

HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT

Nr. 6 - 79. årg.

15. maj 1958

INDHOLD:

Orienterende
forsøg
vedrørende
jorders
dybde-
behandling

Litteratur

Oplag: 19.300

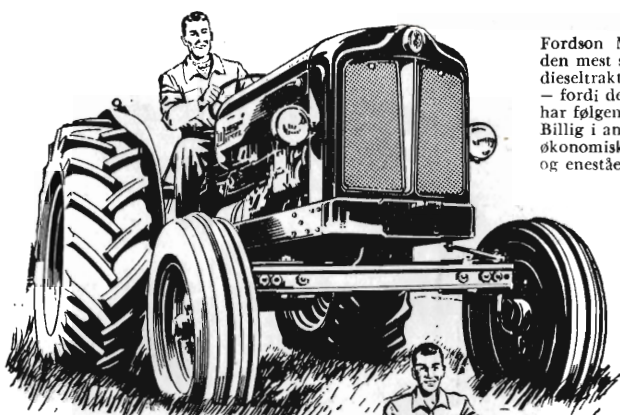


Interessen samler sig

om

FORDSON

MAJOR & DEXTA



Fordson Major er i dag
den mest solgte
dieseltraktor i hele verden
— fordi denne traktor
har følgende fortrin:
Billig i anskaffelse —
økonomisk i drift —
og enestående driftssikker...

Fordson Dexta
»Majorens nye
makker — et
udmærket
supplement
til denne — og den
bedste medhjælper
overalt, hvor
man ikke forlanger
»Majorens
store trækkevne.
Det er en robust,
handy og
moderne traktor —
hvor både
anskaffelse og drift
er sund økonomi.





Det
kan
klares
fra
fly

Tidligere er udført bekæmpelser ved pudring eller sprøjtning som følger:

Lærkemøl — Lus i ædelgran — Egeloppe — Bladhvælselarver, nematus m. fl. — Snudebiller i juletræer — Meldug i egekulturer — Urinstof i juletræer (gødskning)

Telf. Odense 16398 (kl 9-17)

Postadresse:

Odense lufthavn, Beldringe st.

MALMMOS-FLY

v. Aktieselskabet Agro-Kemi

Entreprenørmateriel af enhver art....

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

SOPHUS BERENDSEN A/s

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



**Betonklinker
Isoleringsplader**

A/S PISKBÆK
BETONKLINKERFABRIK
TELF. HERBORG 12

Den Sjællandske Bondestands Sparekasse

Mejeriernes og Landbrugets ULYKKESFORSIKRING

Telefon Minerva 350
Gensidigt selskab

★

Ansvarsforsikring



Vester Farimagsgade 18
København V.

★

Automobilforsikring

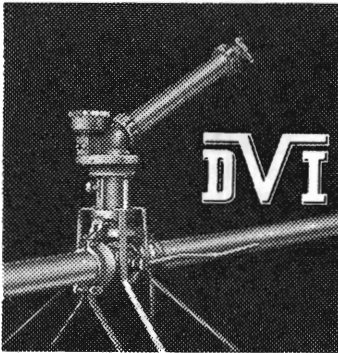
Frøavlscenret

HUNSBALLE
Holstebro - Tlf. 533
Frøavl og frøhandel

Løve Garn

Aktieselskabet Holger Petersen

Købmagergade . København K.



VANDINGSANLÆG

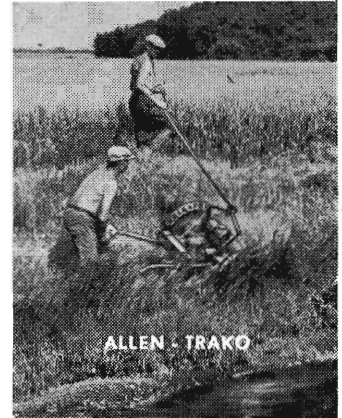
med Kanoner eller Sprinklers



DANSK VANDINGS INDUSTRI

Snoghøj, Fredericia

Tlf. Erritsø 125



ALLEN-TRAKO

Græsslåmaskinen for kanalkanter, underskov og diger m. v.

FRIMODT KONNING

TRAKO MANUFACTURING

Pjedsted - telefon 60

Eneforhandling



SKANDIA jordbrugskalk —

SKANDINAVISK KALK & KRIDT I/S

Aalborg: telefon 29255

Værket: telefon Sdr. Tranders 110

Alt i cementvarer,

rør i alle gængse størrelser efter ingeniørf. normer

Tjæreborg Cementstøberi,

Hurtig levering

Telefon 21

Reel betjening

Randers

MØRTELVÆRK OG
BETONRØRSFABRIK

v/ Marius Ødum

Kristrup pr. Randers
Tlf. 400 Randers fri not.

Kun Δ mærkede varer
føres

Største lager
Bedste kvaliteter
Forlang tilbud

Aarhus Privatbank

Aarhus

Stiftet 1871

København

AERGLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF.

Hedeselskabets Tidsskrift

Nr. 6

15. maj 1958

79. årg.

udgår 16 gange årligt og sendes til selskabets medlemmer. Annoncer bedes sendt til Hedeselskabets hovedkontor, Viborg. Annoncepris 50 øre pr. mm. Medlemsbidraget er enten årlig mindst 5 kr. eller en gang for alle mindst 100 kr. Redaktionsudv.: Afdelingsl., skovrider B. Steenstrup (formand), forstand. N. C. Nielsen og overingeniør N. Venov. Redaktør: H. Skodshøj. Tryk: Carlo Mortensen, Viborg.

Indhold: Orienterende forsøg vedrørende jorders dybdebehandling. — Litteratur. — Nye plantagearealer. — I få ord.

Forsiden: Pumpehus og samlekanal. Når vandet når en vis højde i kanalen går den elektrisk-automatiske pumpe i gang.

Orienterende forsøg vedrørende jorders dybdebehandling

Beretning nr. 3 fra

Hedeselskabets forskningsvirksomhed

Hedeselskabets forskningsvirksomhed har for kort tid siden udsendt beretning nr. 3: Orienterende forsøg vedrørende jorders dybdebehandling, ved forskningsleder, mag. agr. Martin Olsen. Beretningen er et omfattende arbejde, der med sine mange tabeller og store billedmateriale af pladshensyn ikke kunne offentliggøres i Hedeselskabets Tidsskrift. I stedet bringes i det følgende et udførligt referat af beretningen. Særligt interesserede kan ved henvendelse til Hedeselskabet få tilsendt beretningen i sin helhed mod betaling af 2 kr.

På drænedede arealer er det i nedbørsfattige vækstår ikke noget særsyn at finde en kraftig afgrøde over drænene og en svag imellem dem.

Den direkte årsag hertil er en meget betydelig forskel i rodudvikling.

I den naturligt lejrede jord, som vist på fig. 1, er rodudviklingen begrænset til muldlaget, ca. 25 cm, idet det ahllignende sandlag umid-

delbart herunder danner en fysisk hindring for røddernes nedtrængen til det endnu dybere liggende, fugtige lerlag. Når afgrøden har forbrugt muldlagets beholdninger af tilgængeligt vand, og nedbør udebliver, går væksten i stå. De vandmængder, lerlaget kan stille til rådighed, er afgrøden afskåret fra at drage nytte af, de er »låset inde« af det hårde, sammenkittede sandlag, og derfor opnås der kun nogenlunde tilfredsstillende afgrøder i tilpas fugtige vækstår.

Sådan er det gået i al den tid, arealet har været dyrket, og sådan ville det sandsynligvis vedblivende være gået, såfremt arealet ikke var blevet drænet, og de langt bedre dyrkningsmuligheder derved afsløret. Den betydeligt kraftigere afgrøde over drænet er udtryk herfor og har først og fremmest sin årsag deri, at den med ca. 75 cm forøgede rodudvikling giver planterne rådighed over væsentlig større vandmængder.

De tilgængelige vandmængder øges med tiltagende rodgybde i f. eks. en dybtmuldet, mager lerjord, medens på den anden side hedejordens rødsand kan danne en grænse herfor.

For begge jordarters vedkommende er der i den i »Hedeselskabets Funktionærblad« nr. 48 offentliggjorte beretning nr. 3 fra Hedeselskabets forskningsvirksomhed givet oplysninger om de tilgængelige vandmængder for 5 forskellige rodgybder, og det oplyses, at medens lerjorden stiller større og større vandmængder til rådighed med øget rodgybde, gælder dette på hedejorden kun for de øvre jordlag af god bonitet. Rødsandets indhold af tilgængeligt vand udgør ca. 4 mm pr. 30 cm dybde, og det er så lidt, at planterødder ikke kan udvikle sig i rødsandet.

Det oplyses endvidere, at de for planterne tilgængelige vandmængder i de to forskellige jordarter omtrent er lige store i dybden 0 til 60 cm, ca. 115 mm. Det er altså ikke i de øverste 60 cm, man skal lede efter årsagen til den betydelige forskel i dyrknings sikkerhed, der er disse to jordarter imellem. Det er derimod de følgende 60 — fra 60 til 120 cm, der er afgørende, idet den magre lerjord her har opmagasineret ca. 75 mm mod 8 i hedejorden. Denne forskel på 65 mm er værdifuld, når en længere regnfattig periode indtræffer.

I den sidste halve snes år er der foretaget et betydeligt antal rodundersøgelser, og herunder har der også været lejlighed til at se nærmere på rodudviklingen i de jorder, som kan henføres til de mere frugtbare. Herved fremkom følgende omtrentlige gennemsnitsdybder for rodudviklingen under havre, vintersæd, kløvergræs og kålroer:

0 til ca. 60 cm dybde,	mange rødder,
ca. 60 » » 100 » »	, færre »
» 100 » » 150 » »	, enkelte »

Hvorvidt denne rodudvikling nogenlunde svarer til planternes arvelige anlæg, vides ikke; men det er på foran omtalte to jordarter, hvor rodudviklingen under hensyntagen til undergrundens bonitet

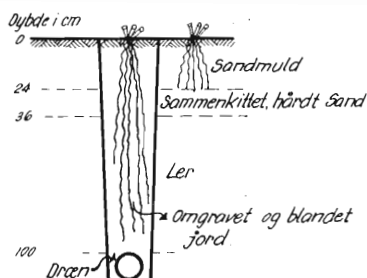


Fig. 1.

Øverst: Til venstre en kraftig havreafgrøde over dræn, til højre en svag ved siden af.

Nederst: Tværsnit af dræn med rodudvikling i henholdsvis den omgravede jord over drænet og den naturligt lejrede ved siden af.

syntes tilfredsstillende, undersøgt, om en endnu kraftigere rodudvikling til større dybder ville medføre øget høstudbytte.

Af undersøgelsen fremgår bl. a., at de foreliggende tal for høst-udbytte næppe taler til gunst for dybdebehandling og dermed for en forøgelse af rodnettets tæthed i dybden.

Ved en vurdering af resultaterne bør dog erindres, at den anvendte forsøgsteknik ikke giver grundlag for en økonomisk vurdering

af dybdebehandlingens betydning for afgrøderne. Det må udredes gennem egentlige forsøg. Her er kun tilsigtet at indhente oplysninger om, hvordan rodnettet i store træk skal se ud for at kunne betegnes som nogenlunde tilfredsstillende og dermed give holdepunkter ved afgørelse af hvilke jorder, der først og fremmest trænger til dybdebehandling. De foreliggende resultater peger således på, at man i praksis indtil videre især bør rette opmærksomheden på jorder med en grund rodudvikling. Det er her mulighederne for den bedste rentabilitet synes at være til stede.

Det er imidlertid ikke sammenkittet, hårdt sand og ahl alene, der kan være til hinder for en tilfredsstillende rodudvikling og dermed for afgrødernes vandforsyning i regnfattige vækstår, siger beretningen i sin indledning. Plantegifte, mangel på ilt og næringsstoffer, ja, selv løst lejret, rent sand tæller også med, hvorfor det siger sig selv, at »diagnosen« må stilles, inden de rette foranstaltninger kan »ordineres«.

De orienterende forsøg beretningen omtaler, og hvoraf der i årenes løb er anlagt adskillige, medførte, at man foruden høstudbytteresultater også kom i besiddelse af værdifulde oplysninger om nogle af jordbundens fysiske og kemiske egenskaber på de enkelte forsøgsarealer. Forsøgsresultaterne er derfor af interesse for en videre kreds, men forskningsleder Martin Olsen fremhæver, at det sker med understregning af, at høstudbytteresultaterne ikke tillægges så stor sikkerhed, at de med henblik på dybdebehandling lægges til grund for egentlige rentabilitetsberegninger.

De orienterende forsøg

I beretningens første afsnit hedder det, at man i forsøgene skal være indstillet på at kunne behandle jorden indtil en dybde af ca. 100 cm. Først da må der være en vis sandsynlighed for, at yderligere forøgelse af rodområdet ikke vil medføre nævneværdig forøgelse i afgrødeudbyttet.

Selv om man i 1948, da forsøgene indlededes, ikke sad inde med ret mange oplysninger, havde man dog allerede på dette tidspunkt indtryk af, at dybdebehandling måtte kunne gennemføres til betydelig større dybder end hidtil tilfældet, og da dette dengang ikke lod sig gøre ved maskinelle hjælpemidler, er alle de orienterende dybdebehandlingsforsøg således anlagt ved hjælp af håndredskaber.

I det følgende berettes om forsøgene i den rækkefølge, hvori de er anlagt, og de benævnes enten ved det jordlag, der er den væsentligste hindring for røddernes udvikling i dybden, eller det problem, der har givet anledning til at iværksætte dem.

1. Sammenkittet, hårdt sand

Vejrum Nørrehede

På arealet blev der i vinteren 1948 nedlagt en afløbsledning, og den efterfølgende havreafgrøde blev meget kraftigere over ledningen end i den øvrige del af havremarken. Forholdene gjorde det sandsynligt, at hovedårsagen til den mislykkede havreafgrøde var vandmangel, forårsaget af dels et i perioder regnfattigt vækstår og dels den grunde rodudvikling, idet der i 45 cm dybde fandtes et sammenkittet hårdt sandlag.

For at udnytte den givne lejlighed blev der samme år anlagt forsøg med undergrundsløsning til henholdsvis 70 og 100 cm dybde samt undergrundsgødskning.

Undergrundsgødskningen bestod i indblanding i de løsnede lag af 2 t 18 % superfosfat og 0,9 t 40 % kaligødning pr. ha.

Roddybden i alle behandlede parceller blev den samme som behandlingsdybden, og rodnettets blev mere tætmasket i de undergrundsgødgede forsøgsled — altså endnu et bevis på det velkendte forhold, at bl. a. næringsstoffer har en gunstig indvirkning på rodnettets udvikling.

På grund af den tættere og dybere rodudvikling kan der næppe være tvivl om, at der har stået større vandmængder til rådighed for planterne på de dybdebehandlede parceller end på de ubehandlede, og der var derfor grund til at forvente et solidt merudbytte for dybdebehandling i regnfattige vækstår.

Det formede sig anderledes — i det mindste i de første 3 år. Der har for de første 3 års vedkommende ikke været noget merudbytte for dybdebehandling, og det samme gælder i de efterfølgende 4 år for de til 70 cm dybde behandlede forsøgsled. Derimod har der været et ret pænt merudbytte for behandling til 100 cm dybde. Der er ikke konstateret noget sikkert udslag for undergrundsgødskning.

Det forhold, at den kraftige afgrøde, man iagttog over dræningen i 1948, aldrig er observeret siden — tværtimod, at bygafgrøden i 1949 blev fuldstændig affarvet i begyndelsen af skridningsstadiet på grund af en eller anden klorose, og at udslag for gødnings-tilførsel ikke har været særligt iøjnefaldende, har givet formodning om, at man har med andre ubekendte faktorer at gøre end blot forskellig dybdebehandling. Muligvis ligger det sådan, at dybdebehandlingen har givet anledning til opståen af væksthæmmende faktorer, der tilslører den egentlige virkning af denne.

2. Plantegift (svovlsyre)

Bjerre I

Det areal, hvorpå forsøget lå, blev drænet i efteråret 1947, og i 1948, hvor der indtraf en ca. 3 uger lang tørkeperiode i maj, blev

bygafgrøden mod forventning minimal. Efter høst blev der foretaget et ret omfattende jordbunds- og rodundersøgelser, hvorved oplystes, at det drejer sig om en udpræget lagdelt jord, og at et af jordlagene har så lavt et reaktionstal (3,0), at der er fri syre til stede. Det er svovlsyre, der er den egentlige årsag til, at rødderne ikke har opnået forbindelse med undergrundens vandbeholdninger, og dermed årsag til den minimale bygafgrøde.

For at undersøge rigtigheden af dette blev der i efteråret 1948 anlagt forsøg.

De kalkmængder, der var påkrævet til neutralisation af den svovlsyre, der ialt kunne dannes, blev bestemt i laboratoriet, og i overensstemmelse hermed blev der indblandet pulveriseret råkalk med ca. 70 % kulsur kalk, varierende fra 40 til 55 tons pr. ha.

Undergrundsgødskningen bestod i indblanding af 2 t 18 % superfosfat og 0,9 t 40 % kaligødning pr. ha i de blandede jordlag.

Medens der i 1953 kun var et merudbytte på 3 hkg kærne pr. ha for svovlsyrens neutralisation og dermed den dybere rodudvikling, var der i 1950, 1952 og 1955 henholdsvis 16, 25 og 25 hkg — altså en forøgelse af kærneudbyttet med henholdsvis 52, 73 og 96 %.

I de første to afgrøder har der været et ret pænt udslag for undergrundsgødskning.

Dette forsøg såvelsom det efterfølgende er lærerige eksempler på, at værdien af en afvanding er nøje tilknyttet de foreliggende muligheder for rodudvikling.

3. Løst lejret, rent sand

Stenalt

Umiddelbart efter den sidste verdenskrig blev der i betydeligt omfang drænet lavtliggende og kunstigt afvandede arealer i Randers fjordenge, og i efterfølgende regnfattige vækstår var det ret almindeligt at se kraftige afgrøder over drænene og relativt svage imellem dem.

Profil- og rodundersøgelser gav bl. a. til resultat, at der fandtes et kraftigt og dybtgående rodnet over drænene og et grundt imellem dem.

Da rødderne standsede ved det løst lejrede grovsandslag umiddelbart under muldlaget, var det naturligt at betragte dette som rodstandsende. At også det underliggende finsand er det, blev først konstateret det følgende år. Derunder kom et lerlag.

At et fast sammenkittet jordlag som ahl og lignende er rodstandsende, forekommer naturligt; men at det samme — omend af andre grunde — kan være tilfældet med løst lejret, rent sand er ikke umid-



Der er en DOMI-traktor
til ethvert landbrug!

NUFFIELD
UNIVERSAL

45 HK benzin og diesel
og 37 HK diesel

Begge modeller har
samme uafhængige
kraftoverføring, kraf-
tige kobling, hydrau-
lik og remskive, — og
derfor fælles reserve-
dele.

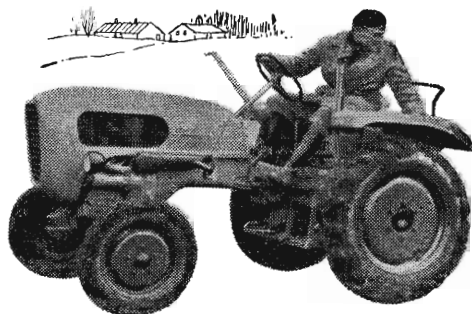
- de mest økonomiske i deres klasser

Güldner 150

- 15 HK diesel

billig i anskaffelse -
økonomisk i drift.

Passer til traktorredskaber
fra førende danske fabri-
ker. — Nem at betjene. —
Stor egenvægt, 900 kg u/
hjulvægt. — 6 gear frem
og 2 tilbage. — Hastighe-
der fra 18 km/t ned til
1,37 km/t. Selvudløsende
differential spærring. —
Indstillelig sporvidde. —
2 cyl. luftkølet 15 HK
motor.



Tal med en DOMI-forhandler

— Der er DOMI-forhandlere overalt i Danmark.

DANSK OVERSØISK MOTOR INDUSTRI A/S, GLOSTRUP



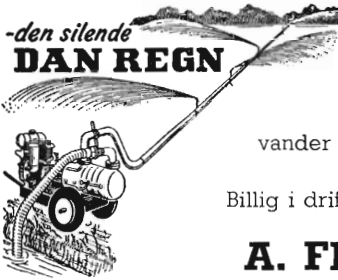


GENERAL MOTORS AUTOMOBILER
Lager af gode, brugte vogne

PETER HENRIKSEN

DUMPEN 12-14
Telefoner 1250-1251-1252-874 Rigstlf. 4
VIBORG

Stort autoværksted . Malerværksted . Fabrik for cylinder service
Diesel autoelektrisk afdeling . Lager af reservedele og tilbehør



Indhent tilbud nu

Repræsentant for Jyll.: S. Sørensen, Brande, telf. 93.

... sikrer Deres
afgrøder mod tørke
vander uden pasning 4-8 timer.
Leveres i alle størrelser.
Billig i drift. Gunstige betalingsvilkår.

A. FEDDERSEN Ing.
Øster Farimagsgade 75, Købh. Ø.
Telf. Tria 3701.

A/s Hedehus- Teglværket

Telefon
Hedehusene 2.

Alle teglprodukter,
herunder drænrør.

Kalk og
kalksandsten.

Ståltegl- og
strengbeton-
produkter.

Landmændenes eget gensidige Forsikringsselskab

Hagelskedeforsikringsforeningen

for Jylland

har nu i 90 Aar (siden 1866) ydet de jydsk Landmænd
en fuld betryggende Forsikring mod Tab ved Haglskade
paa Markafgrøder til den lavest mulige Aarspræmie.

Gennem Reassurance er Medlemmernes solidariske
Ansvar nu stærkt begrænset.

Indmeldelser modtages af de i hvert Herred ansatte
Distriktsforstandere eller ved Henvendelse til For-
eningens hovedkontor, Sct. Clemensvej 9, Aarhus,
Direktør Werner Houlberg - Telefon 2 12 84.

Bestyrelsen for Foreningen:

Kammerherre *Chr. Lüttichau*, Tjele, Formand.
Proprietær *Suhr-Kirketerp*, Alstrupgaard pr. Hadsten.
Proprietær *Jesper Berg*, Margrethegaard, Haderslev.
Proprietær *H. Knudsen-Kold*, Sølyst pr. Hanbjerg.

Til alle slags bygninger

DANSK ETERNIT

TAG- OG VÆGBEKLÆDNING

DANSK ETERNIT FABRIK A/S
AALBORG

SALGSKONTOR:
KAMPMANNSGADE 2 . KBHVN. V
TELEFON: MINERVA *2222

Kloakrør — Landbrugsrør
Monierrør — Spidsbundsør
Mærket Δ 33, leveres overalt

Hovedkontor tlf. Ringsted 468
Fabrik: Hedehusene, telef. 18
— Birkerød — 468

Ringsted Cementvarefabrik og Tømmerhandel A/S

CLOC

Liqueur
Gin
Whisky

bart indlysende. Men det viser sig, at løst lejret, rent sand er rodstandsede, ligesom det også er en kendsgerning, at det bliver rodledende, såsnart det blandes med lidt omsat organisk stof eller ler, og derfor er det naturligt at benævne disse stoffer for rodledende.

Erfaringsvis regnes i undersøgelsen med, at et indhold af enten 2 % organisk stof (muld) eller 6 % ler er tilstrækkeligt til at gøre sand rodledende på tilfredsstillende måde, men det er dog muligt, at disse procenttal ændres lidt, når igangværende undersøgelser er afsluttet.

Det fremgår af de i en profil af ca. 1,2 m dybde forekommende jordlag, og af de mekaniske analyser, at såvel grov- som finsandslaget indeholder så små mængder organisk stof (glødetab) og ler, at de ikke kan være rodledende.

På et udvalgt areal ved Stenalt blev der i efteråret 1950 anlagt et dybbehandlingsforsøg m. v.

De første 4 forsøgsled (parcel 1—4) omfatter udelukkende jordbehandling i stadig stigende dybde, hvilket rodudvikling og jordbundsprofil indbyder til, og de øvrige 5 omfattede både jordbehandling og gødskning.

Af rodudviklingen fremgår, at afgrøden på de parceller, der er behandlet til lerlaget eller dybere, har haft forbindelse med undergrundens vandbeholdning, idet grundvandspejlet selv i sommertiden kun ligger ca. 110 cm under jordoverfladen. Bedre vandforsyningsforhold kan næppe fremskaffes.

En blanding af jordlag nr. 1 og 2, d. v. s. mulden og grovsandslaget, har kun givet en rod dybde, der svarer til tykkelsen af disse to lag i naturlig lejring + den overdybde, omgravet jord altid efterlader, d. v. s. en rod dybde på omkring 40 cm. Heraf fremgår tillige, at ej heller finsandet er rodledende.

Der er kun bestemt afgrødeudbytte gennem 3 år; men da disse omfattede såvel et nedbørsrigt som to nedbørsfattige vækstår, er der dog sandsynlighed for, at resultaterne i store træk viser os den landøkonomiske rækkevidde i vandforsyningsproblemet.

Ved en sammenligning af høstresultaterne med oplysninger om nedbøren konstateres, at der på ubehandlede parceller er stigende høststudbytte med stigende nedbør, og at udbyttet i det regnrige vækstår 1953 var omtrent ens i alle forsøgsled. Dette synes at vise, at det først og fremmest her drejer sig om et vandforsyningsproblem.

Betragter man udbyttet nærmere på de parceller, hvor det udelukkende drejer sig om forskelle i jordbehandling og dermed rodudvikling og vandforsyning, ses, at en blanding af jordlag nr. 1 og 2 alene gav anledning til en forøgelse i kærneudbyttet på 24 hkg pr. ha i havre 1951 og 15 hkg i byg 1952, at en blanding af jordlag nr. 1,

2 og 3 (finsandet) medførte en yderligere stigning i merudbyttet på 12 hkg pr. ha i hvert af årene, og at en blanding af jordlag nr. 1, 2 og 3 med et ca. 20 cm tykt lag af nr. 4 (lerlaget) nedsatte udbyttet i hvert af disse år med 4 hkg kærne pr. ha.

Martin Olsen nævner her, at dybdebehandling medfører ændringer i muldens placering og fordeling indenfor profilen, og da dette jordlag normalt er det næringsrigeste, er dybdebehandling i almindelighed forbundet med næringsproblemer. I henhold til reaktions- og gødningstallene for dette forsøg skulle sådanne næppe spille nogen afgørende rolle her; men alligevel blev engangstilførsel af store gødningsmængder afprøvet, og det viste bl. a., at jo bedre planternes vandforsyning i et regnfattigt vækstår er, desto større gødningsmængder er afgrøden i stand til at udnytte, og at der skal stå en vis minimumsvandmængde til rådighed, inden den velkendte regel gælder, at jo stærkere gødskning, desto bedre udnyttes de til rådighed stående vandmængder.

4. Afgravede tørvearealer

Kaas

Efter dræning, kalkning, gødskning og jordbehandling på sædvanlig måde af en mindre del af den afgravede Lundegaards mose blev der dyrket havre som første afgrøde i 1950, og selv om denne i almindelighed ikke gav anledning til kraftigere vækst over drænene, ønskede man dog straks i starten at finde frem til så holdbare retningslinier for opdykningsarbejdet som vel muligt. Som led heri blev der i efteråret 1950 anlagt et orienterende dybdebearbejdningsforsøg.

Profilen er stærkt lagdelt, og der forekommer 3 rodstandsende jordlag, dels et løst lejret grovsand, der kun indeholder 1 % ler, dels et hårdt og sammenkittet sandlag herunder, og dels undergrundens lerlag, der indeholder fri svovlsyre (Rt 3,2). Det egentlige dyrkningslag (tørven) er fattig på næringsstoffer, men undergrundens ler er næringsrigt.

Forsøget omfatter 11 forsøgsled uden fællesparceller, og heraf er 6 af almen interesse. I beretningen oplyses, hvordan jordbehandling, kalkning og gødskning er gennemført ved forsøgets anlæg. Sidenhen er forsøget gødet på samme måde som den mark, hvori det lå. Forud for første afgrøde i 1950 er marken tilført 15 t råkalk pr. ha, d. v. s., at der ikke fandtes noget helt ukalket forsøgsled.

R o d d y b d e n, der imod sædvane ikke er identisk med behandlingsdybden, er højst ca. 20 cm dybere end på ubehandlet. Det er sandsynligt, at den væsentligste årsag hertil hidrører fra ringe mikrobiologisk aktivitet, og at dette skyldes en for høj surhedsgrad, peger

de relativt lave reaktionstal fra 1955 på. Planterne voksede under stærkt varierende reaktionsforhold fra sted til sted i profilen, og det i laboratoriet på sædvanlig måde bestemte reaktionstal gav egentlig ikke det rette udtryk for den surhedsgrad, hvorunder planterne voksede.

Hvad høstresultaterne angår, lægger man først og fremmest mærke til, at udbytteneiveauet på næsten alle parceller fra og med 1954 ligger væsentligt højere end i de forudgående år, 1951 og 1953. En oversigt over gennemsnitstallene for høstudbytte for hver af disse to perioder viser følgende:

	Parcel nr.						
	1	2+3	4+5	6	8	10	11
	hkg kærne pr. ha (afrundet)						
1951 og 1953.....	25	25	28	30	29	34	38
1954—1956	38	36	38	41	38	46	40
Gens. stigning i udbytteneiveau ..	+13	+11	+10	+11	+9	+12	+2

Det ses bl. a., at den gennemsnitlige stigning i udbytteneiveau efter 4 års dyrkning varierer fra 9 til 13 hkg kærne pr. ha.

Høstudbyttetallene viser iøvrigt i det store og hele større merudbytte for staldgødningstilførsel end for dybdebehandling, og der kan med den anvendte forsøgsteknik ikke påvises sikre udslag for dybdebehandling.

5. Udnyttelse af kapillært hævet grundvand

Læsø

Afgrøderne på de arealer, det her drejer sig om, er ofte udsat for tørkeskade, og årsagen hertil synes at være en forholdsvis grund rodudvikling. Rodudviklingsdybden udgør således kun ca. 40 cm, fordi det underliggende grovsand er så godt som blottet for rodledende stoffer.

Disse tørkeskader er i dette tilfælde særligt beklagelige, fordi vand i rigelige mængder er for hånden, såfremt rødderne kunne vokse ca. 20 længere ned. Grundvandspejlet lå i juli 1953 85 cm under jordoverfladen, og det er ved undersøgelserne påvist, at grundvandet ved hjælp af kapillære kræfter kan hæves gennemsnitlig 28 cm op over dette vandspejl. Herved kommer »overfladen« af den kapillære zone til at ligge i en dybde af 57 cm, hvilket vil sige, at der med et grundvandspejl i 85 cm dybde kun mangler 17 cm i, at planterødderne kan opnå forbindelse med grundvandet. Da der i sandlag, beliggende indenfor den kapillære zone, kan hæves betyde-

lige vandmængder pr. tidsenhed, ville det betyde noget meget væsentligt for planteproduktionen, om denne forbindelse kunne etableres.

For at indhente oplysninger om, hvorvidt det er muligt på denne måde at etablere den ønskede kontakt mellem planterødder og grundvand, blev der anlagt et forsøg i sommeren 1953 med 12 forsøgsled.

Man har forsøgt at gøre grovsandet rodledende ved hjælp af muldblanding til ca. 80 cm dybde, og i nogle forsøgsled er yderligere indblandet staldgødning i forskellige mængder, da man kunne forudse, at mængden af rodledende stoffer vil komme til at ligge i underkanten af det, man hidtil har anset for forsvarligt, nemlig 2 % organisk stof (glødetab) eller 6 % ler.

Af disse vægtprocenttal fremgår, at organisk stof, således som det forekommer i muldjord, har en rodledende evne, der er ca. 3 gange større end lerets, og på grundlag heraf skulle det f. eks. være muligt at omregne ler til tilnærmelsesvis samme enhed som det organiske stof.

Om muldblandingsdybden kan oplyses, at den er ansat således, at der selv i et meget tørt vækstår skulle kunne etableres kontakt mellem planterødder og grundvand.

En undersøgelse af rodudviklingen under havre 1955 viste, at rod dybden på de behandlede parceller svarede nogenlunde til behandlingsdybden. Det vil sige, at den tilsigtede kontakt mellem rødder og grundvand var til stede, og dette gælder i hvert af forsøgsårene. Det konstateres, at rodnettets i de muld- og staldgødningsblandede parceller er mere tætmasket end i de muldblandede alene, og at rodudviklingen på ubehandlet er grund som sædvanlig.

I 1954 og 1955 var afgrøden havre, i 1956 kålroer og i 1957 byg.

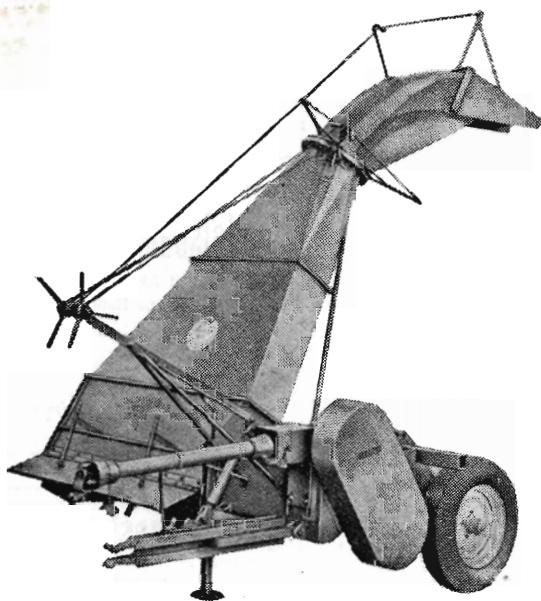
Høstudbytteundersøgelsen viste, at afgrøden i det fugtige vækstår 1954 varierede slet ikke så lidt, og at der opnåedes størst udbytte på ubehandlet. I forhold hertil var der en ikke ubetydelig nedgang i kærneudbyttet på de muldblandede forsøgsled. Denne skadevirkning, som muldblandingen uden tvivl har givet anledning til, blev mildnet, hvor der tillige var indblandet staldgødning.

I 1955, hvor nedbøren i maj og juni nåede op i nærheden af normalen, men hvor juli var regnfattig, opnåedes der et meget betydeligt merudbytte for dybdebehandling, og det samme kan siges i 1957, hvor maj og juni gav noget mindre nedbør end i tilsvarende måneder 1955; men hvor juli så til gengæld lå væsentligt højere.

Tendensen i udbyttetallene for disse to år er ikke til at tage fejl af. Afgrøderne har i rigeligt mål kvitteret for den etablerede forbindelse mellem planterødder og grundvand.

TAARUP grøntfoderhøster

Universal



TAARUP UNIVERSAL grøntfoderhøster er baade i teknik og arbejds-evne en epokegørende nyhed — maa-ske den mest sensationelle indenfor det mekaniserede landbrug — en maskine, der ikke blot er anvendelig over $\frac{2}{3}$ af aaret, men som paa samme tid ud-fører en række arbejdsprocesser, der tidligere krævede flere redskaber.

Den er meget enkelt konstrueret — uden transportkæder, valser, skærebjælke og andet, der kan tænkes at give vanskeligheder, fordi det alt for ofte gaar i stykker. Hele maskinens arbejdsorgan er solidt paamonteret een gennemgaende aksel.

Patent nr. 2758.435 U. S. A.
Patent nr. 2786.317 U. S. A.
Patent nr. 758.780 England
Patent nr. 9.780 Israel
Patent nr. 9.860 Israel
Patent nr. 2588/56 Den sydafrikanske Union
Patent nr. 2882/56 Den sydafrikanske Union

Patentansøgning er endvidere indgivet i en række lande bl. a. DANMARK.

Maskinen er eksporteret til:
England - Sverige - Norge - Finland
Island - Tyskland - Østrig - Holland
Belgien - Frankrig - Sydafrika
Sydamerika og New Zealand.

**Skriv efter
specialbrochure**

En yderligere fordel ved konstruk-tionen er det drejelige udblæserhoved, der bevirker, at afgrøden kan afleveres enten i en vogn, der kører bagefter — eller, hvis man ønsker det, i en vogn, der kører ved siden af.

Denne nye maskine høster græs, lu-terne, grønt korn og lign. afgrøder paa roden, og hvis man ønsker at tage skaarlagte afgrøder, har maskinen den fordel, at den ogsaa kan bruges som pick-up, uden at der skal fore-tages nogen ommontering.

*Maskinen er som alle andre
TAARUP-produkter grundbe-handlet med rustbeskyttende
zinkcromat og ovnlakeret med
syntetisk emaillelak.*

Maskinfabriken

Grundlagt 1877

TAARUP

AXEL LARSEN

Kerteminde

Telefon 70 - 770

Dansk Andels
Cementfabrik
Nørresundby



Prima
Portland
Cement



Special-
cement
"Record"

DANSK ANDELS CEMENTFABRIK
NØRRESUNDBY

Petersværk Betonvare-Industri

Nørresundby - Telf. 1055 (2 lin.)

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

Varde Bank

Esbjerg afdeling

Kongensgade 62
og fiskerihavnen

Bjerringbro

Cementvarefabrik

ved Th. Petersen
Tlf. 111 Bjerringbro

ALLE

△ MÆRKEDE RØR

imprægnerede
og uimprægnerede

Stort lager
Altid leveringsdygtig

A/S Skive Markfrøkontor

Grundlagt 1896
Telefon 94 Skive
FRØAVL FRØHANDEL



gi'r Grøde

Faa fuldt Udbytte af
Jorden. Brug vor aner-
kendte Jordbrugskalk
— det betaler sig!

GUG KALKVÆRK A/S
Elmealle 2, Hasseris. Tlf. Aalborg 21288.

Herning Hede-
& Discontobank

10—12½, 14½—17
Telefon 5 . 273 . 720



LOMBORGS PLANTESKOLE

TLF. 2 01 01

TLF. 3 40 40

Stort farveillustreret katalog
sendes gratis
på forlangende

Handelsbanken i Viborg

Filial af Aktieselskabet
Kjøbenhavns Handelsbank

Kontor i
Karup og Kølvrå

Aktieselskabet
L. Hammerich & Co.
Specialforretning i bygningsartikler
Grundlagt 1884 . Tlf. 2 71 55 (3 lin.)
Aarhus

Hulkjærhus
Planteskole

RØDKJÆRSBRO
Telefon Ans 25

Planter til skove,
læhegn og haver

Stenvad

CEMENTSTØBERI

Telf. 6 Stenvad

Arnold Westmark

Alle Δ mærkede rør føres
Altid leveringsdygtig

**PALUDANS
PLANTESKOLE A/S**

KLARSKOV

Skovplanter, hæk- og
hegnplanter, allétræer

Forlang prisliste
TELEFON KLARSKOV 9

Udbyttens niveauet ligger højest i de muld- og staldgødningsblandede forsøgsled, hvilket kan bero på flere forhold, og et nærliggende er, at planterne gennem et mere tætmasket rodnet har opnået solidere kontakt med grundvandet, men øget mikrobiologisk aktivitet kan næppe lades helt ude af betragtning.

Forsøget har vist, at det på sandjord med relativt højtliggende grundvandspejl er muligt at etablere kontakt mellem planterødder og grundvand, og at planterne kvitterer herfor med et stort merudbytte; men sandflugtsskader i kålroer 1956 peger på, at foranstaltningen har en alvorlig bagside, som man må være opmærksom overfor, såfremt muldblanding finder sted på større sammenhængende arealer.

Det vil heraf kunne indses, at der er vægtige grunde for, at de gunstige forsøgsresultater ikke udnyttes i praksis, før man ved læplantning eller på anden måde nogenlunde er blevet herre over sandflugten.

6. Muldblandings betydning for plantevæksten

Bjerre II

I beretningen berøres spørgsmålet, om der kan bødes på tørkeskader ved muldblanding, et spørgsmål, som optager landmændene stærkt. Dette spørgsmål måtte i nogle år lades ubesvaret, men efterhånden stod det klart, at muldblanding i det mindste på sandjorder med relativt højtliggende grundvandspejl kunne være forbundet med betydelige fordele.

Dette foranledigede øget interesse for minimumsindhold af rodledende stoffer ved tilfredsstillende rodudvikling, og derfor blev der i efteråret 1956 anlagt et muldblandingsforsøg. Det drejer sig om den slags jorder, der skal vandes, for at man kan være sikker på en nogenlunde tilfredsstillende afgrøde hvert år — ca. 25 cm sandmuld på så godt som rent sand. Grundvandspejlet lå i den tørreste del af vækstperioden 1957 i ca. 120 cm dybde.

Undersøgelserne angår flere problemer, men det, der i denne forbindelse har særlig interesse, er en forsøgsrække med følgende forsøgsled:

- A. Ubehandlet. 4 % organisk stof i dybden 0 til 25 cm.
- B. Muldblandet. 2 % organisk stof i dybden 0 til 50 cm.
- C. Muldblandet. 1 % organisk stof i dybden 0 til 80 cm.

Af undersøgelsen fremgår, at r o d d y b d e n er identisk med muldblandingsdybden uanset rodområdet indhold af rodledende stoffer, men det må tilføjes, at r o d n e t t e t var iøjnefaldende tyndt

og åbent i den underste ca. halvdel af behandlingsdybden i forsøgsled C.

Af høstudbyttet i havre 1957 fremgår, at udbyttet på ubehandlet kun var 8 kg kærne, og at merudbyttet for muldblanding til 50 cm dybde har været meget stort — 29 hkg kærne pr. ha. For muldblanding til 80 cm dybde har der også været et betydeligt merudbytte, men i forhold til forsøgsled B er der dog en nedgang på 15 hkg kærne pr. ha.

Nedbøren i vækstperioden har ligget meget betydeligt under normalen, og forskningslederen foretager i beretningen en interessant diskussion på baggrund heraf, idet noget tyder på, at der er tilgået afgrøderne vand udenom »regnskabet«.

Af realiteter er der egentlig kun det, at der har stået 22 mm vand mere til rådighed for havren i forsøgsled B end i A. Dertil kommer sandsynlighed for større nyttevirkning af de i den underste halvdel af muldblandingsdybden i B opbevarede vandmængder.

Afsluttende betragtninger

Til slut hedder det:

Regnfattige perioder i vækstsæsonen er ofte bestemmende for høstudbyttets størrelse, og det er derfor naturligt, at landbrugets udøvere har opmærksomheden henvendt på foranstaltninger, der kan afhjælpe eller modvirke tørkeskader.

Noget sådant kan naturligvis finde sted ved direkte vandtilførsel, således som det praktiseres f. eks. ved hjælp af regnkanoner. Herved er det muligt at sikre afgrøderne de fornødne vandmængder; men da vi indtil videre er henvist til at anvende ferskvand, og da andres interesser kan blive gået for nær, såfremt man i sommertiden lænser vandløbene m. v. for vand, vil de arealer, der kan vandes på denne måde, kun udgøre en beskedent del af landbrugsarealet. Det må derfor erkendes, at der på nuværende tidspunkt er ret snævre grænser for, hvad kunstig vanding kan betyde for dansk landbrug.

Der er således god grund til at overveje, om det ikke vil være muligt at sikre afgrøderne de fornødne vandmængder på anden måde, og derved er det, at de indirekte vandingsforanstaltninger kommer i forgrunden.

Den aflagte beretning er et vidnesbyrd om, at en forøgelse af rodområdets dybde på jorder, hvor rodudviklingen er grund, kan give afgrøderne rådighed over større vandmængder, og at dette i tilfældene uden komplikationer har været



„LYNGBY“ GRAVESKOVL

No. 1 K 255×345 mm

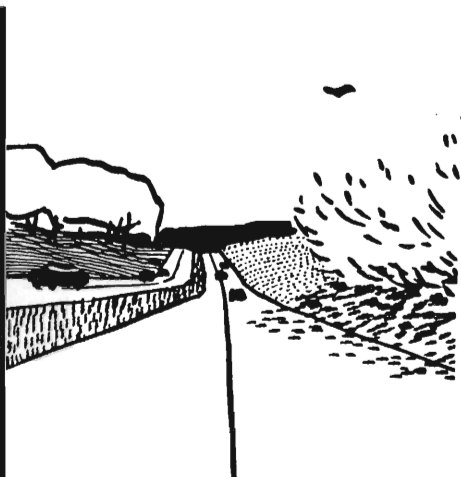
No. 2 K 240×330 mm



Det rette Værktøj —
— gør Arbejdet let

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

Dansk Staal Industri A/s af 1933
Kongens Lyngby.



PORTLAND CEMENT
(-med trekanten)

opfylder rigeligt normernes krav,
høj konstant kvalitet
- benyttes overalt til almindelige
betonarbejder, hvor ikke
særlige grunde taler for en
special-cement



FORHANDLERE OVER HELE LANDET

Børnelammelses- og ulykkesforsikring

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

H. Theut

VIBORG - Tlf. 1559 . 1560

Brunkul - Mergel - Kalk

Midtjydske Brunkul Industri
Tlf. Kølør 28 x

Katrinebjerg Teglværk
Tlf. Hejnsvig 17

Mursten - Drænrør

Skive Cementstøberi

KNUD ØSTERGAARD
Telefon 921

NORMRØR

med garantimærket Δ
Imprægnering
Brøndrør

Midtjydske Teglværkers Salgskontor S. m. b. A.

Telefon Skive 1030

Alle størrelser i drænrør leveres

Telefon Viborg 1330



Trifolium Frø



KØBENHAVN

RANDERS

Aldrex 30



- til effektiv bekæmpelse af alle jordboende skadedyr!

ALDREX 30 er SHELL's nye, effektive middel til bekæmpelse af de jordboende skadedyr, der på larvestadiet æder planternes rødder og derved forringer høstudbyttet betydeligt. Vær sikker på en sund og rig afgrøde, brug SHELL ALDREX 30, en ringe omkostning, der betaler sig!

Ring eller skriv til vort nærmeste distriktskontor eller til A/S DANSK SHELL og forlang Shell Teknisk Information nr. 14, der giver Dem alle yderligere oplysninger.



AKTIESELSKABET
NORDISK BRANDFORSIKRING
ALLE ARTER FORSIKRINGER
GRØNNINGEN 25 - KØBENHAVN

AALBORG 
AKVAVIT

ensbetydende med meget betydelige merudbytter i regnfattige vækstår.

Forsøg nr. 2, 3, 5 og 6 er gennemført på lavtliggende mineraljorder (alluvialdannelser) med relativt højtliggende grundvand-spejl, og de tre førstnævnte viser, at det i tørre vækstår afgrødemæssigt set har umådelig stor betydning, om det er muligt for rødderne at udbrede sig i fugtige lag i undergrunden eller opnå forbindelse med grundvandet.

Selv om forsøg nr. 6 i det regnfattige vækstår 1957 også har givet klar besked afgrødemæssigt set, hviler der dog uklarhed over årsagen til de opnåede forskelle i afgrødeudbytte, og før denne er fjernet, eller lignende resultater er opnået på sandjorder med dybtliggende grundvandspejl, kan der ikke gives generelle regler for muldblanding på sandjorder under eet.

Forsøg nr. 1 (dilluvialdannelse) og 4 (alluvialdannelse) har komplikationer, og det fremgår for førstnævnte forsøgs vedkommende deraf, at den kraftige afgrøde, der iagttoges over drænledningen i 1948, aldrig er observeret siden — tværtimod, at bygafgrøden i 1949 blev affarvet fuldstændigt i begyndelsen af skridningsstadiet, og at udslag for gødningstilførsel ikke har været særligt iøjnefaldende. — For forsøg nr. 4' vedkommende kan der næppe være tvivl om, at den biologiske aktivitet har været svag i de første vækstår. Herpå tyder de gode resultater af staldgødningsanvendelsen, og det vil sandsynligvis sige, at tørvens mineralisering foregår meget langsomt.

Forsøg nr. 2 og 3 er lærerige eksempler på, at værdien af en afvanding er nøje tilknyttet de foreliggende muligheder for rodudvikling, d. v. s., at udbedring af en mangel ikke kan gøre sig gældende, fordi udnyttelsen hindres af endnu en mangel.

Undersøgelser har vist, at utilfredsstillende rodudvikling ikke alene forekommer i lagdelte, hærdede og stærkt sandede jorder, den er bl. a. også observeret i nogle af vore lerjordstyper. Det ser derfor ud til, at tilfredsstillende rodudvikling ikke er almindeligt forekommende. Under hensyntagen til de muligheder for øget høstudbytte i regnfattige vækstår, der kan ligge i tilvejebringelse af mere tilfredsstillende rodudvikling, bør vi derfor fremover interessere os mere for rod- og profilundersøgelser end hidtil.

Igennem disse er vi således i stand til at konstatere, hvor godt eller dårligt, det står til med de tilgængelige vandreserver, ligesom disse undersøgelser kan føre os på sporet af årsagen til utilfredsstillende rodudvikling, og sidstnævnte er nødvendigt for at kunne sætte ind med de rette udbedringsforanstaltninger.

Vi må imidlertid ikke glemme, at dybdebehandling kan medføre

skadevirkninger eller andre uønskede forhold, som vi i dag i de fleste tilfælde kan forudsige efter en grundig forundersøgelse. Derfor bør en sådan altid gå forud for dybdebehandlingsarbejder. Vi bør i fornødent omfang udnytte fremskridtene indenfor jordbundslæren og overlade så lidt som muligt til tilfældigheder.

(Ref. v. S.).

Litteratur

Investigation on the water balance in Danish agriculture II,

af H. C. Aslyng og K. J. Kristensen,

Kgl. Vetr. Landbohøjsk. årsskrift 1958, 64—100.

Som fortsættelse af tidligere offentliggjorte resultater er udsendt en afhandling om undersøgelser vedrørende vandbalancen i dansk landbrug 1953—1957.

En forøgelse af planternes vandforsyning kan ske enten direkte ved kunstig vanding eller indirekte, f. eks. ved at sørge for at planterne får muligheder for en hurtigere, tættere og dybere rodudvikling samt ved passende jordbehandling og udvælgelse af de afgrøder, der passer bedst til klimaet og jordtypen.

I græsmarker blev foretaget undersøgelser over hvad antallet af slæt betyder for vandforbruget. Dette blev undersøgt ved henholdsvis 3 og 9—16 slæt i løbet af sommeren. Vandforbruget og forøvrigt også høstudbyttet var betydeligt mindre ved mange slæt end ved få. Forklaringen synes at være den, at rodaktiviteten og rodtybden er betydeligt ringere ved de mange slæt. Samtidig er bladarealet umiddelbart efter slæt reduceret så meget, at planterne ikke dækker jordoverfladen fuldstændigt, hvorved fordampningsmulighederne nedsættes. Trods det mindre vandforbrug konstateredes dog ofte mere udtalte tegn på vandmangel ved de mange slæt som følge af den relative grunde rodudvikling.

Mange slæt eller intensiv anvendelse af græsmarkerne vil formindske produktionen og fordampningen, men derimod ikke mulighederne for tørkeskader. Det ser derfor ud til, at en moderat intensiv anvendelse af græsmarkerne er det bedste, f. eks. sribegræsning. På vedvarende græsarealer med relativt højt liggende grundvandspejl vil de mange slæt dog være at foretrække.

En undersøgelse i byg og havre 1953—1954 viste, at der var nogen forskel på en mindre og en større afgrødes vandforbrug. Ved anvendelse af varierende mængder kalksalpeter blev der opnået udbytter, som lå 35—70 % over de ugødede parceller, der til gengæld havde en åben og svag plantebestand.

Tilførslen af kalksalpeter har bevirket en kraftigere og dybere rod-

udvikling, og dermed givet afgrøden rådighed over større vandmængder. Det er antagelig disse øgede muligheder for vandoptagelse, som har bevirket de større afgrøder og det noget større vandforbrug. Stort set er vandforbruget dog bestemt af klimatiske faktorer og uafhængig af afgrødernes størrelse.

Ovennævnte undersøgelser blev gennemført på god morænelerjord, hvor planterødderne har muligheder for at gå ned til større dybder. På lagdelte jorder og jorder med groft sand i undergrunden vil problemstillingen efter anmelderens skøn formentlig være en noget anden, da det meget ofte på sådanne jorder vil være umuligt at øge roddybden ved gødskning alene.

I afhandlingen er endvidere omtalt resultater af lysimeterforsøg med kunstig vanding af græsafgrøder ved forskellig udtørningsgrad i jorden. Undersøgelsen viste, at der på morænelerjorder ikke skal tilføres afgrøden vand før 50 % af jordens tilgængelige vandmængde er opbrugt. For hyppige vandinger begrænses roddybden, hvilket kan virke uheldig i tilfælde af senere indtrædende tørkeperioder.

Mange spørgsmål vedrørende danske jorders vandbalance er endnu ubesvarede eller utilstrækkeligt belyste. Den her foreliggende afhandling giver et godt bidrag til belysning af adskillige af problemerne.

L o r e n s H a n s e n .

J. A. v a n R h e e :

The Cropping of Fruit Trees in Relation to Windbreak Protection.

Instituut voor toegepast biologisch onderzoek in de natuur, Arnhem.

Mededeling nr. 33/1957.

I den hollandske provins Zeeland har R. J. van der Linde og J. A. van Rhee igennem 5 år — 1952 til 1956 — foretaget undersøgelser vedr. læhegns indflydelse på størrelsen af frugttræers udbytte. Ovennævnte afhandling er en foreløbig rapport over forsøgsresultaterne.

Zeeland kan med hensyn til vindforholdene sammenlignes med Jylland, idet de kraftige og hyppige vestenvinde er fremherskende.

Undersøgelserne omfattede højstammet æble, æbler på dværgstammer og pære. Resultaterne viser tydeligt, at udbyttet er størst, hvor der er størst læ. Virkningen strækker sig ud til en afstand fra hegnet på ca. 10 gange hegnets højde (10 h), og for æblerne fandtes den største udbytteforøgelse i en afstand på ca. 6 gange hegnets højde (6 h). Kurver over den relative høst af frugt ved forskellige afstande fra læhegnet viser tydeligt, at udbyttet falder kraftigt, jo længere træerne står fra hegnet.

Desuden har man undersøgt hvilken afstand mellem hegnene, der gav den største udbytteforøgelse, idet man har taget hensyn til, at læhegnet optager plads, som kunne have været udnyttet til frugttræer. For æbler giver

en indbyrdes afstand mellem læhegnene på 6 h = 6 gange hegnets højde størst udbytteforøgelse, og for pærerne fandtes en afstand på 4 h at være den bedste.

For 1956 fandtes en forøgelse af nettofortjenesten ved de angivne afstande — 6 h for æbler og 4 h for pærer — på 73 % for højstammede æbler, 11 % for dværgstammeæbler og 120 % for pærer, altsammen i forhold til frugttræer uden læ.

I. Green.

Nye plantagearealer

Nr. 3572 A. Bents plantage, ca. 36,7 ha, Brande sogn, Vejle amt. Ejer: entreprenør Søren Pedersen, Brande.

Arbejdet ledes af skovrider A. Mørch Sørensen.

Nr. 3573 A. Stenmarken plantage, ca. 12,9 ha, Hune sogn, Hjørring amt. Ejer: Alfred Hansen, Hune.

Arbejdet ledes af skovrider Sv. Larsen.

Nr. 3574 A. Ryttergaarden plantage, ca. 11,2 ha, Hals sogn, Aalborg amt. Ejer: kaptajn Ole Kinch, Ryttergaarden, Hals.

Arbejdet ledes af skovrider Sv. Larsen.

I få ord — ★

★ ★

Hedeselskabets forretningsførere

Efter at Hedeselskabets hidtidige forretningsfører for Vraa distrikt, sparekassedirektør M. R. Mogensen, Vraa, har ønsket at fratræde, er dette hverv overtaget af gårdejer Jens Larsen Pedersen, Em pr. Vraa.

Proprietær Otto Bang, Holtet, Dorf, Flauenskjold, har overtaget hvervet som Hedeselskabets forretningsfører for Dronninglund distrikt i stedet for proprietær Henning Ottosen, Holtegaard, Dronninglund, der har ønsket at tratræde.

Efter at Hedeselskabets forretningsfører for Vilstrup distrikt, forretningsfører Svend Aage Neumann, Sdr. Vilstrup, har ønsket at fratræde, er dette hverv overtaget af gårdejer Svend Scherrebeck, Sdr. Vilstrup.

*

Landbohøjskolens 100 års jubilæum fejres med fester på højskolen den 4. og 5. september. Kandidatforeninger i tilknytning til Landbohøjskolen har taget initiativet til en indsamling til en jubilæumsfond. Tolvmandsforeningen lagde for med en gave på 20.000 kr. til fonden.

*

I U. S. A. har skovbrande opstået i afsides liggende dale ofte et voldsomt omfang som følge af vanskelighederne for slukningsmandskabet at nå hurtigt frem. Trods vagttårne, flyvemaskiner og alt muligt teknisk

hjælpemateriale opstår der hyppigt store katastrofer. Nu er et nyt hjælpemiddel taget i brug, idet man i Californien har konstrueret en rakettilslukker. Den kan dirigeres med stor sikkerhed til fjernliggende mål på den anden side af vanskeligt passable bjerge og nå ned i næsten utilgængelige dale. I nedslaget eksploderer den og spreder et tæt lag af et skumslukkende materiale over et meget stort areal, således at nogle få raketter praktisk taget kan kvæle selv større skovbrand og i hvert fald hindre videre udbredelse.

*

Stor plantagehandel

Plantageejer Henrik Dalgas, Ilskov, har solgt Myremalmsplantagen ved Ilskov til fabrikant I. W. Darr, Hellerup, tidligere Silkeborg. Overtagelse fandt sted 1. maj.

Plantagen er begyndt anlagt i 1897 af »A/S Jydsk Myremalms- og plantningsselskab«, hvis første formand og initiativtager var direktør Chr. Dalgas. Sammen med grosserer Holger Petersen, København, indkøbtes i disse år store arealer omkring Ilskov og Gedhus og ca. 650 ha blev lagt ind under Myremalmsplantagen. Ca. 175 ha er senere frigjort for fredskovsforpligtelsen, og for største delens vedkommende opdyrket.

Handelen omfatter ca. 495 ha, hvoraf ca. 360 ha er tilplantet. Plantageejer Henrik Dalgas beholder landbruget og bygningerne i Ilskov, hvor han vil blive boende.

*

Formanden for Vestjyllands Mergelforsyning, fhv. gårdejer Jesper Jespersen, Pagh's Alle, Herning, bliver den 29. maj 75 år. Jesper Jespersen har siden 1949 været medlem af Hedeselskabets repræsentantskab.

*

Den svenske naturfredningsforening har foreslået indført en afgift af 5—10 øre pr. m³ grus, der afgraves. Afgiften skal anvendes til at sikre andre områder beskyttelse mod ødelæggelse. Afgiften anslås årligt at ville give 1—2 mill. kr.

*

I Spanien er indledt et skovrejsningsprogram af betydeligt omfang. Siden 1940 er der således gennemført tilplantning af næsten 1 mill. ha bjergskrænter. Formålet er at opnå, at skovene, når de engang er vokset til, skal virke som reservoirer for vandafstrømningen i bjergene. I øjeblikket råder der mange steder i Spanien næsten katastrofale forhold i tørtidstiden. Således varierer Guadalquivirs vandføring mellem 8 m³ pr. sekund og 11.000 m³ pr. sekund, og for Segura-floden er de tilsvarende tal 6 og 2000 m³. Ved skovrejsningsprogrammets gennemførelse vejer det naturligtvis også afgørende til, at Spanien siden middelalderen er reduceret til et meget skovfattigt land, således at der også afhjælpes mangler på dette område.

*

I de danske skove blev der i 1956 ialt hugget 1,8 mill. m³ træ, hvoraf 0,58 mill. blev aflagt som brænde og 1,24 mill. som gavntre. Hugsten er fordelt med 919.000 m³ som nåletræ, 688.000 m³ som bøgetræ, 86.000 m³ som egetræ og 131.000 m³ som andet løvtræ.

*

I Ulfborg plantages historie står plantørparret Christian og Kirstine Sands navn indskrevet for altid. Om parrets arbejde og indsats går mange beretninger, og navnlig om Kirstine — »Stinnes« — evne til at udtrykke sig, bl. a. på vers. Hun har således formet noget af sin og mandens livserfaring i de to linier, som forfatteren Alfred Kaae gengiver: »I arbejdsdragt med træsko o, behøver der ingen som nar at go«.

Da Mylius Eriksen samlede stof til sin store bog »Den jydsk Hede«, der udkom 1903, besøgte han også Stine og Chr. Sand i plantørstedet i Ulfborg. Hun lå og vaskede gulvet i stuen, da han kom ind og bad om at se noget af det, hun havde skrevet.

— Ja, det er nu ikke så let, for det meste er ikke på noget papir, det sidder mest i hovedet på mig, men måske kunne De få lidt at høre. Og så vaskede hun videre over et par gulvfjæl — indtil hun med et så op på ham, i hendes ansigt lyste et par blå øjne uendelig gode og med tindrende kløgt, og så fremsagde hun en lang versificeret historie om plantningen, der kom i gang her, og hvor de to ovenstående liner forekom. Men sagde hun, de hører nu ett te æ plantningsvers, de kom sig af, at min mand og maj, vi hå forlist engang, og det er æ arbejde, der har drawen wos op igen. Og lidt senere tilføjede hun: »Der har ligsom været mere indhold og mening i vort liv, vi synes, vi har haft et mål, og at vi har nået det.«

I 1936 rejstes der en mindesten i Ulfborg plantage for Stine og Chr. Sand.

*

Kontrol med planteskolerne

Landbrugsministeriet har fastsat de nærmere regler for den for den ved lov af 26. marts 1958 påbudte obligatoriske sundhedskontrol med plante-skoleplanter. Kontrollen udøves af Fællesudvalget for fremavl og sundheds-kontrol med havebrugsplanter og enhver producent og forhandler af plante-skoleplanter skal omgående foretage anmeldelse til statens plantetilsyn, der videregiver anmeldelse til fællesudvalget.

*

Alt i alt er der i U. S. A. i 1957 anvendt 1 milliard træplanter i skovbruget, til læplantning og til det amerikanerne kalder »soil-conservation«.

*

Fra F. A. O. foreligger nu en oversigt over skovhugsten 1946—1955, omfattende hele verden. I den pågældende periode er hugsten steget fra 1328 millioner m³ til 1598 millioner m³.

*

I de senere år har Sverige importeret ca. 75 mill. planter om året til brug ved nyplantning i skovbruget. En omhyggelig undersøgelse har vist, at ca. 85.000 ha hvert år ville have brug for planter, d. v. s. for omkring 325 mill. træplanter. For at dække et sådant forbrug med egne planter måtte Skogsvårdsstyrelsens planteskoler udvides med 140 %, skriver »Skogen«.

*

I perioden 1950—1956 er antallet af medhjælpere i landbruget faldet fra 214.200 til 171.300, en nedgang på 20 % — i Jylland var tilbagegangen 18 % mod øernes 24 %. — I forhold til 1945 er tilbagegangen 38 %.

I de samme 12—13 år er en lignende ændring sket i Norge, hvor 30 % af befolkningen i 1945 var tilknyttet jord- og skovbrug, medens den samme befolkningsgruppe nu kun udgør 18 %.

*

Statistisk Departement oplyser, at 31,7 % af Danmarks landbrugsejendomme selv har traktor, og at andre 30,7 % lader større eller mindre dele af arbejdet udføre ved hjælp af lejet traktorkraft. For 10 år siden var der kun 2,9 % af ejendomme, der selv havde traktor.

*

Med udgangen af 1956 var godt 450.000 ha af Danmarks jord grundforbedret i henhold til lov af 26. februar 1937, deraf var 428.136 ha drænet, d. v. s. 14 % af det samlede areal.

I henhold til landvindingsloven af 14. novbr. 1940 er der indtil udgangen af 1957 fuldført arbejder for 100 mill. kr. omfattende ialt 87.514 ha.

*

VESTJYLLANDS MERGELFORSYNING

Andelsselskab

udnyttelse af lokale lejer og tilrettelægning af mergelleverancer.

Moderne grab-materiel til rådighed. - Levering af højprocentig mergel fra egne lejer.
Jordbrugskalk og pulv. kalk i fine kvaliteter fra Hillerslev Kalkværk.

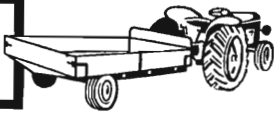
Alle oplysninger og tilbud fås hos:

TRIER HØJ,
kasserer,
Vostrup.

I. M. LAURIDSEN,
næstformand,
Gørding.

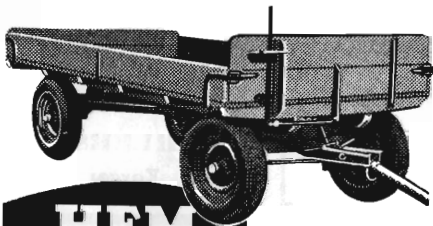
JESPER JESPERSEN,
formand,
Pagballé 2, Herning. Tlf. 793 Herning.

HEM



TRAKTOR-OG LANDBRUGS- VOGNE

leveres i forskellige størrelser og sporvidder med lasteevne fra henholdsvis 2 og 2½ t. Godkendt til erhvervskørsel.



HEM
Maskinfabrik
TELF. 26

HØJSLEV TEGLVÆRKER A/S

Prima, røde drænrør

i størrelse fra 2 til 15 tommer

Indhent tilbud - Tlf. Højslev 3

Røde drænrør

D. S. nr. 403, syrefast kvalitet

● Fredenshøj Teglværk
Aabenraa Telefon 22127

A/S **FROCONTORET**
KOLDING

Telf. 43 - 313

FROAVL
FROHANDEL



Betonvarefabrikken

„Godthaab“

Hjørring

Tlf. Hjørring 256

Alt i betonvarer
efter D. S. 400 fra lager

Sydvestjydske Teglværkers Salgskontor

Telefon 58

ØLGOD

Telefon 59



Brostrøm^s Planteskole

VIBORG
ved C. Nielsen
Telefon 42

leverer alle planter for
HAVE, MARK og SKOV
Hårdføre og veldrevne arter
for ethvert formål

Røde drænrør

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

A/S **Gammelgaard**
Teglværk

Telefon 187 - Skive

Røde

DRÆNRØR

fra 2"—12" have
altid på lager
Forlang tilbud

„Sofienlund“
TEGLVÆRK

Telefon 10 Ulstrup

ANVEND TØRVESTRØELSE VED DRÆNING . . .

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

Spørg Hedeselskabet.

ELEMENTBRØER

Jernbetonspunplanker — Specielle emner efter opgave.

N. SKYTTE

Ringkøbing Cementvarefabrik - Tlf. 601—602

Videbæk Cementvarefabrik - Tlf. 214

Alt i betonvarer efter D. S. 400

Rødkjærso Cementvarefabrik

ved I. T. Birk Telef. Rødkjærso 14

FØRER KUN Δ MÆRKEDE VARER

Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres

Forlang tilbud

Ellidshøj Kridt- og Kalkværk

af E. M. Christensen, Aarhus

Telefon Ellidshøj 4 og Aarhus 2 73 12

Fabrikation af jordbrugskalk samt foderkridtmel

Kjellerup Betonvarefabrik

ved I. T. Birk — Telefon 45 Kjellerup

Efter kl. 17: Rødkjærso telefon 14

FØRER KUN Δ MÆRKEDE VARER

Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres

FORLANG TILBUD

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

Viborg Byes og Omegns Sparekasse

Telefon 1400 (4 linjer)

Sct. Mathiasgade 68

Kontortid: Kl. 9—15

Lørdag: Kl. 9—13

Aftenekspedition:

Fredag: Kl. 19—20

Filialer:

Karup

Flyvestation Karup

Mammen

Philipsen & Hall [^]/_s

Bot. Mathiasgade 58 . Viborg

Elektriske anlæg

Vandværksanlæg

Telefon 173 og 174

Røde drænrør

indtil 16" diameter

A/S Hvorslev Teglværk

pr. Ulstrup - Tlf. 67 Ulstrup

Krogsgades Cementstøberi

J. Halvorsen & Sønner

Kontor:

Dannebrogsgade 22, Aarhus

Telefon * 2 55 99

Ny fabrik i Vejlbj

Alt i betonvarer D. S. 400



Brug **RANDERS**
REB

HAMMERUM HERREDS

Spare- og Laanekasse

Herning - Telf. 10 . 314

Østergade 6

Kontortid: 10-12,30 og 14,30-17

Tårnsilosten

Drænrør

Baumadæk

Tagsten

Mursten

KÄHLERS Teglværk

Korsør

Kaas- Briketter

Hovedforhandler:

Nordjyllands

Kulkompagni

Nørresundby

Telf. 4227 . 4228

Fabrik: Kaas

Telf. Kaas 11

Teglværkernes

SALGSKONTOR

ESBJERG

Telefon 265 - 546

Drænrør

2"—15"

Mursten - Tagsten

E. DALGAARD SØRENSEN %
AARHUS TELF. 578 00



JORDBRUGSKALK

fra vore værker i

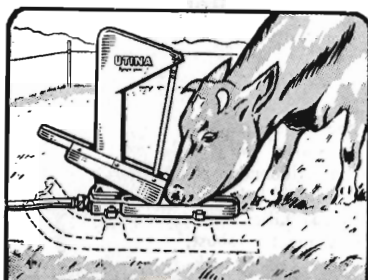
**FAXE
HOLTUG
HADSUND
SVENDSTRUP J.**

Aktieselskabet **FAXE KALKBRUD** Jordbrugskalkafdelingen

Frederiksholms Kanal 16, København K.

Telefon Central 9123, Lokal 7

UTINA SELVVANDINGSPUMPE



*Lad Dyrene selv „pumpe“
og de har altid rent og friskt Vand!*

1 pumpe til 25 dyr

SUGEEVNE:

6 m lodret

25—50 m vandret.

Intet tilsyn eller smøring.

PRIS: KR. 295,—

Afprøvet af Bygholm.

H. Funch-Thomsens Bllf.
HERLEV . TELF. 941100

DEN BEDSTE ANBEFALING: 35,000 STK. I BRUG

Husmandshypotekforeningen

Nørre Voldgade 16

København K

Husmandsbrandkassen for Danmark

Husmændenes ulykkes- og ansvarsforsikring

Nørre Voldgade 16

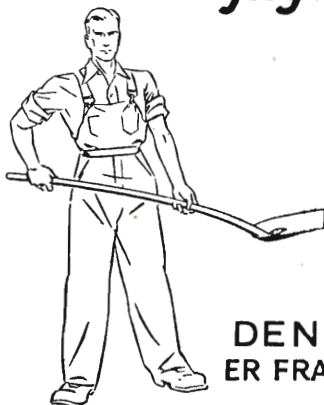
København K

FYENS LANDMANDSBANK ODENSE

Vestergade 33 - Telf. 46 (6 lin.)

Aben 9¹/₂—12¹/₂ og 14—16, lørdag 9¹/₂—12¹/₂
Fredag til kl. 17. Udfører alle bankforretninger

Den er rigtig!



DEN
ER FRA

Zinck GODT-HAAB

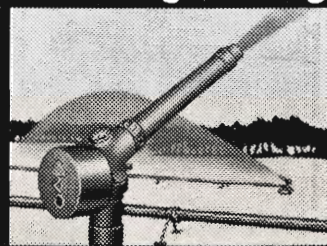
Viborg Andels-

Svineslagteri

vore udsalg bring. i erindring

Tlf. 137 og 779

Vandingsanlæg

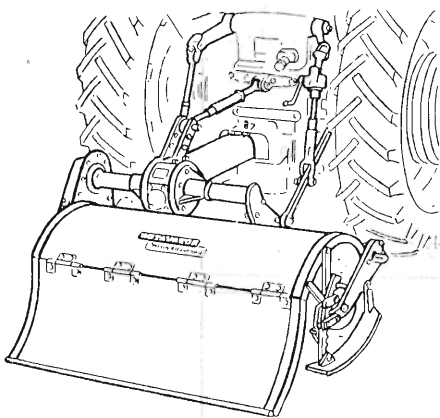


C.H. CLAUSEN
BROAGER TLF. 269

DEN ORIGINALE

HOWARD ROTAVATOR.

(Rotorkultivator)



Giver bedre jordbehandling — større udbytte. Blander overfladematerialet ensartet i hele arbejdsdybden. Lille kraftforbrug, meget robust, garanti på knivene, sikkerhedskobling.

VELEGNET TIL:

Opdyrkning af gamle arealer med græs, frø, krat, mose og lignende. Terrænujævning, byggeområder og udrydelse af kvikgræs. Alt landbrugsjorderarbejde.

Leveres til 3-punktophæng og bugseret. Udvid Deres landbrugsareal med HOWARD ROTAVATOR.

Priser og brochurer sendes gerne på forlangende.

Langreuters, Gl. Kongevej 3, København V, *Hilda 1090.