oprindelige grænse mod undergrunden, oven over denne rester af udfældninger og/eller fygesand. Rødgrans rødder går kun få cm ned i den oprindelige undergrund, medens douglasiens rødder vokser livligt i dette medium. Om røddernes karakter: se teksten. Tegnet 1960.



**MASSEY-
FERGUSON**

GRAVE MASKINE

DEN GULE LINIE



MODEL 220

Til et effektivt, up-to-date
entreprenørudstyr hører
den robuste og alsidige
gravemaskine, model 220
med lyn-side-montering.

Med en brydekraft på 6350 kg løser Massey-Ferguson 220 de hårdeste graveopgaver. Den kompakte konstruktion, samt sidemonteringsmulighederne, giver maksimal bevægelsesfrihed - selv på minimal plads. Førersædet er bekvemt anbragt direkte over drejepunktet, hvilket giver frit udsyn - i enhver arbejdsretning. Tal med en af de mange aut. Massey-Ferguson forhandlere om en demonstration.




KONGELIG HOFLEVERANDØR
NORDISK TRACTOR COMPANY A/S
KØBENHAVN SV.



„LYNGBY“ GRAVESKOVL

No. 1 K 255×345 mm

No. 2 K 240×330 mm



Det rette Værktøj —
— gør Arbejdet let

D. S. I. Skovle er fremstillet af fine-
ste Staal og forsynet med fint s'ebne
Skafter af prima Asketræ.

Dansk Staal Industri A/S af 1933
Kongens Lyngby - Telf. 870410.

Røde drænrør

D. S. nr. 403, syrefast kvalitet

Fredenshøj Teglværk

Aabenraa Telefon (046) 22127

Hulkjærhus Planteskole

Rødkjærbro

Telefon Ans (0681) 25

Planter til
skov, læhegn og have


Skive

Cementstøberi

Knud Østergaard

Telefon (075 1) 921

NORMRØR

med garantimærket 

Imprægnering Brøndrør

Røde drænrør

fra 2"—12" have altid på lager

Forlang tilbud

„SOFIENLUND“

TEGLVÆRK

Telefon Ulstrup (062 1) 10

Aktieselskabet
L. HAMMERICH & CO.
Specialforretning i bygningsartikler
Grundlagt 1854 . Tlf. 2 71 55 (3 lin.)
Aarhus

Hammerum Herreds Spare- og Laanekasse

Telf Herning (071 1) 3733 (fl lin.)

Kontortid:

Mandag-Torsdag 10-12,30 og 14-17

Fredag tillige 18,30-19,30

Lørdag 10-12,30



Markvæn- dingsanlæg

fra Gudenås Fabriker, Silkeborg, Virklund
Brochure og prislister sendes gerne

J. C. Halvorsen & Sønner

Kroghsgades Cementstøberi

Kontor: Nordborggade 57,

Aarhus telefon 43999

Fabrik: Lystrupvej 60, Risskov
telefon 7 73 19

FRØCONTORET

KOLDING

Telf. 4344

FRØAVL

FRØHANDEL

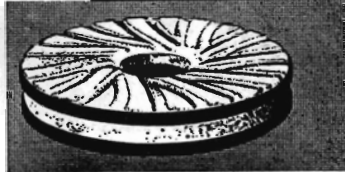


BETONKLINKER
til
HULMURS- OG
STALDISOLERING



A/S FISKBÆK
BETONKLINKERFABRIK
TELEFON HERBORG 12

engsko
kværnsten



STRØMMEN RANDERS TLF. (064) 2 99 99

AEROLIT

DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

nen blandedes med bjerfyr, hvorved denne sidste på de ringeste voksesteder, den blottede bund, i mange år forblev det dominerende element.

Gennemgående er materialet i sandføgne jorder i Kompedal meget groft grus, her og der dækket af et stenlag, som også kan være skjult af 10—15 cm fygesand. Inklusiv et evt. fladt fygesandlag er den nydannede overgrund sjældent dybere en 35 cm. På sådan grund har granen med de hidtidige kulturmetoder i 60 års alderen opnået højder af 4—8 m. Tidligere kulturer udførtes på reolpløjet jord og gra-



Fig. 7. Til højre for personen en opgravet, repræsentativ rødgran fra afd. 339, til venstre en do. douglasgran, som vel er 80 cm højere, men dog kun har samme friskvægt som rødgranen. To år senere var højdedifferencen mellem douglasie og rødgran gennemsnitligt i samme område 135 cm og friskvægtdifferencen var 35 %. Fot 1959 ved forf.

ment. Hvorvidt de ved den nyeste beplantning, efter branden, endnu mere intensive jordbehandlinger (dybpløjning, rensning, i visse fald gødskning) vil fremkalde en bedre vækst hos granen, er naturligvis uvist, men visse forbedringer må dog forventes, bl. a. fordi granen, nu fri for bjergfyr, får mulighed for en mindre hæmmet udvikling, inden den angribes af rodfordærver. Rødgrandyrkning på blottet bund vil dog aldrig kunne opfylde de mest beskedne økonomiske fordringer til et investeringsresultat.

Hårdføre sitkaprovenienser vokser flere steder i Kompedal, også på blottet bund, bedre end rødgran. Deres roddannelse er principielt den samme, som rødgranens, således som denne er vist på fig. 6. Sitka-

granens forhold til jordens beskaffenhed skal senere omtales.

En fra granens karakteristisk forskellig rodudvikling viser som nævnt douglasgranen på sandføgen bund, og denne forskel er i afd. 339 i Kompedal udtalt allerede få år efter plantningen. Rødgranens rødder gør som regel en skarp drejning, når de kommer i kontakt med



Fig. 8. Personen sidder på jorden med benene nede i en ringgrav (se teksten). Efter gravningen kunne rødgranen på fig. 7 uden føleligt rodfæste trækkes bort fra »øen«, hvis overflade er den oprindelige undergrunds grænseplan. Douglasgranen på fig. 7 kunne ikke uden betydeligt besvær trækkes op. Forf. fot 1959.

undergrunden, derefter svinger de opad og forbliver derefter horisontale. Om man graver en ringgrøft med en radius af 70—80 cm med den ca. 10-årige rødgranstamme i centrum, kan man uden større anstrengelse trække den flade rodkage op. En nærmere undersøgelse viser, at dette dels skyldes rodsystemets overfladiske placering, dels at kortrødderne næsten kun forekommer i rodsystemets periferi, som bortskæres ved den nævnte gravning. I den centrale del af rødgranens

rodsystem findes — allerede ved 10 års alderen — kun meget få kortrødder, de lange siderødders basis er klædt med glat bark uden smårødder.

Anderledes hos douglasgranen. Her forekommer vel også på fladgrundede jorder dannelse af lange sidefødder, men ikke så tidligt og så udpræget som hos granen, d. v. s. siderødder er ikke særligt fremherskende ved 10 års alderen. Derimod findes hos douglasgranen et ejendommeligt hjerterodssystem, selv på fladgrundet jord. Det består



*Fig. 9. Rodsystemer af (t. v.) douglasgranen og (t. h.) rødgranen fra fig 7.
Om røddernes karakter: se teksten. Forf. fot. 1959.*

ikke af kraftige lodret- og skråtgående rødder, udgående fra stammebasis, men af et meget tæt felt af »lange kortrødder«, der udgår fra denne basis. (Jfr. fig. 6 og 9). En 10-årig douglasgran på blottet bund i afd. 339 er større end rødgranerne i nærheden, jfr. fig. 7, og det kunne derfor på forhånd anses rimeligt, at den er sværere at trække op af jorden, om man graver en ringgrøft af samme dimension som forannævnt. Årsagen er imidlertid den kraftige koncentration af lange kortrødder, der sidder som en halv-sfære af ca. 50 cm diameter med centrum i rodbasen. (Se fig. 9).

Følger man rodsystemets udvikling hos rødgran og douglasgran på blottet bund fra plantningstidspunktet og frem til 10—12 års alderen, således som forfatteren har haft lejlighed til det i Kompedal plantage, vil man se, at kortrodsdannelsens forløb er helt forskellig hos de to træarter. Hos rødgranen findes det centrale kortrodssystem

hos 2/2 planten og endnu et par år senere. Herefter bliver det hos denne art klarere og klarere, at disse kortrødder, såvel som andre yngre kortrødder, dannet på de fladtstrygende siderødder og disses siderødder af 2. orden (der hos rødgran på denne jord oftest er svage) dør efter få års funktionstid. Hos rødgranen på denne jord synes kortrødder oftest kun at blive 2—3 år. Derfor findes hos den 10—12-årige plante hovedmængden af kortrødder placeret som en flad cylinder med en radius af ca. 1 m og en højde af 20—30 cm, dog med nogen koncentration i overfladen og i et evt. ahllag.

Hos douglasgranen derimod lever både det centrale kortrodssystem (det primære) og det senere på siderødder dannede (det sekundære) ret længe. Såvidt forfatteren har kunnet se, lever det primære kortrodssystem længst, og kommer derfor efterhånden til at bestå af de tidligere nævnte lange kortrødder, som ofte genfindes ved rodsystemets base til ret høj alder (jfr. det senere afsnit om træarternes rodsystem i almindelighed).

I afd. 339 i Kompedal findes ikke bare blottet bund, men også mange kytter med en sanddybde af 30—55 cm. Her vokser rødgranen langt bedre og douglasien noget bedre end på blottet bund. De to træarter er mange steder på kytterne næsten jævnbyrdige (navnlig hvor vildtbid har hæmmet douglasgranen i opvæksten) i 10—12 års alderen og har opnået højder af 2—3½ m. Deres rodsystem er mindre forskelligt i lejringen på kytterne, men kortrøddernes levetid karakteriserer dog stadig de to arters rodopbygning, ligesom på blottet bund.

På mineralisk bund fandtes for træer med samme vægt en større (tungere) rodmasse inden for en radius af 75 cm hos douglas end hos rødgran.

Rødgrans og douglasgrans vækst og rodudvikling ved foryngelse af gamle rødgranbevoksninger

Som eksempler, ekstremt forskellige fra den mineralske bund i Kompedal, omtales her rodvæksten hos douglasie og rødgran, hvor de er plantet i mere eller mindre intakt granmor. Her finder man, som tidligere nævnt, en vældig vækstoverlegenhed hos douglasgranen, men ikke den kraftige rodvækst, som karakteriserer den på mineralisk bund.

Undersøgelser over *forholdet mellem humustilstand* på den ene side og på den anden side *kvoten mellem rødgranens og douglasgranens højdevækst* er foretaget i skove og plantager i området: Brædstrup-Rye-Kjellerup-Viborg-Skive-Herning-Sdr. Omme-Nr. Snede. I de tykkeste morlag, som findes i disse områder — d. v. s. under de ældste granbevoksninger på noget ringere jord — er der kun anvendt douglas i en ret ringe udstrækning (visse steder på Feldborg distrikts

HD udgave

RIMAS

„Gold Digger“

Nu i

grøftegraver type 200 H



Ringsted Jernstøberi & Maskinfabrik a/s - Telf.: (03615) 1848

Sølginspektører: Gregers Nielsen Tlf. Ringsted 1592

Gottlieb Larsen, Tlf. Haderslev 2 5071

E. Lehn, Tlf. Glumsø 386

Petersværk Betonvare-Industri

Nørresundby Telf. 2 10 55 (kalden 0 81)

Alt i betonvarer efter D. S. 400

Renseanlægget • Ringtanken (Dansk patent nr. 59820)

Varde Bank

Esbjerg afdeling

Kongensgade 62 og
Fiskerihavnen



MEJERIERNES OG LANDBRUGETS ULYKKESFORSIKRING

Gensidigt selskab • Oprettet 1898

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

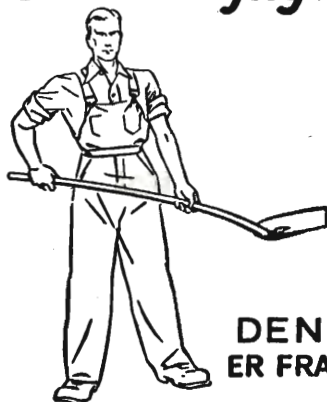
Nivaagaard Teglværk

Nivaa telefon nr 9

Drænrør
Mursten
Teglblokke
Tentordæk

Den Sjællandske Bondestands Sparekasse

Den er rigtig!



DEN
ER FRA

Zinck

GODT-
HAAB

A/s De forenede Teglværker

EGERNSUND - TELF. GRAASTEN 51713 og 51714

LEVERER TEGLVARER OVER HELE LANDET



VANDINGSANLÆG

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

Stenvad Cementstøberi

Telf. (063) Stenvad 6
Arnold Westmark

Alle Δ mærkede rør føres
ALTID LEVERINGSDYGTIG

PETERSEN & PEDERSEN

VIBORG

Telefon 195 og 1325

Alt i elektricitet

Træplanter til Have- og Kirkegaard
Mark og Skov
Plante-græs
LOMBORG'S PLANTESKOLE
GRANHØJ v. AALBORG
TLF. 2 01 01 TLF. 3 40 40

Stort, farveillustreret

katalog

sendes gratis

på forlangende

Frøavlscenret

HUNSBALLE

Telf. Holstebro (0741) 533

Frøavl og frøhandel

A/S Skive Grundlagt 1896
Markfrøkontor
Telefon Skive (0751) 91
FRØAVL FRØHANDEL

Herning Hede- & Diskontobank

10,30—12,30, 14,30—17,00
Telefon (0711) 5 - 273 - 720

Midtjyske Teglværkers Salgskontor s. m. b. a.

Alle størrelser i drænrør leveres
Telefon Viborg 1330

SKANDIA KALK^{A/S}

Kontor: Gug, tlf. Sdr. Tranders 147 (081-39600)

Jordbrugskalk fra værkerne i

Batum

Ferslev

Gug

Kaas

Visse

ERIK EMBORG

H. THEUT^{A/S}

CLOC

og Birkebæk-kompleksets ældre dele), og kun i en del af Palsgaard skov kan douglasgranen virkelig studeres. Ret tykke morlag findes hist og her på Addithus og Løndal skove, på Silkeborg distrik og i Guldborgland plantage, samt i de ældste bevoksninger i Kompedal og Gludsted plantager. Begge de to sidstnævnte steder findes de ældste bevoksninger på tykke fygesandslag. Tyndere morlag findes i største-delen af Gludsted plantage, i Kompedal. i Dalgas plantage og de øvrige plantager på israndslinien vest for Viborg samt i plantager og skove på den midtjyske moræne og israndslinien, hvor også de bedste typer af granhumus findes med et indslag af *Oxalis*, *Luzula* eller græsser.

Iagttagelserne kan summeres således: Jo ældre og tykkere morlaget er, jo langsommere er begge træarters ungdomsvækst og jo lavere er kvoten mellem rødgrans og douglasgrans højdevækst.

I samme mortype er douglasiens overlegenhed størst i selvsåninger, om nu sådanne kan forekomme, mindre ved plantning i kraftige huller og mindst ved plantning efter intensiv bearbejdning, helst dyb pløjning, af morlaget.

Nedenstående er anført nogle mere kvantitative oplysninger om planters udvikling ved plantning i gravede huller og i pløjet morbund, hentet fra Dalgas og Guldborgland plantager, Find skov og Addithus skov, hvor bunden var praktisk talt fuldpløjet, samt fra Gludsted plantage, hvor der var plantet i en fure.

Plantens reaktion på pløjning, ved hvilken humøst sand og grantørv blandes og rødder fra den stående bevoksning overrives, kan først og fremmest aflæses på rodens bygning og udvikling.

Det ville have stor almen interesse at bestemme rodens vægt og vægten af alle overjordiske dele for således at kunne angive vægtkvoten rod/krone for forskellige humustyper. Dette er imidlertid meget vanskeligt. For det første tager en omhyggelig udgravning af rod-systemet meget lang tid: for en mandshøj rødgran på tyk mor: en hel dag. For det andet er det svært at definere grænsen mellem rod og den overjordiske stamme. Tykke morlag falder efter foryngelseshugst ret meget sammen, og grænsen mellem rod og krone ændres derved, og det sker netop på det sted af træet, hvor stammen er tykkest og 1 cm derfor repræsenterer den største vægt. Nøjes man med som rødder at definere siderødder og evt. pælerødder, for således at lade den centrale, omvendte kegle, der danner rodsystemets basis, høre med til træets stamme, møder man også her vanskeligheder ved bestemmelse af grænsens beliggenhed, foruden det problem at der — vistnok fortrinvis hos rødgran — gradvis sker en kraftig dannelse af en øvre rod-etage, derved at der vokser lange adventivrødder ud fra rodkeglen oven over de oprindelige siderødders udspring, og ofte så højt oppe

på stammen, at disse yngste siderødders basis blottes ved humuslagets sammenfald.

I nedennævnte oversigt over nogle få målinger af rod- og kronevægt er overskæringen sket i jordskorpen. Alderen har, navnlig for langsomtvoksende rødgran, været svær at bestemme, og må — ligesom selve væggtallene — tages med reservation.

I stedet for væggtkvotient rod/krone kan man vælge en lineær kvotient, f. eks. længste horizontale rod/træets højde. Også en sådan kvotient er et godt karakteristikum, og den har kun den svaghed, at det kan være lidt besværligt at finde rodsystemets længste horizontale rod. Selv om man under udgravningen, i røddernes gaffeldeling, vælger den sværeste rod, er denne ikke altid den længste — og for at finde den længste må man som regel udgrave hele rodsystemet. Dette er da også gjort ved de i nedenstående skema 2 omhandlede undersøgelser, hvor dog rodlængden refererer til den del af rødderne, som er over $2\frac{1}{2}$ mm. Vægtangivelserne gælder friskvægt.

Den grovere stedbetegnelse, i kolonnen længst til højre i skema 1, er ikke tilstrækkelig i en undersøgelse, der gælder rodudviklingens afhængighed af humustilstanden. Derfor er der i skemaet længst til venstre anført dels oplysning om vækstkår i almindelighed, dels anført et lokalitetsnr., d. v. s. et område så lille, at man kan antage, at humustilstand og belysning er ens over hele arealet, der oftest kun er 15×6 m (nemlig på langs ad en kulissegade).

I hver af disse små lokaliteter er som regel kun valgt et eller to eksemplarer af hver træart. Havde man valgt flere, ville spredningen i skemaets værdier være blevet endnu større. Skema 2 betegner derfor blot en samling eksempler, ikke en egentlig sammenligning, og slet ikke en sikker sammenligning.

Kun m. h. t. forholdet mellem de to træarters højdevækst er de anførte værdier repræsentative, idet træerne blev udvalgt så deres højder lå nær lokaliteternes gennemsnit for pågældende art. De øvrige data var så vanskelige at tilvejebringe, at materialet er blevet meget beskedent. Følgende kan dog formodes:

1) Bortset fra de stærkest beskyttede lokaliteter, nr. 8, 9 og 10, som enten ligger på stejl nordskråning eller med stærk sideskygge i flere af døgnetimer (9 beskyttet hele dagen i en smal kulissegade) er alle længdekvotes for gran større end 1.0, d. v. s. der findes altid laterale rødder, som er længere end træets højde, ofte tilmed over dobbelt så lange. På særlige humustyper: forbrændte »kulagtige« morlag ved sydrande (lok. 6) kan siderødderne være over tre gange så lange som plantehøjden. Hvor højt op i alder længdekvotes af disse størrelser forekommer er uvist. På mange jorder vil rødderne med

Skema 1

Længdemål og vægt for rodsystem og overjordisk del af rødgran og douglasgran under forskellige vækstforhold, i intakt mor, i pløjet mor, i lys og skygge. Vægttal refererer til frisk tilstand, og den længste horizontale rod er målt ud til 2½ mm tykkelse.

	Lokalitet nr.	Træart	Alder fra fre år	H højde cm	Vægt, gram		Længdekvote Rl / H	Vægtkvote Rv / Kv		
					Overjordisk del, Kv	Rodsystem Rv				
Intakt, svær mor i kulisser	1	rgr.	10	48	470	168	104	2.2	0.36	Palsgaard skov afd. 42
	2	—	14	54	564	196	116	2.1	.35	
	2	—	14	59	612	230	94	1.6	.38	
	3	—	16	82	820	265	139	1.7	.32	
	2	dgl.	13	190	930	146	89	0.47	0.16	
	2	—	13	220	1430	305	106	.48	.21	
Intakt, tyndere mor i kulisser	4	rgr.	13	106	730	184	109	1.0	0.25	Afd. 22 Guldborgland
	4	—	13	68	570	183	146	2.2	.32	
	4	dgl.	12	250	1420	294	95	0.38	.21	
Pløjet kulisseforyngelse	5	rgr.	8	88	514	102	67	0.76	0.20	Afd. 21 Guldborgland
	5	—	8	96	538	122	78	.81	.23	
	5	dgl.	7	109	344	84	51	0.47	0.24	
Solbestrålet mor ved kulissens sydrend	6	rgr.	12	44	620	262	138	3.1	0.42	Afd. 22 Guldborgland
	6	—	12	48	582	278	152	3.2	.48	
	6	dgl.	11	190	1180	288	122*)	0.64	0.24	
	6	—	11	198	1360	362	78	.39	.27	
Kraftig granmor m. græs	7	rgr.	10	102	738	198	142	1.4	0.27	Addithus
	7	—	10	86	540	136	94	1.9	0.25	
Tidligere bøgebund, muld og mor i bl.	8	rgr.	11	170	4660	930	166	1.0	0.20	Addithus skov
	8	—	9	85	492	89	88	1.0	.18	
	8	dgl.	8	205	1385	311	91	0.44	0.22	
	8	—	6	110	335	80	46	.42	.24	
I plovfure, skygge	9	rgr.	9	90	375	61	70	0.78	0.16	Gludsted afd. 192
	9	—	9	82	340	61	62	0.76	0.18	
	9	dgl.	7	180	860	198	46	0.26	0.23	
	9	—	7	180	665	122	44	.24	.18	
Smst. Lys ud for hul i kulisse	10	rgr.	9	68	342	89	62	0.91	0.26	Smst.
	10	—	9	74	410	102	80	1.08	.25	
	10	dgl.	8	169	940	240	59	0.35	0.26	

*) Ingen kortrødder ved rodbasis, kun tre meget lange, piskeagtige siderødder.

stigende plantealder dannes højere og højere oppe på rodhalsen (som også forskydes opad, dog til en vis grænse) således at rodsystemet i stedet for at udvides horizontalt bliver mere og mere etageret (se senere).

2) Længdekvote for gran aftager med forbedring i humustilstand og med øget beskygning (jfr. Oksbjerg 1954).

3) Længdekvoten for douglasgran har i alle tilfælde været mindre, oftest langt under halvdelen af rødgranens. Som regel vil altså douglasgranen i ungdommen på lokaliteter af den her omhandlede art danne et rodsystem som er langt mindre horizontalt udbredt end granens, for samme træhøjde.

4) I henseende til vægtkvoten synes der kun på de fattigste humustyper at være væsentlig forskel på rødgran og douglas. Med mindre rodkonkurrence har de to arter altså omtrent samme vægtkvote, men længdekvoten er størst for gran. Dette betyder — om man kunne tillægge undersøgelserne almen betydning — at douglasgranen her danner en hjerte-rod, hvor vægten af den dybereliggende rodmasse opvejer rødgranens kraftige dannelse af overfladiske siderødder.

5) Som tidligere nævnt, og som i skema 2 eksemplificeret, er douglasgranens overlegenhed m. h. t. højdevækst størst på svær mor (eller solbrændt mor med rodkonkurrence). En del af forklaringen synes at være den, at douglasgran kan gro i dette medium uden at placere en så stor del af sine fotosynteseprodukter under jorden, som rødgranen åbenbart er nødt til.

Som nævnt er det anførte målemateriale beskedent. Det må dog bemærkes, at dette tilvejebragtes fordi de ovennævnte tendenser sporede tydeligt i en rodundersøgelse, der omtales nedenstående, og som drejede sig om røddernes morfologi. De hermed forbundne udgravninger blev ikke fuldt udnyttet, d. v. s. der gjordes ingen målinger af rodlængde og rodvægt etc. Først på et sent stadium af de morfologiske undersøgelser blev det klart, at der måtte findes væsentlige forskelle mellem rødgranens og douglasgranens rodvækst og rod/krone kvoter, og at disse forskelle synes at ændres med humustype og andre vækstkår. Derefter foretoges de i skema 1 omhandlede målinger.

Rodsystemets morfologi og kortrøddernes beskaffenhed hos douglas- og rødgran på forskellige humustyper, specielt i granmor

Hvor de optræder på mere vanlige hedejorder og på midtjyske skovjorder kan man dels studere arternes roddannelse, hvor de vokser i rene bevoksninger og danner *deres egen humus*, hvilket emne dog indeholdes i et senere kapitel. Dels kan man studere, hvordan rodudviklingen forløber, *hvor de to træarter*

plantes i blandkultur i granmor. Disse spørgsmål omtales i det følgende.

Med bedre humustilstand findes, som nævnt i ovenstående afsnits punkt 4, en mere udpræget skiverodsdannelse hos rødgranen end hos douglasien, der mere har hjerterod og tillige en ikke ubetydelig mængde »lange kortrødder« fra rodbasis. M. h. t. kortrødder i rodsystemets periferi er det bekendt, at de to arter ikke har helt samme svampeflora som mykorrhizasymbionter, men i de bedre humustyper findes ingen iøjnefaldende forskelle vedr. kortrøddernes udseende.

Anderledes tager en sammenligning af arternes rodsystem sig ud i sværere morlag, f. eks. i kulissehugster i Palsgaard skov, i Hastrup plantage eller i Guldborgland plantage. Her kan douglasgranens rodsystem være overfladisk omtrent som rødgranens, de længelevende kortrødder ved rodbasis er ofte borte allerede i 10 års alderen og de skråtstillede rødder fra basis er ikke almindeligere end hos rødgranen. Den procent af individerne, som danner pælerod, er omtrent den samme for de to træarter.

Som regel findes imidlertid en betydelig forskel m. h. t. røddernes placering: Hos rødgran vil der som regel på svær mor dannes adventivrødder på planternes rodhals. På de i skema 2 nævnte lokaliteter 2 og 6 fandtes hos 50 cm høje, 12—14 årige rødgraner 3—4 rodetager med 3—11 cm afstand mellem etagerne.

De enkelte etagers tilvækst kan aflæses i et mildt og fugtigt efterårsvejr, og som regel viser det sig, at den øverste etage vokser stærkest og kan danne 3—4 mm tykke, 5—8 cm lange, hvide rodspidser, næsten som små asparges. Røddernes tykkelse og længdevækst aftager mod dybere etager, og i den nederste etage består rodvæksten kun i en dannelse af små rodspidser, eller udebliver helt. De nederste etager kan være helt eller delvis døde.

Uden nærmere undersøgelser og eksperimenter kan det ikke afgøres, *hvorfor det mest er stagnerende graner, der stærkest danner adventivrødder*: måske skyldes stagnation og adventivrodsmannelse samme årsag, nemlig delvis afdøen af rodsystemet, men det kan være lige så sandsynligt at rodsystemets partielle død skyldes, at planten er slet ernæret. Iøvrigt vil det være meget svært at udføre et eksperiment, som belyser spørgsmålet.

Man kan blot konstatere, at douglasgranen vokser hurtigt i højden, danner meget få adventivrødder og viser en ringe afdøen i rodsystemet, men røddernes livslængde er kortere end på mineralsk bund i bedre humustyper.

Foruden en forskel i rodsystemets etagering er der en påfaldende forskel i forekomsten af svampemycel i nærheden af de to træarters kortrødder.

Rødgranens kortrødder som en integrerende del af morlaget er tidligere skildret (Oksbjerg 1957, side 142—47) og i svære morlag er tilstedeværelsen af farvede mycelier karakteristisk for rødgran. I dele af Palsgaard skov fandtes der altid sammen med rødgranforyngelsens kortrødder tætte gule mycelier og grove hyfer, som sammenbinder kortrødderne og foryngelsesbevoksningens strørester. Røddernes vækst er opadrettet.

Hvor douglasgranen vokser i rene bevoksninger er dens kortrødder fastklæbet til den kolloide humus, som arten selv frembringer, men hvor den er plantet i granmor er der en mere løs forbindelse mellem kortrødderne og mor materialet, som regel bestående i at kortrødderne ved deres vækst binder en del materiale til sig. Røddernes vækst er ikke alment opadrettet. Det gule mycel, som findes i tilslutning til rødgranenes kortrødder, forekommer ikke almindeligt i nærheden af douglasgranens rødder.

Under arbejdet med at beskrive de to træarters kortrødder iagttoges det, at undersøgelserne er næsten uigennemførlige, hvor morlaget er beklædt med

bølget bunke og gennemvævet af denne plantes rødder, som vanskeligt lader sig rive over. Såvidt det kan ses, er mycelfloraen mere sparsom, hvor bunken findes.

Skovgæster og brandfare

Sommeren står for døren, markens og skovens dyr og fugle, træer, buske og blomsterflora vågner op til nyt liv. Efter en lang og mørk vinter længes menneskenes børn efter sol, frisk luft og motion, og derfor drager befolkningen fra by og land i de kommende uger i større tal end på nogen anden årstid ud i de tyndt befolkede egne, på heder, i skove og plantager for at hente friske kræfter og glæde sig over al den skønhed og opmuntrende livsudfoldelse, der præger overgangen fra forår til sommer.

Det er af stor betydning, at vi i et land med så stor en befolkningstæthed som Danmark kan åbne store områder med »rekreative muligheder« for publikum. Vi skylder landets skov- og plantageejere, der, det må man ikke glemme, driver et for landet vigtigt erhverv på deres arealer, tak, fordi de — altid — har modtaget det skovbesøgende publikum som velkomne gæster. Sådan vil det også fortsat være — men det er rimeligt, at der stilles én betingelse, den nemlig, at gæster færdes med fornøden omtanke og ansvarsbevidsthed og ikke volder skade på den natur, der er tale om, og som rummer store værdier set såvel fra et ejer- som et samfundssynspunkt.

I den nærmest kommende tid er faren for skovbrand meget betydelig; det er et sørgeligt faktum, at vi næsten hvert år i april og maj må se værdifulde skov- og plantagearealer blive ødelagt som en direkte følge af uforsigtig omgang med ild.

Græsset fra sidste år er knastørt, og en henkastet tændstik eller cigaret starter let en storbrand, der på få timer kan ødelægge værdier, som generationer har skabt.

Lad os blive forskånet for den slags ulykker i år. Der har desværre været tilløb til adskillige — på grund af uforsigtighed.

Lad os tænke os om. Det er desværre ikke alle, der gør det. — Et stort tobaksfirma opfordrer i disse dage i en smukt opsat annonce til at nyde en cigaret på et lunt sted i skoven med dejligt blødt og visent græs.

Det er et dårligt råd, også fordi det er ulovligt at bære sig sådan ad.

Men tager man fornøden fangen og udviser fornøden forsigtighed og hensynsfuldhed vil man altid være en velkommen gæst i skoven.

B. St.

Svensk beredskab

Den svenske tørveindustri kan starte igen

Fra og med 1. januar 1965 har boligministeriet i Sverige indført en bestemmelse om, at ethvert nybygget hus skal være indrettet således, at det med kort varsel skal kunne omstilles til opvarmning med hjemligt brændsel, d. v. s. enten til brænde eller tørv i stedet for importeret olie eller kul.

Den alt andet end populære bestemmelse har givet anledning til en lang række kommentarer, bl. a. har »Sydsvenska Dagbladet« taget sig for at undersøge, om Sverige i en given situation med afspærring af udenlandske tilførsler vil være i stand til igen at sætte en tørveproduktion i gang. Svaret bliver, at det vil være muligt i løbet af ganske kort tid.

I *Søsdala* ligger en stor svensk tørvevirksomhed A/B Svensk tørvförädling, der ejes af staten. Den blev oprettet for 25 år siden, og er stadig i fuldt sving og har endda fornylig taget endnu en stor mose, Rönneholms mose, ind til udnyttelse. Selvom denne virksomhed nu er en af de meget få i Sverige, der stadig producerer tørv, så er den til gengæld med på alt det nye. Fabrikken har sidst fået en statsbevilling på 1 mill. kr. i fem år til forsøg og teknisk videreførelse i praksis af, hvad der hentes hjem af viden og erfaringer ved studiebesøg i udlandet, idet man ved opretholdelse og udbygning af denne virksomhed har til hensigt at gennemføre et beredskab for en given situation. Under de to verdenskrige og navnlig under den sidste var den tekniske side af Søsdalas virksomhed overordentlig fremragende, og det samme høje stadi er opretholdt. Man kan her stadig få at se i praksis enhver mulighed for at udnytte tørvemasse, som Sverige i modsætning til Danmark stadig har endeløse mængder af, spredt i moser over hele landet.

Først i 50-erne forudså man, at en krisesituation kunne opstå, og staten lod da planlægge og gennemføre en vidtgående undersøgelse af tilstedeværende tørvemængder og supplere det med planer for hurtig tilrettelægning af ny tørveproduktion. Det er derfor Søsdala oprettholdes som et mønsterbrug, og sker katastrofen, indkalder man simpelt hen landets moseejere og teknikere til Søsdala og sætter dem her på skolebænk. Medens disse mennesker uddannes, fremstiller maskinfabrikker bestemte prototyper af Søsdalas udvalgte maskiner, så tørvefabrikationen faktisk kan sættes i gang i løbet af ganske få uger.

I få ord — ★

Lektor i landbohistorie ved Københavns Universitet, dr. phil. *Fr. Skrubbeltang, Rungsted*, er indvalgt som medlem af Det kgl. danske Videnskabernes selskab.

— — —
Dr. Skrubbeltang arbejder som bekendt for tiden med at skrive Hedeselskabets historie i anledning af det kommende 100-års jubilæum.

*



En virksom mand

I anledning af, at amtsvandinspektør *Tylvad*, Randers, den 1. april tog sin afsked som amtsvandinspektør, har »Aalborg Stiftstid.« haft en samtale med ham, hvori han giver nogle oplysninger om bl. a. grundforbedringsarbejder i Randers amt. I de godt 30 år, har han været med til at behandle ca. 8.000 enkeltmandsarbejder — overvejende dræningsarbejder — 180 fællessager vedrørende vandløbsreguleringer med en samlet udgift på 42 mill. kr. I Randers amt er der siden 1940 samtidig behandlet og godkendt landvindingsarbejder til 21 mill. kr.

*

Nyttige håndbøger

Hvert år udsender de store kemikaliefirmaer håndbøger med vejledning i bekæmpelse af ukrudt, skadedyr og plantesygdomme inden for havebrug og landbrug. Håndbøgerne, der er saglige og oplysende, tager naturligvis først og fremmest hensyn til at fremhæve de produkter, firmaerne selv leverer og indprente kunderne navnene på kemikalierne, som de selv anser for de bedste til de forskellige formål.

Det falder derfor godt i tråd med landbrugets og havebrugets interesser, at *Landbrugets Informationskontor* har ladet *Chr. Stapel* og *Søren Thorup* udarbejde 8. udgave af en tilsvarende oversigt over alle de midler, der findes. Håndbogen er beregnet til brug særlig for konsulenterne og maskinstationerne, så de her kan finde de rent objektive oplysninger om de anerkendte bekæmpelsesmidler. Et værdifuldt afsnit i bogen er opdelingen af giftene i fareklasser.

Bogen fås kun gennem Landbrugets Informationskontor, Platanvej 12, København V, og koster 6 kr.

*

Dansk Landbrugs Realkreditfond



Realkreditfonden er oprettet for at yde bidrag til fremme af den påkrævede modernisering af landbrugets bygninger, til fortsættelse af landbrugserhvervets rationaliseringsbestrebelse gennem øget mekanisering, samt til lettelse af generationsskiftet i landbruget.

DLR - giver gode råd gratis

En god handel begynder med en slutseddel, der i lige grad stiller både sælger og køber tilfreds. Dette forudsætter, at der handles således, at kurstab så vidt muligt undgås. Problemet søges ofte klaret ved at lade et sælgerpantebrev indgå i handelen, men sælgerpanter har ulemper både for sælger og køber.

For sælger er det især afgørende, at sælgerpantebrevet er vanskeligt at omsætte, og for køber vil et sælgerpantebrev normalt spærre for nye investeringer på ejendommen ved ikke at ville rykke for nye, offentlige lån.

I dag kan problemet løses ved at erstatte det besværlige sælgerpantebrev med optagelse af et lån i realkreditfonden – en fremgangsmåde, der på fordelagtig måde giver begge parter større dispositionsfrihed. Det gælder både, hvor sælger i stedet for sit pantebrev får L-obligationer til pålydende (hvorved kurstab jo undgås for køber), og hvor sælger ønsker kontant beløb fra salg af obligationerne.

Det tilrådes at handle på den måde, at sælger i stedet for sit pantebrev modtager L-obligationer til pålydendet. L-obligationerne er lette at omsætte og giver en god, fast rente (7 pct.) i de 20-30 år, fondens lån normalt løber.

Køber opnår, at han i almindelighed kan regne med, at realkreditfondens lån ved rimelige nyinvesteringer vil kunne forhøjes eller rykke for nye, lange kreditforeningslån m. v.

Har køber brug for et nettobeløb til kontant udbetaling, eller til dækning af regninger fra håndværkere eller leverandører, er fondens 21 og 29 årige 7 pct.'s lån løsningen.

I familien viser man gerne videre hensyn end på det frie marked, og realkreditfondens »familiegenerationsskifte-serie« er beregnet herpå. Disse nu 29 årige 5 1/2 pct.'s obligationer overtages af sælger til pålydende, når der f. eks. handles mellem far og søn. I en eventuel arvesituation er det også lettere at fordele en obligationspost end et uhåndterligt pantebrev.

Kan sælgerpantebrev ikke undgås, må køber i hvert fald sikre sig, at dette automatisk rykker for lån hos kreditforening, realkreditfond eller andre offentlige långivere til hel eller delvis finansiering af nyinvesteringer.

Topbelåning. Realkreditfonden kan yde lån op til 70 pct. af handelsværdien efter fondens vurdering, medregnet værdi af besætning og driftsinventar samt den merværdi, der vil følge af planlagte, endnu ikke udførte forbedringer. Det vil ved de fleste normalt besatte ejendomme svare til næsten 100 pct. af den *faste* ejendoms værdi.

Fonden kan yde sin mest effektive bistand, når lånet ikke starter for yderligt. Normalt kan realkreditfondens lån ikke starte yderligere end 50 pct. af ejendommens handelsværdi, men fonden er meget smidig med hensyn til arten af de lån, der ønskes respekteret.

Hvad koster det? Ud over rente betaler låntageren et halvårligt risiko- og administrationsbidrag på 0,3 pct. - *men kun af restgælden*. Ved lånets udbetaling erlægges et engangsindskud på 2 pct. Der betales ingen afdrag på lånet i første termin efter udbetalingen, og hvor der ikke opnås lån, betaler lånsøger ingen omkostninger ved vurderingen.

Henvendelse om lån i Dansk Landbrugs Realkreditfond sker gennem landets banker og sparekasser.

AARHUUS PRIVATBANK Stiftet 1871 ÅRHUS KØBENHAVN

Kjellerup Betonvarefabrik ved J. T. Birk

Telefon Kjellerup 45 · Efter kl. 17: Telefon Rødkjærsbro 14

Fører kun \triangle mærkede varer

Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres. Forlang tilbud

Ellidshøj Kridt- og Kalkværk

ved C. M. Christiansen Århus.

Telefon: Ellidshøj 4 og Aarhus 2 73 12

Fabrikation af
jordbrugskalk og
foderkridtmel

Rødkjærsbro Cementvarefabrik, J. T. Birk

Telefon Rødkjærsbro 14

FORLANG TILBUD

Fører kun \triangle mærkede varer

Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres på lager.

Omhyggeligt behandlede skovplanter

Danplanex

Planteskoler A/S · Rødekro · Tlf. (046) 62933*

i værdifulde provenienser

Elementbroer Jernbetonspunsplanker

Specielle emner efter opgave

Alt i betonvarer efter D. S. 400

Ringkøbing Cementvarefabrik Tlf. 601 - 602 N. Skytte

Videbæk Cementvarefabrik · Tlf. 214

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

A/S MARIUS ØDUM

Randers, telefon (064) 20400

Betonvarer
efter Ingeniørforeningens normer

Bjerringbro Cementvare- fabrik

ved Th. Petersen
Telefon (076 1) Bjerringbro 111

Alle \triangle mærkede rør
Imprægnerede og
ulmprægnerede

Stort lager
Altid leveringsdygtig



Viborg Byes og Omegns Sparekasse

Telefon (0761) 1400 (4 lin.)

Set. Mathiasgade 68

Kontortid: Kl. 9—15

Lørdag: Kl. 9—12

Aftenspedition:

Fredag Kl. 18.30—20

Filialer:

Karup
Flyvestationen Karup
Mammen
Løgstrup

PALUDANS Planteskole A/S

KLARSKOV

Skovplanter, allétræer,
hæk- og hegnplanter
Forlang prisliste

Telf. Klarskov (03 782) 9

Sydvestjydske Teglværkers Salgskontor Ølgod · Telf. 58 og 458



Trifolium Frø



KØBENHAVN

RANDERS

AKTIESELSKABET
NORDISK BRANDFORSIKRING

ALLE ARTER FORSIKRINGER

GRØNNINGEN 25 - KØBENHAVN

ANVEND TØRVESTRØELSE VED DRÆNING . . .

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

TIL AFLØBSLEDNINGER:

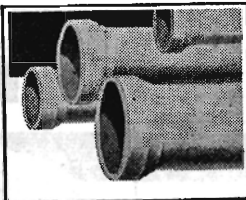
**CENTRIFUGAL-
STØBTE
BETON-
RØR**

med gummiringssamlinger

Fuldstændigt tætte.
Stor styrke.
Ringes tryktab.
Hurtig lægning.

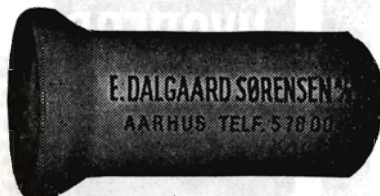


- en god forbindelse



HØJGAARD & SCHULTZ A/S

EWALDSGADE 9, KØBENHAVN N, TLF. (01) 393211



**RESENBRO
CEMENT-
STØBERI**

v/ ingeniør C. G. Madsen
Telefon 34

Prima Betonrør
efter Dansk Ingeniørforenings
normer.

Mrk. Δ alle gangbare di-
mensioner fra 10-80 cm så-
vel med som uden muffe.

Husmandsbrandkassen for Danmark

Husmændenes ulykkes- og ansvarsforsikring

Nørre Voldgade 16

København K

HUSK

at melde flytning
til postvæsenet



SILKEBORG BANK

AKTIEKAPITAL 2.250.000 RESERVER 6.605.000

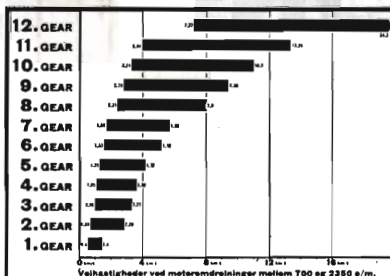
20 inden- og udenbys afdelinger

AALBORG 
AKVAVIT.

12 HVORFOR GEAR?

12 FREM- OG 4 BAKGEAR.

De mange gear gør DAVID BROWN traktoren til den mest velegnede traktor; ikke alene til de almindelige landbrugsarbejder, som pløjning, harvning etc., men også i højeste grad til de mere specielle - som f.eks. jordfræsning, plantning m.v., der kræver en lille kørehastighed. Ikke mindst til mejetærskning, hvor den fulde udnyttelse af mejetærskeren er helt afhængig af den rigtige kørehastighed og en overlegen kraft, er De sikker på det bedste resultat med DAVID BROWN.



Fordi kun
DAVID BROWN
giver Dem:

- 12 fremgear + 4 bakgear, der passer til alle årets arbejder.
- 7 gear i »mejetærskerområdet«, 2-4 km/t ved 1100 og 1800 motorendrejninger.
- 20 gear i »markarbejdsområdet« - indtil 10 km/t ved 1100 og 1800 motoromdr.
- 24 gear med 540 o/m på kraftudtaget.
- 6 gear under 2 km/t med 540 o/m på kraftudtaget.
- Ned til 0,4 km/t i laveste gear.

DAVID BROWN

HERUDOVER ER FØLGENDE STANDARDUDSTYR:

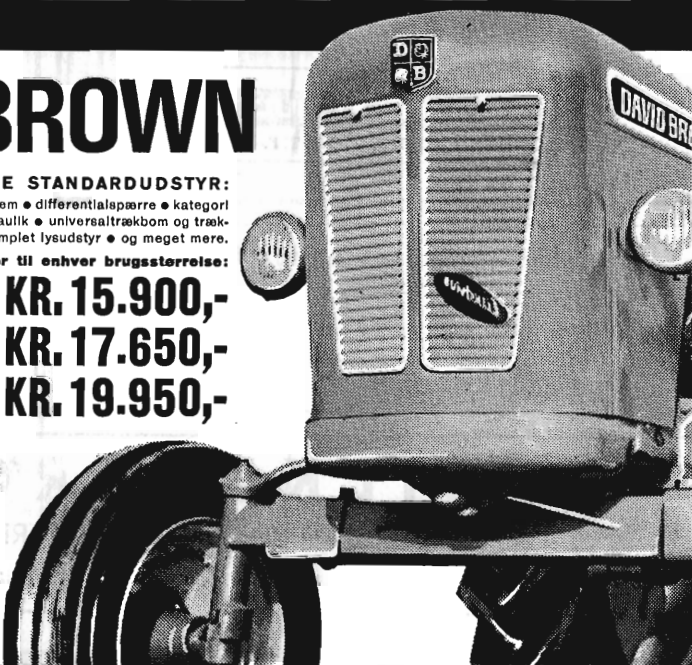
2-gears kraftudtag • det effektive TCU system • differentialspærre • kategori I og II redskabsophæng • 4-systems hydraulik • universaltrækbom og trækarme • luksussæde • håndbremse • komplet lysudstyr • og meget mere.

Der er en DAVID BROWN traktor til enhver brugstørrelse:

850	35 DIN-HK 6 FREMGEAR	KR. 15.900,-
880	43 DIN-HK 12 FREMGEAR	KR. 17.650,-
990	53 DIN-HK 12 FREMGEAR	KR. 19.950,-

Få nærmere oplysninger hos den lokale DB forhandler eller hos en af vore salgsspektører:

Sv. Christoffersen, Aalborg, telefon (081) 3 51 23
Jørn Olsen, Silkeborg, telefon (068-1) 28 32
W. Grønnegaard Hansen, Hillerød, telef. (03) 263244
Erik Frederiksen, Glostrup, telefon 98 24 08



A/S LANTRACO

DATTERSÆLSKAB AF
DAVID BROWN TRACTORS LIMITED

ROSKILDE - TLF. (03) 35 54 50*