

# HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT

Oplag: 19.800



Nr. 2

15. februar

76. årg.

UDGIVET AF DET DANSKE HEDESELSKAB

1955



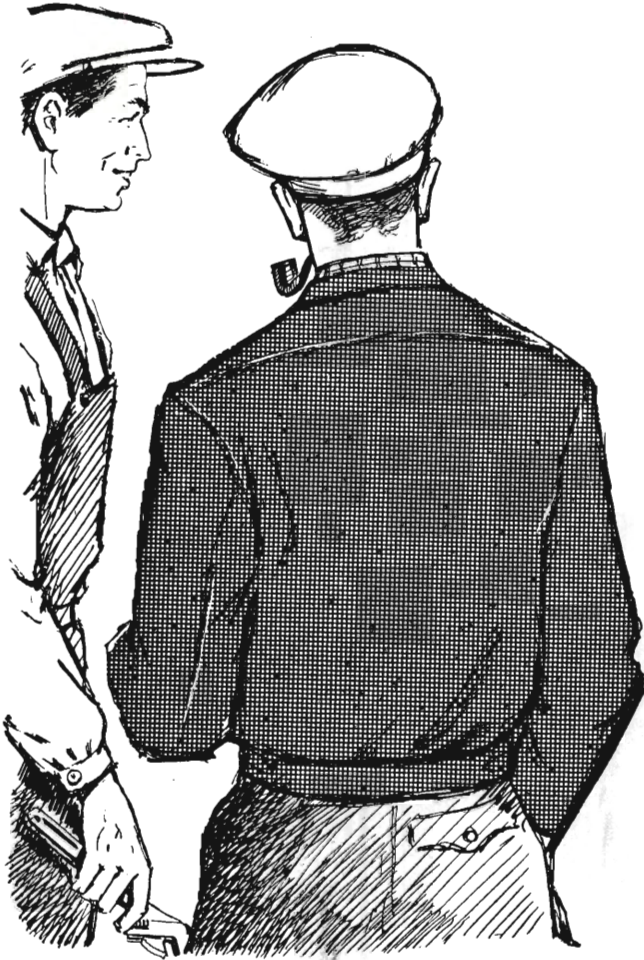
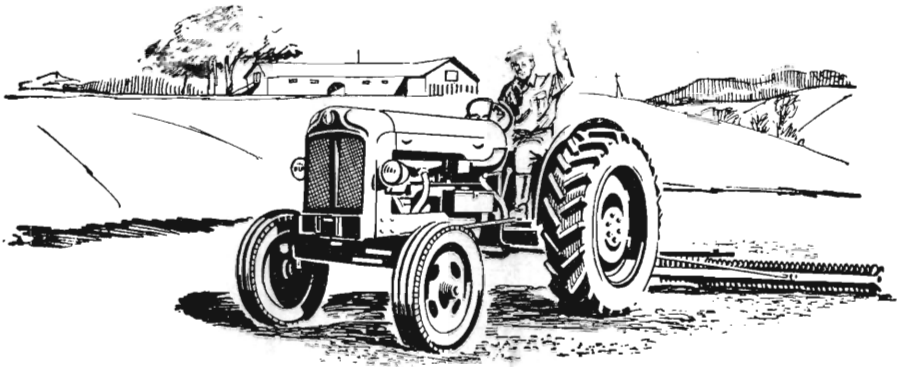
*-og Regnen kommer...*

naar og hvor  
De ønsker det  
fra

**DMI**

VANDINGSANLÆG  
-omgaaende Levering  
-forlang Brochure,

**DANSK VANDINGS INDUSTRI**  
PROJEKTERING . FABRIKATION  
INGENIØR HOLGER ANDERSEN  
SNOGHØJ FREDERICIA . TELEFON ERRITSØ 125



Landbrugets sæsoner stiller store krav til materiellet: jorden er forskellig, vejret er lunefuldt, og tiden er knap. Men FORDSON MAJOR kan man altid stole på. Den solide kvalitet og den ansete og udbredte Ford-service sikrer Dem absolut driftssikkerhed.

Både i anskaffelse og drift er omkostningerne så små, at anskaffelsen af FORDSON MAJOR ubetinget er een af gårdens mest rentable investeringer.

**Når man  
taler om  
kvalitet  
taler man om**

**FORDSON  
MAJOR**

— traktoren i topklassen ...



FORD MOTOR COMPANY A/S



# JORDBRUGSKALK

fra vore værker i

**FAXE  
HOLTUG  
HADSUND  
SVENDSTRUP J.**

Aktieselskabet **FAXE KALKBRUD** Jordbrugskalkafdelingen

Frederiksholms Kanal 16, København K.

Telefon Central 9123, Lokal 7

## Sydvestjydske Teglværkers Salgskontor

Telefon 58

ØLGOD

Telefon 59



**Alle arter jordbrugskalk —**  
**SKANDINAVISK KALK & KRIDT I/S**

Hassersis - Aalborg telefon 9253 - Alba 10650  
Værket telefon Sdr. Tranders 110

### Kjellerup Betonvarefabrik ved I. T. Birk

— Telefon 45 Kjellerup  
Efter kl. 17: Rødkjærsgade telefon 14

FØRER KUN  $\Delta$  MÆRKEDE VARER  
Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres  
FORLANG TILBUD

### Ellidshøj Kridt- og Kalkværk

af *C. M. Christiansen, Aarhus*

Telefon Ellidshøj 4 og Aarhus 2 73 12

Fabrikation af jordbrugskalk samt foderkridtmel

### Rødkjærsgade Cementvarefabrik

ved I. T. Birk .. Telef. Rødkjærsgade 14

FØRER KUN  $\Delta$  MÆRKEDE VARER  
Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres  
Forlang tilbud

### RØDE DRÆNRØR

føres altid på lager fra 2" til 8" - Tilbud til tjeneste

A/S GAMMELGAARD TEGLVÆRK  
Telefon 187 . Skive

**Aarhus Privatbank**  
Stiftet 1871

Aarhus: København:  
Hovedkontor Nygade 1

## Kaas- Briketter

Hovedforhandler:

Nordjyllands  
Kulkompagni  
Nørresundby  
Telf. 4227 . 4228

Fabrik: Kaas  
Telf. Kaas 11

Frøavlscentret

## HUNSBALLE

Holstebro - Tlf. 533

Frøavl og frøhandel

**A/s De forenede Teglværker**  
**EGERNSUND** TELEFON 13 og 14  
LEVERER TEGLVARER OVER HELE LANDET





**Stenvad**  
**CEMENTSTØBERI**  
 Telf. 6 Stenvad  
 Arnold Westmark  
 Alle  $\Delta$  mærkede rør føres  
 Altid leveringsdygtig

*Philipsen & Hall A/S*  
 Sct. Mathiasgade 58 . Viborg  
 Elektriske anlæg  
 Vandværksanlæg  
 Telefon 173 og 174

Aktieselskabet  
**L. Hammerich & Co.**  
 Specialforretning i bygningsartikler  
 Grundlagt 18<sup>4</sup> . Tlf. 271 55 (3 lin.)  
**Aarhus**

*Røde*  
**drænrør**  
 2" — 12"  
 ● Fredenshøj Teglværk  
 Aabenraa Tel-fon 2127

**Mejeriernes og Landbrugets**  
**ULYKKESFORSIKRING**  
 Telefon Minerva 350  
 Gensidigt selskab  
 \*  
 Ansvarsforsikring



Vester Farimagsgade 19  
 København V.  
 \*  
 Automobilforsikring


**HØJSLEV TEGLVÆRKER A/S**  
**Prima, røde drænrør**  
 i størrelse fra 2 til 15 tommer  
 Indhent tilbud - Tlf. Højslev 3

**A/S FISKBÆK BETONKLINKERFABRIK**  
**A/s Fiskbæk Briketfabrik**  
 Herborg 12

Det gensidige forsikringselskab  
**Dansk Plantageforsikringsforening**  
 tegner forsikring for genplantningsværdien for nåletræs-  
 plantager overalt i Danmark. — Indskud een gang for  
 alle 1 kr. pr. ha. Årlig præmie pr. ha 30 øre, minimum  
 2 kr. Vedtægter og indmeldelsesblanketter ved henven-  
 delse til **FORENINGENS KONTOR I VIBORG**  
 Telefon 1340

**Løve Garn**

**Aktieselskabet Holger Petersen**  
 Købmagergade . København K.



**AERGLIT**  
**DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF**

# Hedeselskabets

## Tidsskrift

Nr. 2

15. februar 1955

76. årg.

Tidsskriftet udgår ca. 16 gange årligt og sendes uden vederlag til selskabets medlemmer. Annoncer bedes sendt til Hedeselskabets hovedkontor, Viborg. Annoncepris 50 øre pr. mm. Oplag 19.800 eksemplarer. Medlemsbidraget er enten årlig mindst 5 kr. eller en gang for alle mindst 100 kr.

**Indhold:** Lævirkning. (Fortsættelse.) — Johan E. Mellbye. — Forsøgs-mæssig underbygning af dræningsarbejder. — De danske skove. — Understøttelsesfondet for Hedeselskabets tjenestemænd. — Nye plantagearealer. — I få ord.

## LÆVIRKNING

Af civilingeniør, dr. techn. Martin Jensen.

(Fortsættelse.)

### Nattefrost

At faren for nattefrost er større i et læområde end udenfor er allerede påpeget af *la Cour*, som ved målinger af lufttemperaturer konstaterede, at den daglige temperaturvariation var større i læ både på grund af højere temperatur om dagen og på grund af lavere temperatur om natten.

Frostskader på afgrøderne forekommer i Danmark sjældent på grund af et almindeligt temperaturfald i atmosfæren, men skyldes som oftest lokal afkøling på grund af udstråling.

Hvis der hersker en kraftig vind, kan der ikke være synderlig forskel i lufttemperaturen i og uden for læ så lidt som overhovedet inden for den nederste del af atmosfæren. Den situation, som kan give frostskader, en nat med klar himmel (udtalt negativ strålingsbalance) og ingen eller kun svag vind.

Absolut vindstille er en sjælden begivenhed; når den indtræffer vil temperaturen være højest i læ, hvor jordtemperaturen er højest.

Er vindhastigheden op til 0,5 m/s, sker luftbevægelsen lagvis *laminært*, der er da ingen lodret udveksling med den følge, at temperaturforholdene bliver ganske som ved vindstille: højest temperatur i læ.

Ved vindhastigheder mellem 0,5 og 1,5 m/s i det fri sker der nogen udveksling mellem den afkølede luft ved jordoverfladen og den varmere luft i de højere luftlag; men i læ sker denne udveksling i mindre grad, fordi vindhastigheden her er mindre; følgen bliver, at

der ved disse vindhastigheder er lavest temperatur i læ. I læforsøgene i Jyndevad er der maksimalt målt  $2,1^\circ$  lavere temperatur i parcellen med meget læ, det skete ved en vindhastighed på 1 m/s i det fri. Temperaturen blev målt 15 cm over vegetationen.

Ved vindhastighed på 1,5 m/s eller lidt derover i det fri er der kun ringe forskel på temperaturen i og uden for læ, og når vindhastigheden er over 2 m/s i det fri, er der ikke længere det temperaturfald fra aften til nat, som betinger nattefrosts-kaderne.

*Når vindhastigheden på udstrålingsnætter er mellem 0,5 og 1,5 m/s er der forøget risiko for frosts-kader i læ.*

## X. Vandforhold

Ligesom læ ændrer varmekon forholdene, giver det også ændringer i vandforholdene.

Med læet følger en formindskelse i udvekslingen af vanddamp i luftlaget over plantagerne, der føres mindre mængder af fugtig luft bort fra planterne; hvis det var hele problemet, ville man forholdsvis let kunne afgøre, hvad læ kan spare i vandforbrug. Men som beskrevet i *artikel IX* bevirker læet også, at temperaturen stiger i jordoverfladen og det nederste luftlag, ved højere temperatur kan luften rumme mere vanddamp, hvilket for sig medfører, at transpirationen stiger.

Ved  $15^\circ$  kan 1 m<sup>3</sup> luft maksimalt rumme 12,85 g vanddamp, dampspændingen er så 12,79 mm Hg. Ved  $16^\circ$  er den maksimale dampmængde 13,65 g/m<sup>3</sup>, og dampspændingen 13,63 mm Hg.

Hvis der ude i det fri er en lufttemperatur på  $15^\circ$  og et vandindhold på 9,00 g/m<sup>3</sup>, bliver dampspændingen 8,95 mm Hg, det er 3,84 mm Hg under dampspændingen ved mætning. Spændingen 3,84 mm Hg kaldes *mætningsdeficit*, og det er den, der bestemmer fordampningen og under normale dagomstændigheder også transpirationen fra planterne.

Inde i et læområde vil temperaturen samtidig måske være  $16^\circ$ . Hvis der er samme vanddampmængde i luften (9,00 g/m<sup>3</sup>), bliver dampspændingen 8,98 mm Hg og mætningsdeficit  $13,63 - 8,98 = 4,65$  mm Hg.

Hvis temperaturdifferensen på  $1^\circ$  var den eneste forskel på luften i og udenfor læ, skulle transpirationen i læ altså være  $\frac{4,65}{3,84} = 1,21$  gange så stor som udenfor.

Ofte angives atmosfærens vandforhold ved den *relative fugtighed*; i eksemplet ovenfor er den 70 % udenfor læ og 66 % i læ, den relative fugtighed siger imidlertid ikke noget fornuftigt om luftens tilbøjelighed til at optage vanddamp. Det gør mætningsdeficit, og derfor bør luftens vandforhold altid angives ved mætningsdeficit, når det drejer sig om fordampning eller transpiration.

Især ved store temperaturdifferenser bliver det forvirrende at bruge relativ fugtighed som karakteristik. Lufttemperatur  $5^\circ$  og relativ fugtighed

50 % svarer til mætningsdeficit 3,27 mm Hg, lufttemperatur 30° og igen 50 % relativ fugtighed svarer til mætningsdeficit 15,91 mm. Den sidste atmosfære virker omtrent 5 gange så tørrende som den første, endda der er samme relative fugtighed.

Læets virkning på vandbalancen er kompliceret af den ændring i varmebalancen, som også sker i læ; naturligvis er varmebalancen i læ også kompliceret af ændringen i vandbalancen, men resultatet (temperaturstigningen) kan uden vanskelighed måles.

Af læforsøgene har det da heller ikke været muligt at opstille et komplet regnskab for vandforholdene i og udenfor læ. Problemet er angrebet med forskellige målinger og beregninger, som tilsammen giver i alt fald hovedtrækkene af forholdet mellem vandforbruget i og udenfor læ.

En oplysning om de ændringer i vandforholdene, som læet bevirker, kan man få af varmebalancen (se *artikel IX*).

$$S=R+Q_S+Q_A+Q_K+Q_T+Q_R.$$

$S$ , solindstrålingen, er ens i og udenfor læ, den kan beregnes empirisk på basis af det relative skydække.

$R$ , udstrålingen, er praktisk taget ens i og udenfor læ, den kan beregnes empirisk på basis af det relative skydække.

$Q_S$ , varmeafgivelsen til dybere jordlag, er af ringe betydning i regnskabet. Den beregnes af temperaturgradienten og jordens varmeledningskoefficient.

$Q_A$ , varmeafgivelse ved advektion, er nul udenfor læ, hvis der som i forsøgsmarken ikke findes læområder af betydning i den nærmeste omegn. Fra læparcellerne afgives varme ved advektion, denne varmemængde kan beregnes af overtemperaturen i læparcellen og vindhastigheden.

$Q_R$ , varmeafgivelse på grund af nedbør, er ens i og udenfor læ, den er af forsvindende betydning i regnskabet.

Betegner index  $i$  værdien i læ og  $u$  værdien uden for læ, har man:

$$S=R+Q_S^u+Q_A^u+Q_K^u+Q_T^u+Q_R$$

$$S=R+Q_S^i+Q_A^i+Q_K^i+Q_T^i+Q_R.$$

Summen af de kendte størrelser kaldes  $Q^u$  og  $Q^i$ :

$$S-R-Q_S^u-Q_A^u-Q_R=Q^u$$

$$S-R-Q_S^i-Q_A^i-Q_R=Q^i,$$

man har så:

$$Q_K^u+Q_T^u=Q^u \quad 1.$$

$$Q_K^i+Q_T^i=Q^i \quad 2.$$

Af vindhastighederne i og udenfor læ kan udvekslingskoefficienterne  $A^i$  og  $A^u$  beregnes. Strømmen af varme  $Q_K$  beror foruden på  $A$  også på temperaturgradienten; ud fra overvejelser over tykkelsen af grænselaget over

læområdet i forsøgsmarken er det sandsynligt, at temperaturen i 150 cm højde er ens i og udenfor læ, heraf fås:

$$\frac{Q_K^i}{A^i} - \frac{Q_K^u}{A^u} = \frac{\Theta}{150}, \quad 3.$$

hvor  $\Theta$  er læparcellens overtemperatur i jordoverfladen, som er målt.

Til bestemmelse af de 4 ubekendte  $Q_K^u$ ,  $Q_T^u$ ,  $Q_K^i$  og  $Q_T^i$  er der de tre ligninger 1, 2 og 3 samt den kendsgerning, at transpirationerne inde og ude må forholde sig som mætningsdeficit i bladhøjde inde og ude.

Fra læforsøgene i Jyndevad kan varmeregnskabet stilles op, som beskrevet ovenfor, for en række 10-døgns perioder. Det, der her særligt har interesse, er forholdet mellem mætningsdeficit i læ  $D^i$  og udenfor læ  $D^u$ .

Fra forsøgsårene 1949, 1950 og 1951 er der ialt gennemregnet 13 10-døgnsperioder, tilsammen er disse perioder, så vidt det kan skønnes, repræsentative for afgrødernes vækstperioder. I middel af alle perioderne er forholdet mellem  $D^i$  og  $D^u$  0,90 ( $D^i$  er i parcellen med mest læ), hvilket svarer til, at der i læ er 10 % mindre transpiration.

I forsøgssæsonen 1949 blev der foretaget tørringsanalyser af jordprøver fra de øverste 20 cm både i læparcellerne og kontrolparcellerne; såfremt man kan regne med, at planternes forbrug af vand fra dette lag er proportionalt med hele vandforbruget kan der af disse målinger beregnes forholdstal for vandforbruget i parcellerne uden læ og i læparcellerne. Det må være en betingelse, at der er rigeligt vand til rådighed i jorden, også i de øverste lag.

I løbet af vækstperioden kan der udtages tre underperioder, hvor jordens vandindhold kan skønnes at være tilstrækkeligt stort (32—22 kg/m<sup>2</sup> i de to første og 25—10 kg/m<sup>2</sup> i den sidste beregnet for det øverste 20 cm jordlag), samtidig med, at der ingen nedbør er.

De tre underperioder udgør tilsammen 10 døgn, forholdet mellem vandforbrugene i parcellerne uden læ  $a$ , parcellen med lidt læ  $b$  og parcellen med meget læ  $c$  var:

$$\begin{aligned} a:b:c &= 1:0,94:0,90 \text{ i de to første perioder, og} \\ a:b:c &= 1:0,90:0,67 \text{ i den tredje periode.} \end{aligned}$$

Parcellen med meget læ har altså et vandforbrug, der er mellem 90 og 67 % af vandforbruget uden for læ.

I forsøgsårene 1950 og 1951 er jordens fugtighedsforhold målt med *tensiometre*; disse apparater, der er beskrevet nedenfor, måler den spænding, som planterødderne må præstere for at tage vand fra jorden. Når der er rigeligt vand i jorden, viser tensiometret mellem 0 og 100 cm undertryk målt som vandsøjle. Ved vandmangel stiger undertrykket.



Figur 60 viser resultatet af målingerne i 1951. Sugespændingen er afsat opad i cm vandsøjle (=g/m<sup>2</sup>), der er målt i 20 cm dybde, og resultaterne fra de to læparceller er slået sammen. Nederst i figuren er nedbøren vist. I begyndelsen er vandforsyningen god, sugespændingen er kun ca. 100 cm, den er ens i (b+c) og udenfor (a) læ. Mel-

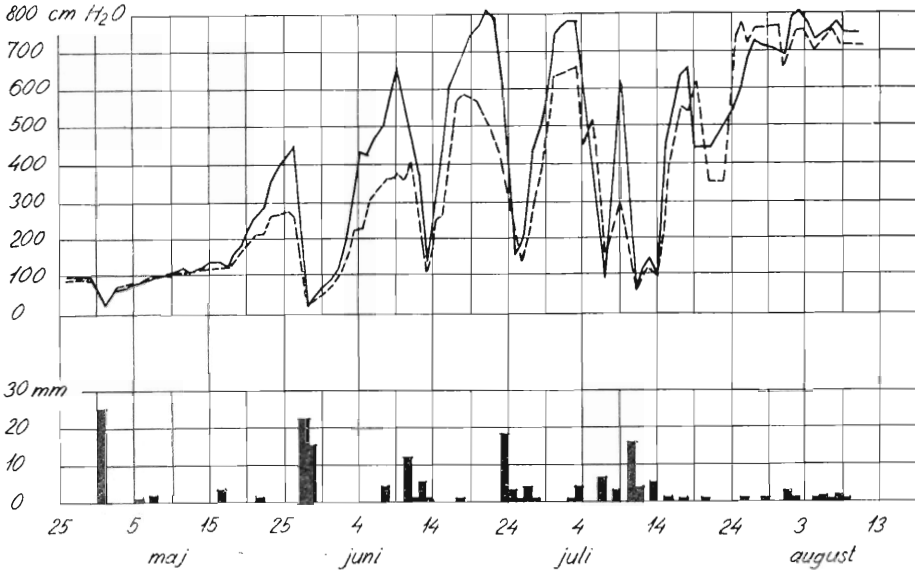


Fig. 60. Læforsøg i Jyndeved 1951.

Øverst er vist sugespændingen i jorden i 20 cm dybde. Den fuldt optrukne kurve svarer til forholdene udenfor læ, den punkterede kurve er middelværdien af målingerne i de to læparceller.

Det fremgår, at ved vandmangel, d. v. s. når kurverne ligger højt, er vandet lettest tilgængeligt i læ.

Nederst er vist nedbøren.

lem d. 15. og 25. maj var en periode med tørt vejr og sol, planternes vandforbrug var stort, og da der ikke faldt ret meget regn, gik det ud over jordens vandindhold. Sugespændingen steg i læparcellerne til 280 cm, men ude i det fri helt op til 450 cm. Planterne havde altså lettere tilgængeligt vand i læparcellerne, og da vandmængden omkring d. 15. maj var ens, må forbruget af vand have været mindre i læparcellerne. Den store nedbør d. 28. og 29. maj fylder jordens vandkapacitet op, så sugespændingen falder omtrent til 0.

I tiden efter d. 1. juni var det igen tørt vejr og sol med følge, at der d. 9. juni var en sugespænding på 650 cm udenfor læ, mens situationen i læparcellerne med 400 cm var gunstigere.

Efter nedbøren omkring d. 11. juni og igen efter d. 25. juni gentager forløbet sig: udtørringen rammer parcellerne udenfor læ i højere grad end læparcellerne.

De tre forskellige måder at sammenligne vandforbruget på giver samme resultat, at:

*Med læ følger en formindskelse af planternes vandforbrug; de to første kan desuden fortælle lidt om størrelsesforholdene, nemlig at der til 70 % læ svarer mellem 10 og 20 % mindre vandforbrug.*

### **Tørke**

Det er under almindelige forhold en fordel for afgrøderne i læ, at vandforbruget er formindsket; i *tørkeperioder* kan denne fordel blive så betydningsfuld, at læforanstaltningerne i mange tilfælde vil kunne forhindre en misvækst.

En nærmere undersøgelse af hyppigheden af tørkeperioder er foretaget på basis af nedbørsobservationer i *Tønder*. Som tørkeperiode af en vis længde regnes et antal på hinanden følgende dage, hvor der enten ikke er registreret nedbør, eller hvor den registrerede nedbør er 0,1 eller 0,2 mm.

Hvis året deles i tre dele skilt med datoerne 1. marts, 1. juli og 1. november, viser det sig, at der er størst risiko for tørkeperioder i den trediedel af året, der strækker sig over månederne marts, april, maj og juni, det er samtidigt den del af året, hvor en tørke rammer afgrøderne hårdest.

Inden for den nævnte trediedel af året er risikoen for tørke vist i figur 61. Udad til højre er afsat antallet af døgn uden nedbør, og opad det antal perioder, der kan forventes i 100 år.

For 10 døgn viser kurven en hyppighed på 168, det betyder, at i løbet af 100 år vil der sandsynligvis komme 168 tørkeperioder af varighed 10 døgn eller mere. Af tørkeperioder på 13 døgn eller mere vil der komme 84, altså kun halvt så mange. Af tørkeperioder på 16 døgn eller mere vil der komme 42, igen en halvering i forhold til antallet af 13 døgn perioder. Det gælder for alle tørkeperioder, at med 3 døgn længere varighed, synker hyppigheden til det halve.

Man kan sammenligne en mark i læ med en mark uden læ. Vandforbruget i læmarken antages at ligge 20 % lavere end vandforbruget i den vindudsatte mark; videre antages det, at skaden på grund af vandmangel sker pludseligt »når vandet er brugt op«, denne forudsætning er naturligvis ikke helt i overensstemmelse med de virkelige forhold, hvor tørkeskaderne ofte udvikler sig mere gradvis, men den gør sagen simplere og forandrer intet principielt.

Begge markerne starter efter den sidste regn med samme vandindhold, et vandindhold, der antages at tillade afgrøden på marken uden læ at klare sig i 14 døgn uden at lide nævneværdigt, men efter 15 døgn forløb er den alvorligt beskadiget. På marken med læ er

# VILMO's

## roterende tallerkener spredde kunstgødningen jævnt...

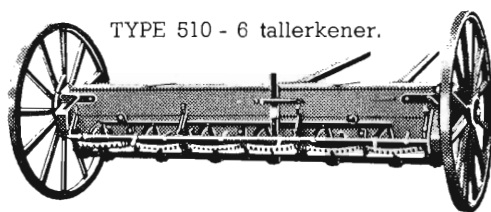


- og jævn, ensartet fordeling af kunstgødningen fører til det største udbytte.

**VILMO** kan fremstilles til alle forekommende saamængder, og til- eller frakobles meget let.

Rengøringen af **VILMO** gaar som en leg, bl. a. fordi tallerkenerne saa nemt kan tages af.

**VILMO** giver en jævn fordeling af alle slags kunstgødninger ved hjælp af de langsomtgaende tallerkener og den hurtigt roterende spredeaksel.



TYPE 510 - 6 tallerkener.

**A/S GYRO**  
SKIVE TLF. 1500

**VILMO** gødningssprederen faas i størrelser: 2,20, 2,60, 3,00, 3,80, 4,60 og 5,40 meter med henholdsvis 6, 7, 8, 10, 12 og 14 tallerkener.

# TRIFOLIUM FRØ

## GIVER STOR HØST

Daarlige Høstforhold i Ind- og Udland har medført, at Beholdningerne af Markfrø er smaa.

### Bestil derfor Deres Markfrø nu!

Vor Prislister er udsendt og udleveres gerne ved Henvendelse til vore Forhandlere eller Kontoret.

**4% Kontantrabat – 3% Mængderabat**



**AKTIESELSKABET  
TRIFOLIUM FRØ**  
KØBENHAVN      RANDERS



## Brostrøm<sup>s</sup> Planteskole

VIBORG  
ved C. Nielsen  
Telefon 42

leverer alle planter for  
HAVE, MARK og SKOV

Hårdføre og veldrevne arter  
for ethvert formål

## Bjerringbro

Cementvarefabrik

ved Th. Petersen  
Tlf. 111 Bjerringbro

ALLE

△ MÆRKEDE RØR

Imprægnerede  
og uimprægnerede

Stort lager  
Altid leveringsdygtig



Member of Home-og-Business  
Mark og Skov  
**LOMBORGS PLANTESKOLE**

Granhøj v. Aalborg

Telf. 101

Telf. 999

Katalog sendes  
gratis på  
forlangende

## TRÆKULS- GRYN

TIL KYLLINGER, HØNS,  
SMÅGRISE OG SVIN

- ★ Holder maven i orden
- ★ Garanteret vandfri
- ★ Største opslugningsevne

Leveres i hele og halve sække  
à 85 liter og 42½ liter, og i  
sække med 5 poser à 17 liter  
eller sække m. 20 poser à 4 liter.

Forlang de lette trækul fra  
**HEDESELSKABET**  
hos Deres foderstofleverandør

## Krogsgades Cementstøberi

v/ J. C. Hølvorsen & Sønner

Kontor:

Dannebrogsgade 22, Aarhus

Telefon \* 2 65 99

Ny fabrik i Vejlbjby

Alt i betonvarer D. S. 400

## Landbrugslotteriet

udlodder årligt

**kr. 5.485.620**

Største gevinst  
2 gange årligt

**kr. 80.000**

## FRØKONTORET KOLDING

Telf. 43 - 313

**FROAVL  
FRØHANDEL**



**STATSANSTALTEN FOR LIVSFORSIKRING**  
*ÆLDST* *STØRST*

**AALBORG**  
AKVAVIT.



situationen efter 15 døgns forløb den, at der er vand til endnu 3 døgn, læmarken beskadiges først alvorligt, efter at der er gået 18 døgn.

Af figur 61 fremgår, at der i 100 år kan forventes 52 tørkeperioder på 15 døgn eller mere, den vindudsatte mark vil altså lide alvorlig

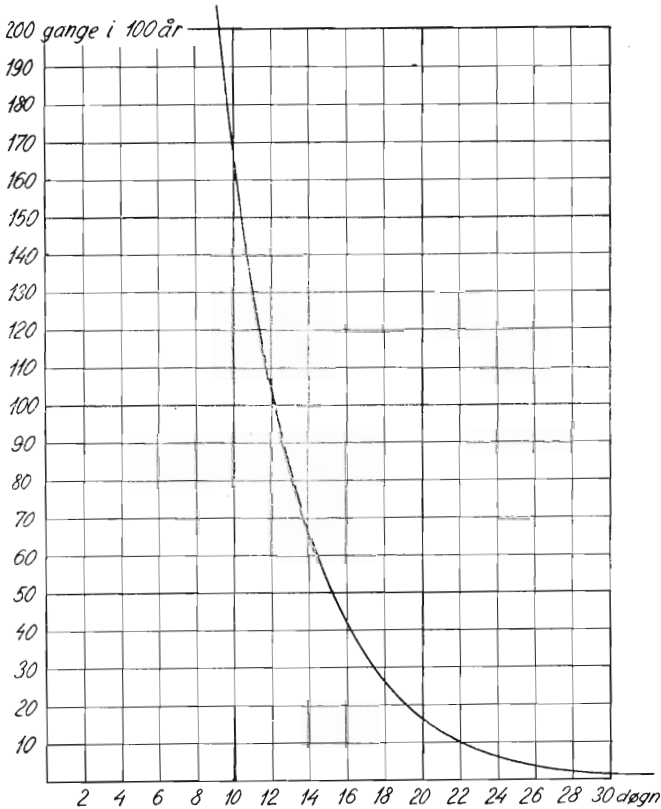


Fig. 61. Tørkeperioder i Sønderjylland.

Abscisse: tørkeperiodens varighed. Ordinat: antal tørkeperioder pr. 100 år af pågældende eller endnu længere varighed.

skade lige så hyppigt. Af tørkeperioder på 18 døgn eller mere er der kun 26, læmarken lider altså kun tørkeskader halvt så hyppigt.

Nu er det måske for dristigt at antage, at læet sparer 20 % i vandforbruget, og det er måske også mindre sandsynligt, at 15 døgns tørke skulle spolere en afgrøde. 10 % vandbesparelse på grund af læ er i alt fald en forsigtig antagelse, desuden kan det antages, at katastrofen på grund af vandmangel først sker efter 27 døgns tørke i den vindudsatte mark. Læmarken kan atter klare endnu 3 døgn. Af figur 61 kan aflæses, at der pr. 100 år kommer 3,2 perioder på 27 døgns tørke eller mere, og halvt så mange (1,6) på 30 døgn eller

mere, så også med de sidste forudsætninger betyder læet en halvering af risikoen for tørkeskader.

*I læ er risikoen for tørkeskader stærkt nedsat.*

### Tensiometer

Til måling af dampspændingen i jorden er der anvendt tensiometre af konstruktion som vist i figur 62. *c* er en porøs kop af keramisk materiale, den er gennem kobberrøret *tu2* i forbindelse med kapillarrøret *ct*, hvis nedre del er neddykket i kviksølv i skålen *d*. Gennem røret *tu1* fyldes koppen, stigrøret og kapillarrøret med vand, hvorefter det lukkes tæt med en prop. Apparatet sættes derefter ned i den ønskede dybde i jorden i et i forvejen boret hul, der forneden er formet svarende til koppen. Afhængig af dampspændingen i jorden vil vandet forlade koppen, hvorved manometret stiger, indtil ligevægt nås; der kan således måles undertryk på indtil 1 atmosfære. Hver deling på skalaen svarer til 10 cm vandsøjle.

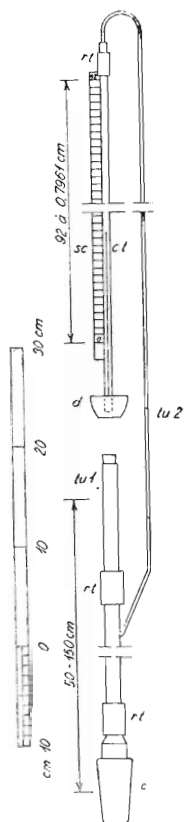


Fig. 62. Tensiometer.

(Fortsættes.)

## Johan E. Mellbye

Statsråd *Johan E. Mellbye*, ærespræsident for Norges Bondelag, døde, 88 år gammel, den 17. december 1954.

Det er en af Norges store mænd, der er gået bort, en af dem der et langt liv igennem havde afgørende indflydelse på det norske samfunds udvikling, først og fremmest ved sin indsats for det norske jordbrug.

Der er ikke mange forhold, det norske jordbrug vedkommende, hvor han ikke i de svundne år har haft skabende og opbyggende indflydelse, og der var ved hans død heller ingen, der kom på siden af ham i anseelse ud over det vidtstrakte land.

Norges bondeblad har i anledning af hans død udsendt et stort særnummer, der helt er viet til hans hæder. Der dvæles her navnlig

ved hans arbejde som skaber af den nye tids bonderejsning i Norge, den der førte til organiseringen af landbrugets mænd og til dygtiggørelse svarende til de krav, der måtte stilles til en moderne jordbruger. I 40 år fra stiftelsen i 1908 stod Melbye som formand for selskabet »Ny jord«, der skulle modarbejde landbrugets unge i at udvandre og i stedet hjælpe dem til egen jord i Norge. Han havde efterhånden været i ledelsen, oftest som formand, i en række af de store centrale landbrugsorganisationer, medstifter af Det norske Myrselskap, landbrugsminister o. m. m. Han var indehaver af en række ordner, bl. a. Kommandør af Dannebrog og Storofficer med Stjerne af Islands Falk. Han hædredes den 41. marts 1941 med, at tyskerne afsatte ham som formand for »Norsk Bondelag«.

Mange gange har Johan E. Mellbye besøgt Danmark, og næsten lige så ofte fandt han lejlighed til studiebesøg ved Det danske Hedeselskab, hvis gode ven han blev. Under et besøg ved Hedeselskabet for en snes år siden udtalte han i en takketale, at han hos Hedeselskabet havde hentet mangesidig inspiration og baggrund for videregående arbejde derhjemme. Hans mange danske venner vil modtage meddelelsen om hans død med bøjet hoved og i sorg udtale et: Ære være mindet om en fremragende mand, en god ven, et fint menneske.

---

## Forsøgsmæssig underbygning af dræningsarbejder

Af K. Sandahl Skov.

Den praktiske landmand kan i mange henseender træffe sine driftsøkonomiske dispositioner på grundlag af et forsøgsmateriale, der trods sine mangler og begrænsninger ofte tillader en nogenlunde sikker forhåndsvurdering. Ganske anderledes stiller det sig med hensyn til investering i en påtænkt afvandingsforanstaltning. Inden for dette felt findes kun et meget spinkelt forsøgsmateriale til belysning af rentabiliteten.

Det omfattende dræningsarbejde, der gennem mange år er udført i dansk landbrug, bygger i alt væsentligt på praktiske erfaringer og iagttagelser. For så vidt et særdeles solidt grundlag, men ikke særligt tilfredsstillende for den dræntekniker, der med konkrete tal skal begrunde fordelene ved et påtænkt dræningsarbejde. Når en

praktisk landmand stilles over for et dræningsprojekt og udbeder sig en nærmere forklaring på planens detaljer, f. eks. den foreslåede ledningsafstand, kan teknikeren i almindelighed alene henvise til den erfaring, han enten selv har indhøstet eller er blevet gjort bekendt med fra andre arbejder, der er udført under tilsvarende betingelser.

Der er ganske vist lavet nogle få dræningsforsøg her i landet, men deres værdi må vist siges at være minimal. Specielt har udviklingen inden for jordbundsfysikken og et dyberegående kendskab til lovene for vandets bevægelse i jorden i væsentlig grad forrykket grundlaget for de ældre forsøg.

Det er dog ikke blot i Danmark vi i denne henseende står svagt, det samme er tilfældet — i mer eller mindre udtalt grad — i de fleste af de lande, der anvender rørdræning som grundforbedringsforanstaltning. Derfor synes der også i en række af disse lande at være en stigende interesse for en forsøgsmæssig underbygning af dræningsarbejdet. Her i Skandinavien har Sverige og Finland således i de senere år anlagt et meget stort antal forsøg, hvori specielt drændybden og drænafstanden søges belyst. Det kan følgelig forventes, at der i de kommende år vil fremkomme en række resultater fra disse forsøg i vore nabolande. I mangel af brugbart dansk forsøgsmateriale ville det selvsagt være af den største betydning, om de forventede resultater direkte kunne anvendes overfor danske dræningsproblemer, men i den henseende må der advares mod for store forventninger. Til trods for de pågældende landes relativt nære geografiske beliggenhed, er de klimatiske og jordbundsmæssige forhold så afvigende, at resultaterne næppe kan tjene til mere end en orientering.

Flertallet af de hidtil gennemførte dræningsforsøg — det gælder dog så vidt vides ikke de nyanlagte svenske og finske — er i hovedsagen anlagt på det grundlag, at kulturplanternes reaktioner alene skal være målestok for dræningsintensiteten. Umiddelbart kan dette synes indlysende, det er i sidste instans gennem en forøget planteproduktion, etableringsudgifterne skal forrentes og afskrives. Men spørgsmålet er, om der ikke netop i denne ensidighed ligger en stor begrænsning. For en mere generel anvendelse af de indsamlede forsøgsresultater, ville det utvivlsomt være af den største værdi, om der i forbindelse med forsøgene blev foretaget en række eksakte fysiske og måske kemiske målinger. Forholdet er det, at et givet frø, f. eks. en bygkærne, stiller ret afgrænsede krav til det medium, hvori det skal spire og udvikle sig. Såbedet skal være af en passende beskaffenhed, temperaturen have en vis højde, jordens vand- og næringsstofindhold være afpasset efter det givne frøes behov. Altså en



række faktorer, der med nogenlunde sikkerhed kan måles, og som må være gyldige uanset den geografiske beliggenhed.

Det ville i høj grad forøge et forsøgsmateriales anvendelsesmuligheder, om der foruden afgrødeudbytterne ved de forskellige dræningsintensiteter, kunne gives oplysning om de ovennævnte faktorer eventuelle variation.

Det er sandsynligt, at dræningseffekten — ialt fald når det ikke drejer sig om overvintrende planter — i hovedsagen er begrænset til perioden omkring såtid. På en veldrænet jord vil drænenes vandføring normalt ophøre i maj måned. Dette underbygger yderligere det ønskelige i, at der i denne vigtige periode foretages en række målinger. Planternes reaktion vil først kunne måles ved høst, og da kan andre og tilfældige faktorer have tilsløret billedet.

Den veldrænedede jord må netop være karakteriseret ved, at den tørrer tidligt op om foråret, således at arealet kan tilsås så snart de meteorologiske forhold tillader det. Resultaterne fra danske såtidforsøg med korn har netop vist, at den relative tidlige såning resulterer i et ret betydeligt merudbytte. Det vil derfor utvivlsomt være nødvendigt at kombinere dræningsforsøg med såtidforsøg, således at den tidlige optørring på de stærkest drænedede parceller kan udnyttes. At dette krav yderligere vil vanskeliggøre og komplicere forsøgsarbejdet inden for dette felt er indlysende.

Dræningseffekten kan endvidere komme til udtryk på andre områder end den ovenfor nævnte. Af disse spiller jordbundens bæreevne eller fasthed en stedse større rolle, idet kravene hertil vokser i takt med landbrugets mekanisering. Også her står man overfor en faktor, der er vanskelig at give talmæssig udtryk for. I de ovenfor nævnte nordiske forsøg foretages der observationer over jordens fasthed, således at man kan beskrive tilstanden, men det er selvsagt en svaghed, at der ikke på dette område findes en metode og et udstyr, der muliggør en karakterisering af jorden på grundlag af et talmateriale.

Endvidere indvirker dræningseffekten på et andet mere specielt område, nemlig på jordbundens opfrysningstilbøjeligheder. Af de foreløbige resultater fra de svenske dræningsforsøg fremgår, at det hidtil største udslag for dræning er målt i de overvintrende afgrøder. Den intensive dræning har her i en række tilfælde reduceret de beskadigelser af planternes rodnet, der kan opstå på grund af opfrysninger. Om det overhovedet vil være muligt at måle denne effekt med et fysisk apparatur, er et spørgsmål.

Af økonomiske grunde er det ønskeligt, at resultaterne fra det enkelte dræningsforsøg kan anvendes intern for et relativt stort landområde. Forudsætningen herfor må utvivlsomt være, at forsøget un-

derbygges med det størst mulige talmateriale til karakterisering af de vigtigste af de faktorer, der påvirkes af en dræning. Det må derfor antages, at konstruktion og udformning af apparater og metoder til måling af disse faktorer, må være en nødvendig forudsætning for vellykkede dræningsforsøg.

Når der ikke hidtil er anlagt dræningsforsøg i større omfang her i landet, skyldes det ikke manglende interesse, men sikkert udelukkende, at det er et meget kostbart og tidskrævende arbejde. Som nævnt, er endvidere de forsøgstekniske vanskeligheder meget store. Vore jorders heterogene geologiske opbygning vil endelig i høj grad vanskeliggøre udvælgelsen af egnede forsøgsarealer. Foreløbig er vi således henvist til med opmærksomhed at følge de udenlandske forsøg, og i den udstrækning det vil være tilladeligt, at drage nytte af resultaterne og de indvundne erfaringer.

*K. Sandahl Skov.*

---

## *De danske skove*

### Skovarealerne i Jylland

er siden 1881 vokset med 207 %

For første gang har Statistisk Departement ladet foretage en undersøgelse af samtlige skove, således at såvel bevoksningsforhold som hugstens størrelse og sammensætning er belyst uanset skovenes størrelse. Opgørelsen gælder året 1951.

Danmarks samlede skov- og plantageareal udgjorde i året 1951 437 593 ha, hvoraf 370.670 ha eller 85 % var bevokset. 294 444 ha eller godt to tredjedele lå i Jylland. Stigningen i skovarealet for Jyllands vedkommende udgjorde fra 1881 til 1951 207 %, medens den for øernes vedkommende kun udgjorde 20 %.

Det samlede løvtræareal udgjorde i 1951 130 000 ha eller 34,9 % mod 148 000 ha i 1881, medens nåletræarealet udgjorde 211 000 ha eller 57 % mod ca. 45 000 ha. Udenfor disse grupper er der ca. 30 000 ha med blandet bevoksning eller kratskov. Medens bølgebevoksningen er gået tilbage, er egebevoksningen gået frem.

Det samlede skov- og plantageareal var i 1951 fordelt på 33 167 enkelte ejendomme eller distrikter, hvoraf 25 533 var beliggende i Jylland. Kun 898 havde et areal på over 50 ha og deraf kun 278 et areal over 250 ha. Af de øvrige havde ikke mindre end 26 929 et areal, der var mindre end 5 ha. 76,5 % af skovarealet falder på de større ejendomme, d. v. s. skove og plantager med et areal på 50 ha eller derover.

Af de 33 167 skovejendomme var de 32 772 i privat eje, medens 266 tilhørte kommuner og 129 staten. De privatejede skove omfattede 300 071 ha eller 68,6 %. Statsskovenes areal var på 121 300 ha eller 27,7 % og de kommunale skove på 16 222 ha eller 3,7 %.

Hugsten i samtlige skove udgjorde i 1951 1 818 000 m<sup>3</sup>, hvoraf 1 074 000 m<sup>3</sup> var gavntræ og 744 000 m<sup>3</sup> brænde. Ca. 54 % af den samlede hugst faldt på øerne. Løvtræhugsten udgjorde 965 000 m<sup>3</sup> eller 53 %. 75 % af løvtræhugsten var bøg.

Gavntræprocenten var i gennemsnit 59,1 %. Procenten var størst for nåletræ med 78,2 %.

Den gennemsnitlige hugst for hele landet var 4,9 m<sup>3</sup> pr. ha bevokset areal. For øerne var hugsten 7,8 m<sup>3</sup> og for Jylland 3,4 m<sup>3</sup>. For bøg var gennemsnitshugsten for hele landet 8,5 m<sup>3</sup> pr. ha og for nåletræ 4,0 m<sup>3</sup> pr. ha.

Af den samlede hugst er der aflagt 73,7 % i de private skove, heraf bl. a. 1,4 % i Hedeselskabets plantager. I statsskovbrugets skove blev aflagt 23 %, og i de kommunale skove 3,2 %.

Hugstens fordeling på gavntræ og brænde udviser ret betydelige variationer. For hugsten som helhed er gavntræprocenten størst i Hedeselskabets plantager, nemlig ca. 73 %. Herefter følger statsskovbruget med 66 %, og de egentlige private skove med ca. 58 %.

## Understøttelsesfondet

### for Hedeselskabets tjenestemænd

Fondet er oprettet den 13. august 1907. — Fondets kapital forøges af de midler, der tilfalder det i henhold til Hedeselskabets forsørgelseskas- ses vedtægter, samt ved gaver. — Renter af fondets kapital anvendes til understøttelse af særlig uheldigt stillede tjenestemænd eller disses efterladte.

I henhold til fondets vedtægter har der for årene 1955—57 været afholdt valg af et medlem til bestyrelsen. Bogholder Ernst Jensen blev genvalgt.

<i>Regnskab for 1954.</i>	Debet.	Kredit.
Kassebeholdning den 1. januar 1954 . . . . .		4.415,60
Renter . . . . .		3.315,03
Hedeselskabets tilskud for 1953—54 . . . . .		500,—
Gave . . . . .		5,—
Forsørgelseskassen indbetalt andel af kapital		
6 fratrådte funktionærer . . . . .		6.120,40
Provision af funktionærers medlemstegning i 1954 . . . .		86,25
Købt 10.000 kr. Danske Statslåns-obligationer s. 1977..	8.900,—	
Udbetalt understøttelser . . . . .	2.500,—	
Kassebeholdning den 31. december 1954 . . . . .	3.042,28	
	<u>14.442,28</u>	<u>14.442,28</u>

Kapital den 31. december 1954.

Bankbeholdning . . . . .	3.042,28
Jydsk Landkreditforenings-obligationer, 4½ % . . . . .	43.000,—
do. do. do. 5 % . . . . .	22.000,—
Danske Statslån s. 1977, 5 % . . . . .	10.000,—
Ialt . . . . .	<u>78.042,28</u>

Viborg, den 5. januar 1955.

B. Steenstrup.      Martin Olsen.      Ernst Jensen.

Regnskabet er eftersat og fundet rigtigt. — Kassebeholdningen, kr. 3.042,28, indestod på indlånsbog nr. 64 i Viborg sparekasse. Indskrivningsbevis fol. 1225 for obligationsbeholdningen, kr. 65.000,—, og beholdningen af Danske Statslåns-obligationer, kr. 10.000,—, er forevist.

Viborg, den 8. januar 1955.

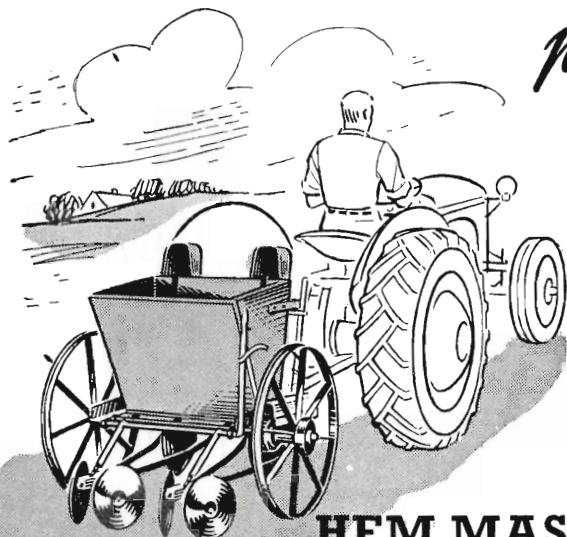
M. G. Mikkelsen,  
statsautoriseret revisor.

## Nye plantagearealer

- Nr. 3501 A. *Nimtofte plantage*, ca. 11,8 ha, Nimtofte sogn, Randers amt. Ejer: Gårdejer Anders Rasmussen, Nimtofte.  
Arbejdet ledes af skovrider A. Thyssen.
- Nr. 3502 A. *Blemmelyng plantage*, ca. 5,2 ha, Vestermarie sogn, Bornholms amt. Ejer: Vestermarie kommune, Aarsballe, Rønne.  
Arbejdet ledes af forstassistent H. Buus-Hansen.
- Nr. 3503 A. *Lundergaard plantage*, ca. 37,3 ha, Jetsmark sogn, Hjørning amt. Ejer: A/S Kaas Briketter, Kaas.  
Arbejdet ledes af skovrider Sven Larsen.
- Nr. 3504 A. *Heden plantage*, ca. 13,2 ha, Branderup sogn, Haderslev amt. Ejer: Dyr læge Otto Andresen, Ågerskov.  
Arbejdet ledes af skovrider Kr. Fromsejer.
- Nr. 3505 A. *Langholt plantage*, ca. 7,9 ha, Linaa sogn, Skanderborg amt. Ejer: Rektor, frøken K. L. Lang, Silkeborg.  
Arbejdet ledes af skovrider Fr. Piper.
- Nr. 3506 A. *Svineskov plantage*, ca. 35,8 ha, Aalsø sogn, Randers amt. Ejer: Godsejer C. F. Collet, Katholm pr. Grenaa.  
Arbejdet ledes af skovrider A. Thyssen.
- Nr. 3507 A. *Brosbøl nordre plantage*, ca. 10,0 ha, Egvad sogn, Ringkøbing amt. Ejer: Gårdejer Kr. Pedersen, Kirkegaard pr. Tarm.  
Arbejdet ledes af skovrider F. H. Aaskov.
- Nr. 3508 A. *Bredvigs plantage*, ca. 21,2 ha, Givskud sogn, Vejle amt. Ejer: Hønseriejer B. P. Bredvig, Give.  
Arbejdet ledes af skovrider F. H. Aaskov.
- Nr. 3509 A. *Mariesnaade søndre plantage*, ca. 19,0 ha, Randbøl sogn, Vejle amt. Ejer: Gaardejer Henning Balsgaard Nielsen, Mariesnaade, Randbøl.  
Arbejdet ledes af skovrider C. G. Bech.



# 3 Tdr. Land sat til med Kartoffler paa een Dag



Hestetr. Maskine  
med Forvogn

**Kr. 1075,—**

Hestetr. Maskine  
uden Forvogn

**Kr. 900,—**

2-Rks. Maskine  
for Lift

**Kr. 1025,—**

**HEM MASKINFABRIK**  
HEM STATION - TELEFON 26

Aktieselskabet  
De danske  
Sukkerfabrikker  
København

**Børnelammelses- og  
ulykkesforsikring**

Den gensidige  
Landbo-Sygeføring  
Vesterbrogade 15  
København V.  
Telef. 6659 - 5974

**Handelsbanken i Viborg**

Filial af Aktieselskabet  
Kjøbenhavns Handelsbank

Kontortid: 9—15  
Telefon 1500 (5 linier)

Kontor i Karup og Kølvraa

Teglværkernes

**SALGSKONTOR**

ESBJERG  
Telefon 265 - 546

**Drænrør**

2"—15"  
Mursten - Tagsten

**GUGKALK**  
gi'r Grøde

Brug det bedste! Pul-  
veriseret eller granu-  
leret GUGKALK gi'r  
den bedste Høst.

**GUG KALKVÆRK A/S**  
Elmealle 2, Hasseris. Tlf. Aalborg 2908.

**H. Theut**

VIBORG - Tlf. 1559 . 1560

**Brunkul - Mergel - Kalk**

Midtjydsk Brunkul Industri  
Tlf. Kølkeør 28 x

Katrinebjerg Teglværk  
Tlf. Hejnsvig 17

**Mursten - Drænrør**

**A/s Skive Markfrøkontor**

Grundlagt 1896  
Telefon 94 Skive  
FRØAVL . FRØHANDEL

**CLOC**

Liqueur  
Gin  
Whisky

Dansk Andels  
Cementfabrik  
Nørresundby

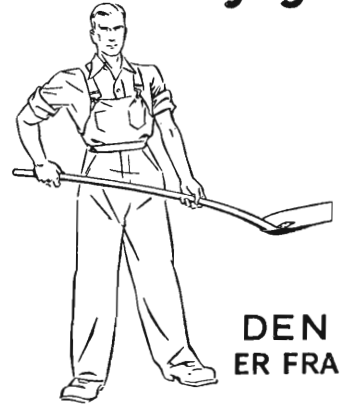


Prima  
Portland  
Cement



Special-  
cement  
„Record“

*Den er rigtig!*



DEN  
ER FRA

**Zinck** GODT-  
HAAB

*Hulkjærhus  
Planteskole*

RØDKJÆRSBRO  
Telefon Ans 25

*Planter til skove,  
læhegn og haver*

**Petersværk Betonvare-Industri**

Nørresundby - Telf. 1055 (2 lin.)

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

**Den Sjællandske  
Bondestands Sparekasse**



Brug **RANDERS**  
**REB**

**Herning Hede-  
& Discontobank**

10—12½. 14½—17  
Telefon 5 . 273 . 720

**Entreprenørmateriel  
af enhver art....**

Lokomotiver, tipvogne, spormateriel,  
gravemaskiner, kraner, dieseldumpers,  
pumper etc.

**SOPHUS BERENDSEN A/S**

»Ørstedhus«, København V.  
Tlf. C. 8500 . Tigr. Berendsen



Røde  
**DRÆNRØR**

fra 2"-12" haves  
altid på lager  
Forlang tilbud

»Sofienlund«  
TEGLVÆRK

Telefon 10 Ulstrup

- Nr. 3510 A. *Resebro plantage II*, ca. 24,1 ha, Linaa sogn, Skanderborg amt. Ejer: Fru Sophie Christensen, Hostrupsgade 22, Silkeborg.  
Arbejdet ledes af skovrider Fr. Piper.
- Nr. 3511 A. *Nørrehede plantage*, ca. 40,2 ha, Ilskov sogn, Ringkøbing amt. Ejer: A/S Skjelhøj plantage, Nygade 16, Ikast.  
Arbejdet ledes af skovrider Fr. Piper.
- Nr. 3512 A. *Gl. Frugaard plantage*, ca. 22,4 ha, Ringgive sogn, Vejle amt. Ejer: Tømremester Tage Jensen og skovfoged Peter Hammer, Frederikshaab pr. Randbøl.  
Arbejdet ledes af skovrider C. G. Bech.
- Nr. 3513 A. *Tunholt plantage*, ca. 43,9 ha, Vrads sogn, Skanderborg amt. Ejer: Civilingeniør J. Hostrup-Schultz og sagfører I. Hostrup-Schultz, Kongsø, Bryrup.  
Arbejdet ledes af skovrider Fr. Piper.
- Nr. 3514 A. *Kokhøj plantage*, ca. 18,0 ha, Bov sogn, Aabenraa-Sønderborg amt. Ejer: Gaardejer Peter Nissen og hustru, f. Metzdorf, Kidskelund pr. Faarhus.  
Arbejdet ledes af skovrider Kr. Fromsejer.
- Nr. 3515 A. *Fannerupgaard plantage*, ca. 18,4 ha, Ginnerup sogn, Randers amt. Ejer: Proprietær H. Keller Pedersen, Fannerupgaard pr. Kolind.  
Arbejdet ledes af skovrider A. Thyssen.
- Nr. 3516 A. *Westergaards plantage*, ca. 13,5 ha, Kalvslund sogn, Ribe amt. Ejer: Gårdejer Arne Westergaard, Hjortvad pr. Lintrup.  
Arbejdet ledes af skovrider Th. Nielsen.
- Nr. 3517 A. *Lille Gjerndrupholm plantage*, ca. 10,4 ha, Lindknud sogn, Ribe amt. Ejer: Gårdejer Sv. Aage Nielsen, Gjerndrup pr. Brørup.  
Arbejdet ledes af skovrider H. Kelp.
- Nr. 3518 A. *Stoubæk plantage*, ca. 44,9 ha, Aulum sogn, Ringkøbing amt. Ejer: Grosserer C. C. Burmeister, Bredgade 45, København K.  
Arbejdet ledes af skovrider A. Mørch Sørensen.
- Nr. 3519 A. *Hevring søndre plantage*, ca. 11,0 ha, Ørsted sogn, Randers amt. Ejer: Gårdejer Anders Madsen Junier, Hevring pr. Ørsted.  
Arbejdet ledes af skovrider A. Thyssen.
- Nr. 3520 A. *Braarup plantage*, ca. 14,3 ha, Grønbæk sogn, Viborg amt. Ejer: Grosserer Harald Jacobsen, Ny Banegaardsgade 49, Aarhus.  
Arbejdet ledes af skovrider S. A. Christensen.
- Nr. 3521 A. *Vrads Sande plantage*, ca. 13,5 ha, Vrads sogn, Skanderborg amt. Ejer: Fru E. Foss, Lille Odinshøj, Aalsgaarde.  
Arbejdet ledes af skovrider Fr. Piper.
- Nr. 3522 A. *Skovgaarde plantage*, ca. 11,5 ha, Nørager sogn, Randers amt. Ejer: Landsretssagfører Søren G. Nielsen, Allingaabro.  
Arbejdet ledes af skovrider A. Thyssen.

- Nr. 3523 A. *Ackermanns plantage*, ca. 13,4 ha, Simmelkjær sogn, Ringkøbing amt. Ejer: Gårdejer Laurits Clemmensen m. fl., Lille Gedhus pr. Ilskov.  
Arbejdet ledes af skovrider Fr. Piper.
- Nr. 3524 A. *Tustrup Nørregaard plantage*, ca. 23,2 ha, Nørager sogn, Randers amt. Ejer: Gårdejer Elmar Pedersen, Tustrup Nørregaard pr. Vivild.  
Arbejdet ledes af skovrider A. Thyssen.
- Nr. 3525 A. *Gastegaard plantage*, ca. 13,1 ha, Øster-Marie sogn, Bornholms amt. Ejer: Øster-Marie kommune pr. Øster-Marie.  
Arbejdet ledes af forstassistent H. Buus-Hansen.
- Nr. 3526 A. *Folebanken plantage*, ca. 9,8 ha, Skarrild sogn, Ringkøbing amt. Ejer: Optagelseshjemmet »Lyng«, Sandet pr. Stakroge.  
Arbejdet ledes af skovrider A. Mørch Sørensen.
- Nr. 3527 A. *Friheden plantage*, ca. 13,4 ha, Brande sogn, Vejle amt. Ejer: Fru Elisabeth Hald, »Friheden«, Fasterholt.  
Arbejdet ledes af skovrider A. Mørch Sørensen.
- Nr. 3528 A. *Nordals plantage*, ca. 10,7 ha, Holbøl sogn, Aabenraa-Sønderborg amt. Ejer: Plantningsselskabet »Nordals«, Brandsbøl, Nordborg.  
Arbejdet ledes af skovrider Kr. Fromsejer.
- Nr. 3529 A. *Kjeldshøj plantage*, ca. 18,3 ha, Ørre sogn, Ringkøbing amt. Ejer: Forstkandidat H. Schulze, Rødkjærsbro.  
Arbejdet ledes af skovrider A. Mørch Sørensen.
- Nr. 3530 A. *Aistrup plantage*, ca. 11,5 ha, Vindblæs sogn, Randers amt. Ejer: Skovejer T. Troensegaard, Mariager.  
Arbejdet ledes af skovrider S. Lybye.
- Nr. 3531 A. *Grusbjerg plantage*, ca. 55,8 ha, Elling sogn, Hjørring amt. Ejer: Installatør Mogens Lund Nielsen, Elling pr. Frederikshavn.  
Arbejdet ledes af skovrider Sven Larsen.
- Nr. 3532 A. *Vinterbo plantage*, ca. 19,0 ha, Nr. Snede sogn, Skanderborg amt. Ejer: Frøken A. Lunde Petersen og fru R. Lunde Hansen, Brædstrup, og landmand O. Lunde Petersen, U. S. A.  
Arbejdet ledes af skovrider Fr. Piper.
- Nr. 3533 A. *Gannerup plantage*, ca. 12,6 ha, Fole sogn, Haderslev amt. Ejer: I/S Gannerup plantage ved købmand N. H. Nissen, Fole pr. Ribe.  
Arbejdet ledes af skovrider Th. Nielsen.
- Nr. 3534 A. *Sildesthoved plantage*, ca. 23,8 ha, Give sogn, Vejle amt. Ejer: Give og omegns plantningsforening ved sognefoged Mathias Mathiasen, Grarup pr. Brande.  
Arbejdet ledes af skovrider F. H. Aaskov.
-



I få ord — ★

### Hedeselskabets årsmøde 1955

er fastsat til afholdelse i *Hillerød* den 23. juni med udflugt den 24. juni.

\*

Det har længe været klart, at 1954 vil gå over i historien som et af vore regnrigeste år (siden 1873). Efter en lige afsluttet undersøgelse ser det endog ud til, at rekorden fra 1927 er slået, oplyser statsmeteorolog *Ingolf Sestoft*. Den var for landet som helhed på 835 mm mod normalt 639; men 1954 er nået helt op på omkring 838 mm eller 31 % over det normale. Forøvrigt bliver 1950 nr. 3 med 820 mm.

\*

Det samlede høstudbytte er for 1954 opgjort til 124 mill. afgrødeenheder, hvilket er 19 mill. afgrødeenheder mindre end i 1953.

\*

*Djursland søndre plantningsforening*, hvis formand er skovejer *P. M. Pedersen*, Horstved, har i 1954 uddelt 182 000 nåletræer og 42 540 løvtræer til 152 modtagere, en betydelig nedgang fra i fjor. Til sommer vil foreningen arrangere udflugt til *Kongenshus Mindepark*.

\*

### Fra Hedeselskabets grundforbedringsvirksomhed

Hedeselskabets mose- og engafdeling har i december måned 1954 fuldført: 195 dræningsarbejder omfattende 559 ha til en udgift af 953 554 kr., 24 vandløbsreguleringer med 564 ha til 570 622 kr., 1 opdykningsarbejde med 71 ha til 27 568 kr., 2 kalknings- og merglingsarbejder med 40 ha og 33 sager af forskellig art med 4 ha til 34 778 kr., eller ialt 255 arbejder med ialt 1238 ha til 1 586 522 kr.

I samme måned er der ved samtlige distrikter færdigprojekteret og tilstillet rekvirenterne 341 arbejdsplaner omfattende ialt 1712 ha til 2 523 490 kr.

\*

*Hadsten og omegns plantningsforenings* formand gennem 20 år, *Johs. Kalberg*, har ønsket at afgå som formand og er afløst af gårdejer *Gustav Fogh*, Taastrup. I 1954 er der til 35 modtagere udleveret 6800 nåletræer og 6100 løvtræer, under halvdelen af det foregående års udlevering.

\*

Talrige udlændinge, journalister, studerende og andre, besøger Danmark for at orientere sig om dansk landbrug.

For at imødekomme denne interesse har landbrugets organisationer ladet fremstille en lille bog, der nu foreligger trykt på engelsk med titlen: *Danish Agriculture — Denmark as a Food Producer*. Bogen vil senere udkomme på tysk og fransk samt eventuelt andre fremmede sprog. På sine 94 sider giver den i store træk en skildring af udviklingen i dansk landbrug og dets struktur i dag. Desuden giver den en udførlig omtale af de forskellige eksportprodukter. Den er suppleret med et lille afsnit om Hedeselskabets virksomhed.

Bogen vil i udstrakt grad gennem landbrugets oplysningskontor i London blive formidlet til forhandlere af danske landbrugsprodukter i England. Desuden vil den blive distribueret gennem udenrigsministeriets pressebureau.

\*

Det er underligt at tænke, skriver *Aage Marcus* i en kronik i »Pol.«, at der den dag i dag vokser træer, som allerede rakte deres stammer mod himlen længe før Moses førte sit folk ud af Ægypten. At sådanne giganter kan vække ydmyghed hos menneskekrybet er forståeligt, og det samme



gælder Banyantræet, der ikke udmærker sig ved højde, men ved kronens fantastiske omfang. I 1882 fandt man i skovene udenfor Himalaya et Banyantræ, hvis krone støttet af utallige luftrødder havde en omkreds af en halv kilometer, altså omtrent som Kongens Nytorv. Som det abnorme i modsat retning kan nævnes de japanske dværgtræer, rigtige træer, som er fremelsket, så de i en alder af mere end en halv snes år og fuldt udviklede kun har en størrelse på henved 30 cm. Bladene er velformede, men ikke så store som tiører.

\*



Medlem af Hedeselskabets repræsentantskab, rentier *Hans Schmidt*, Kollund, blev den 7. februar 70 år.

\*

Den store »Kongens Mose« ved Løgumkloster er af statsskovvæsenet blevet forpagtet til »Pindstrup Mosebrug« for 50 år. Det er hensigten at udnytte 200 ha af mosen til fremstilling af brændsel, således at jorden kan kultiveres, når det metertykke tørvelag er fjernet. Forpagtningen gælder fra 1. april, og der skal anlægges en briket- og formbrændselsfabrik ved mosen.

\*

*A/S Hvorup og Hedelund plantager*, der ialt omfatter ca. 140 tdr. ld. i Hvorup bakker og har eksisteret i 60 år, er nu ophævet, idet forsvarsministeriet har eksproprieret arealerne og inddraget dem til øvelsespladser. Aktierne, der oprindeligt var på 70 kr., er indløst til 350 kr. pr. stk., og formuen er fordelt med 15 kr. til hver af de 263 aktier. I mange år har plantagerne givet et pænt udbytte. Bemærkelsesværdigt er, at selskabet i alle de 60 år kun har haft een formand, nemlig den nu 92-årige revisor *C. Nielsen*, Lindholmhus.

\*

I fjor lod Hedeselskabet fremstille en trækulsovn til opvarmning af nybygninger under vinterbyggeri. Resultatet blev en succes, idet der solgtes nogle hundrede ovne. I januar i år har efterspørgselen taget fart igen, og navnlig er solget af trækul steget meget stærkt, hvad der må antages for en understregning af, at erfaringerne fra i fjor var gode. Ved trækulsovnens opvarmning produceres kulsyre i ekstraordinært store mængder, som stærkt fremmer afhærdningen af pudset.

\*

### **Håndbog om sprøjtning**

I fjor udsendte Bülow Gyro Co. en lille håndbog om sprøjteproblemer. Den er fortsat i en ny udgave. Det er en lille guldgrube af viden, den rummer, og samtidig er den så praktisk ordnet, at enhver kan finde ud af,

hvornår, hvordan og med hvad, der skal sprøjtes for at give de forskellige planter i have og mark effektiv beskyttelse. Og så er alt det nye taget med i udgaven for 1955.

\*



Billedet viser en byggegrube under udførelse for et kombineret sluse- og pumpeanlæg, der skal opføres ved Egaaens udløb i Aarhus bugt.

Vandstanden i byggegruben skal sænkes ca. 4 m under terræen, der kun ligger 30—40 cm over daglig vande i havet.

Jordbunden i byggegruben består hovedsageligt af fintkornet sand, der er udmærket egnet til direkte fundering, når blot der træffes sådanne foranstaltninger, at sandet ikke udsættes for vandtryk, hvorved det omdannes til flydesand.

En meget effektiv tørlægning af byggegruben er derfor nødvendig.

I dette tilfælde blev tørlægningen gennemført ved, at der inden udgravningen blev nedsat 18 borer i 10 m dybe og i en indbyrdes afstand af ca. 5 m omkring byggegruben. Ved pumpning fra hver enkelt boring blev grundvandstanden indenfor området derefter sænket i løbet af ca. 14 dage.

Herefter kunne grundudgravningen foretages med gravemaskine uden at nogen form for afstivning var nødvendig.

Billedet viser den færdige byggegrube omgivet af borer med pumper.

Grundvandstandssænkningen er ikke helt afsluttet, idet der endnu er ca. 20 cm vand over bunden.

\*

*Plantningsforeningen for Ringkøbing og omegn* har i 1954 til 126 modtagere fordelt 65 000 nåletræer og 19 500 løvtræer. Det er en tilbagegang på omkring en tredjedel i forhold til året før.

\*

I Sverige har *Alfred Åslander*, der vil huskes fra sin også her i landet stærkt diskuterede store afhandling om »Den svenske åkerjords kalk-

behov«, hvori han gik så hårdt ind for en nedskæring af forbruget af kalk og i stedet for foreslog en såkaldt »Standardgødsling«, ført en hårdnakket kamp for at få sine meninger anerkendt. Sidst har Åslander nu udsendt en brochure, hvori han opsummerer begivenhedernes udvikling, idet han hævder at være forfulgt af de ansvarlige ledere af forskningsarbejdet i Sverige, så han ikke kan få tilstrækkelige midler til rådighed til sine fortsatte forsøg. Han hævder i sin brochure, at der ikke mere er adgang til fri forskning i Sverige! !

\*

*Give og omegns plantningsforening* har i 1954 fordelt 233 000 nåletræer og 450 000 løvtræer. Medlemskontingentet er fra 1955 forhøjet fra 50 øre til 1 kr.

\*

### **Rettelse i annonce**

I annoncen i tidsskriftet for 15. januar fra *Hem Maskinfabrik* var meddelt, at en hestetrukken kartoffellæggesmaskine med forvogn kostede 1065 kr. Det skulle være 1075 kr., som også angivet i annoncen i dette nummer.

\*

*Morsø plantningsforening* har i 1954 uddelt 25 000 nåletræer og 32 600 løvtræer.

\*

I Orsa kommune i Dalarne ejes store strækninger skov af kommunens egne beboere. Disse har nu besluttet at skænke 1 million sv. kr. til bygning af et gymnasium for Øvre Dalarne i Orsa.

\*

Ved Essen i Tyskland har man i forsteningslag i dybe gruber talt ikke mindre end 145 skove, der gennem enorme tidsrum har vokset den ene ovenpå den anden.

\*

På planteavlsmødet i De samvirkende Landboforeninger i Fyns stift den 28. januar i Odense holdt direktør *Niels Basse* foredrag om landvinding med særligt henblik på indvinding af land i kystområderne.

\*

### **Også en hilsen!**

I anledning af *Hedeselskabets Tidsskrift's* 75-års jubilæum den 15. januar indløb der en del hilsener. En af dem, der var ledsaget af en »dunk« med indhold og et påbegyndt såricketøj, var ledsaget af følgende fornøjelige veis:

Aa om do ska ud o æ hied aa go,  
tag æ skjægdreng mæ te aa størk dæ po,  
aa æ bindhues ska do wal aa ha mæ,  
for aa strek dæ en størk i nøj aa i næ.  
— Om hied blywr te skov som æ tid den goer,  
saa va wal og æ hied for stor,  
for en udkom' aa skjønheid ka godt følles a,  
saa baad di maw aa di ywn blywr gla.  
Vi ønsker te løk mæ de oer, som er gawn,  
aa tak fordi do saa wal haa forstawn  
aa bevar æ hied — sjæl i framskridts oer —  
dær hvor skjønnest den stoer. —

\*

## Middtjydske Teglværkers Salgskontor

Telefon Skive 1030

Alle størrelser i drænrør leveres

Telefon Viborg 1330

### Alt i cementvarer,

rør i alle gængse størrelser efter ingeniørf. normer

**Tjæreborg cementstøberi,**

Hurtig levering      Telefon 21      Reel betjening

# SIN

Livsforsikring  
Livrenteforsikring  
Ulykkesforsikring  
Ansvarsforsikring  
Hospitalsforsikring  
Grundejerforsikring  
Automobilforsikring

tegner man

## NORDISK

Livsforsikrings-A/S af 1897

Ulykkesforsikrings-A/S af 1898

Hovedkontor:

St. Kongensgade 128 - Grønningen 17, København K. - Telefon 2860

**Indhent tilbud**

Tårnsilosten  
Drænrør  
Baumadæk  
Tagsten  
Mursten

## KÄHLERS Teglværk

Korsør

### Røde drænrør

indtil 16" diameter

### A/S Hvorslev Teglværk

pr. Ulstrup - Telf 67 Ulstrup

# FYENS LANDMANDSBANK ODENSE

Vestergade 33 - Telf. 46 (6 lin.) - Rigst 36

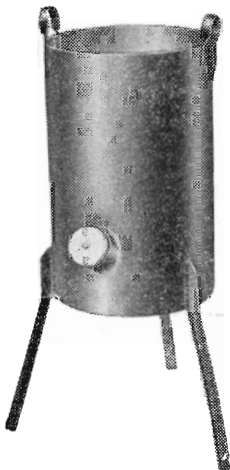
Åben 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—12<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, og 14—16, lørdag 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—12<sup>1</sup>/<sub>2</sub>,  
Udfører alle bankforretninger

## A/S SØNDERJYDSK FRØFORSYNING

Aabenraa

Frøavl & frøhandel

Telefon 3047



### Trækuls-ovnen HEDEFYR

ideel opvarmning ved  
VINTER-BYGGERI

HEDEFYR vil fremover være uundværlig, især ved mindre byggeri. Den har fordele, som ingen anden ovn: — billig i anskaffelse — billig i drift — højeste varmeudvikling — intet varmetab i rør og skorsten — kulsyreudviklingen sikrer hurtigste pudsafhærdning — let at passe — fylder minimalt — let transportabel. Ovn og trækul faas hos Deres leverandør af bygningsmateriale.

### DET DANSKE HEDESELSKAB

Viborg, telf. 1583 — Brande, telf. 147

Kr. 48,- excl. leveringsomkostninger

## PALUDANS PLANTESKOLE A/S

KLARSKOV

Skovplanter, hæk- og  
hegnplanter, allétræer

Forlang prisliste

TELEFON KLARSKOV 9

## Skive Cementstøberi

KNUD ØSTERGAARD  
Telefon 921

NORMRØR

med garantimærket  $\Delta$   
Imprægnering  
Brøndrør

## RESENBRO

CEMENTSTØBERI

v/ ingeniør C. G. Madsen  
Telefon 34

Prima betonrør efter dansk  
ingeniørforenings normer

Mrk.  $\Delta$  alle gangbare dimen-  
sioner fra 10—60 cm sævel med  
som uden muffe

## SKOVFRØKONTORET

Johannes Rafn & Søn

NORMASVEJ 21 . TLF. VALBY 2

København-Valby



## 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.

Den nye stærkt forøgede udgave af G. Bergstens: »Arbejdstekniske råd og vink«, er nu udkommet og fås på skovarbejderskolen. Pris pr. stk. kr 3.— Frimærker ønskes ikke.

**Skovarbejderskolen,  
Kagerup,  
Tlf. Helsingø 302a,  
P. S. V.  
Ivar J. Nissen.**

### HAMMERUM HERREDS

*Spare- og Laanekasse*

Herning - Telf. 10 . 314

Østergade 6

Kontortid: 10-12,30 og 14.30-17

### Varde Bank

*Esbjerg afdeling*

Kongensgade 62

og fiskerihavnen



„Cimberia“

Tømmerhandel

Aktieselskab

**AABENRAA**

Indhent tilbud



Verdens  
stærkeste  
Arbejdsstøvle

**CODAN**

GULD-SEGL  
KVALITET

AKTIESELSKABET

**SKARREHAGE MOLERVÆRK**

### Randers

MØRTELVÆRK OG  
BETONRØRSFABRIK

v/ Marius Ødum

Kristrup pr. Randers

Tlf. 400 Randers fri not.

Kun  $\Delta$  mærkede varer føres

Største lager

Bedste kvaliteter

Forlang tilbud

### Viborg Byes og Omegns Sparekasse

Telefon 1400 (4 lin.)

Sct. Mathiasgade 68

Kontortid: Kl. 9—15

Lørdag: Kl. 9—14

Filialer:

Karup

Flyvestation Karup

Mammen

### Nivaagaard Teglværk

Nivaa telefon nr. 9

**DRÆNRØR . MURSTEN . TAGSTEN**



# GRANULERET KALI-SUPERFOSFAT

*er udsolgt fra fabrikkerne.*

Efter at vi i foråret forsøgsvis havde bragt et granuleret kali-superfosfat på markedet og konstateret, at der var en ikke ringe interesse for denne vare, besluttede vi at fortsætte leveringerne i det nye gødningsår i det omfang, som vore midlertidige anlæg kunne producere.

Efterspørgselen efter granuleret kali-superfosfat har imidlertid vist sig at være overordentlig meget større, end vi i sin tid mente at kunne påregne, og trods størst mulig forcering af produktionen må vi desværre på dette tidlige tidspunkt meddele, at der med de allerede indgåede bestillinger er disponeret over alt, hvad vore fabrikker kan fremstille indtil ca. 25 marts.

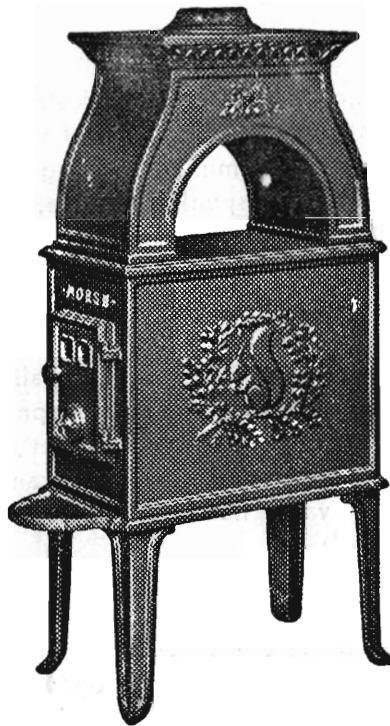
Landmænd, der havde tænkt sig at bruge kali-superfosfat for at spare besværet med blandingen og samtidig opnå den granulerede vares fordele, men som endnu ikke har afgivet deres bestilling, vil således endnu i år — med mindre Deres leverandør skulle have et restkvantum liggende — være henvist til at betjene sig af de sædvanlige enkelt-gødninger.\*)

Arbejdet med udvidelsen af vore anlæg til fremstilling af granuleret kali-superfosfat er imidlertid i fuld gang, og vi regner med, at vi i næste gødningsår vil være i stand til at holde trit med efterspørgselen.

*\*) Vent ikke med at tage superfosfat og kali hjem, til den store ekspeditionstravlhed sætter ind, hvis De vil være sikker på at have disse gødninger, når de skal bruges. Der er ikke længe til.*

## GØDNINGSKOMPAGNIET

# Morsø Støbegods



AKTIESELSKABET  
**N.A. Christensen & Co.**  
KØL HOPLEVERANDØR  
NYKØBING MORS

Redaktionsudvalg: Afdelingsleder, skovrider B. Steenstrup (formand),  
forstander N. C. Nielsen og civilingeniør A. Fredborg.  
Redaktør: Har. Skodshøj.