

# HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT

**Nr. 5**

**15. april 1969**

Kemisk udtynding  
af nåletræer

Litteratur

Dødsfald

De store kalkforsøg

I få ord

90. årg.

Oplag: 17.600

# Ukrudt

REKVIRER  
BROCHURE



## i forstplanteskoler bekæmpes med GEIGY UKRUDTSMIDDEL

Priklebede med rodfæstede planter af rødgran, hvidgran, ædelgran, nordmannsgran, sitkagran, nobilis, douglasgran, østrigsk fyr, skovfyr, murrayanafyr, eg og bøg samt frøbede med eg og bøg kan behandles med GEIGY UKRUDTSMIDDEL.

Der anvendes 2 kg pr. ha på svær jord og 1 kg pr. ha på let jord, og behandlingen foretages bedst før ukrudtets fremkomst eller på nøgen, helst fugtig jord. Virkningen holder sig i flere måneder.

Stoffet ophobes ikke i jorden, men nedbrydes indenfor samme sæson ved tidlig tilførsel.



## KEMISK VÆRK KØGE A/S

OVERGADEN NEDEN VANDET 39, 1414 KBHV. K - KONSULENTVEJLEDNING (01) 27 AS 4300



## COMPANION

### RYDNINGSSAV

Den kendte rydningssav er nu kommet i en ændret model med følgende forbedringer:

den er lettere	ca. 15 %
den er hurtigere	ca. 50 %
den er stærkere	ca. 50 %

hvilket bevirker, at omkostningerne ned-sættes betydeligt ved:

Busk- og kratrydning, udynding, opkvistning i gran, fældning af juletræer, græsklipning i kulturer m. m.

Hvis De skulle ønske at se den nye sav demonstreret på Deres skovpart, kommer vi gerne uden forbindende.

Specialbrochure tilsendes gratis.

## Forst- og Jagthuset

GAMMEL KONGEVEJ 119  
POST NR. 1850, KØBENHAVN V  
TLF. 21 30 30 (KALDE NR. 01)

# Gør forårs- gødskningen nem med flydende ammoniak

Mange års gode erfaringer med denne gødning – bekræftet af forsøgsresultaterne – og den derfor år efter år stigende efterspørgsel er Deres bedste garanti for en virkelig effektiv, billig og fremfor alt arbejdsbesparende kvælstofgødning.

Udbringer De selv – eller Deres leverandør – før såtid den rette mængde samgranuleret kali-superfosfat, gennemfører De den individuelle gødskning, som kan danne grundlag for en optimal planteproduktion og dermed sikre den bedste økonomi.

**GØDNINGSS-  
KOMPAGNIET**



# NR. SNEDE BETON- og CEMENTVAREFABRIK

▲ nr. 192 K. (K betyder frivillig kontinuerlig kontrol).

*Alt i betonvarer!*

*Specialitet: GT rør, 1 m og 2 m længder.*

STORT UDVALG I LANDBRUGSRØR m. og u. FALS

**Bygge- og fundablokke samt havefliser**

*Udlejning af: Gravmaskiner, dozere, rendegravere,  
byggekraner m. m.*

TELF. 77 10 93

Lørdag LUKKET

Træplanter til have og kirkegård,  
mark og skov.  
Plantegræs.

## Lomborgs Planteskole

Granhøj v. Aalborg

Tlf. 12 01 01

Tlf. 13 40 40

Stort farveillustreret  
katalog  
sendes gratis  
på forlangende

## Viborg Byes og Omegns Sparekasse

Telefon (076 1) 1400 (4 lin.)

Sct. Mathiasgade 68

Kontortid: Kl. 9-15

Lørdag lukket

Aftenekspedition:

Fredag kl. 18.30-20

Filialer:

Karup

Flyvestationen Karup

Mammen

Løgstrup

## PETERSEN & PEDERSEN

VIBORG

Telefon (076 1) 195 og 1325

**Alt i elektricitet**

engsko  
kværnsten



STRØMMEN RANDERS TLF. (06) 42 99 99

**FRØCONTORET**  
KOLDING

Telefon (055) 2 43 44

FRØAVL  
FRØHANDEL



Frøavlscetret

## HUNSBALLE

Telf. Holstebro (074) 2 05 33

Frøavl og frøhandel.

**Sydvestjyske Teglværkers Salgskontor**

ØLGOD

Tlf. (052) 4 47 11

**CLOC**



# Hedeselskabets Tidsskrift

TIDSSKRIFT FOR GRUNDFORBEDRING OG SKOVBRUG

Nr. 5

15. april 1969

90. årg.

udgår 16 gange årligt til medlemmer. - Annoncer til Hedeselskabets hovedkontor, Viborg, telf. (06) 62 61 11. Annoncepris 70 øre pr. mm. Medlemsbidraget er årligt mindst 10 kr. eller én gang for alle mindst 200 kr. Redaktør HAR. SKODSHØJ. Redaktionsudvalg: Afdelingschef, skovrider B. Steenstrup (formand), distriktsbestyrer J. Alsted, kontorchef B. Dalberg-Larsen og afdelingschef N. Venov. Trykt i Carlo Mortensens Bogtrykkeri, Viborg.

---

**Indhold:** Kemisk udtynding af nåletræer. - Litteratur. - Dødsfald. - De store kalkforsøg. I få ord.

**Forsiden:** Det varer nu ikke længe, før de vilde svaner har opsøgt redepladserne. Dette billede viser et svanepar med nyudrugede ællinger i en skjult opstemning, der af hensyn til vildtlivet med Hedeselskabets hjælp blev oprettet et sted i Midtjylland i 1957.

---

## Kemisk udtynding af nåletræer

*Af I. Groven og Chr. Christensen*

Forsøg med udtynding af nåletræer er udført i Hedeselskabets 14. plantagedistrikt, Gatten. På baggrund af de udførte forsøg er der i de seneste år foretaget kemisk udtynding i stor udstrækning i mange beplantninger. Angående forsøgsresultater henvises også til 859. meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Skovbrugets stærkt forringede økonomi i de seneste år har bevirket, at der søges med lys og lygte for at nedbringe omkostningerne i skovbrugets forskellige led.

Nettoværdien af den første gennemhugning af nåletræer er således meget lille og ofte negativ, fordi arbejds- og administrationsomkostningerne helt er løbet fra salgspriserne.

I visse dele af Jylland vil man gerne have en indblanding af ædelgran i rødgrankulturerne. For at få ædelgranen til at starte tilfreds-

stillende, anser man det for nødvendigt at plante et hjælpetræ sammen med ædelgranen (kappeplantning). Hertil er fortrinsvis benyttet lærk eller skovfyr.

Under sidste verdenskrig og i årene derefter, indtil ca. 1955, er plantet ret store arealer til med almindelig bjergfyr, som så senere — i 30-40 års alderen — skulle underplantes med granarter. Hele prisudviklingen har bevirket, at disse bjergfyrculturer har en ret stor negativ værdi som vedproducent. Man har derfor i de sidste halve snes år begyndt at indplante blivende træarter i de »unge« bjergfyrculturer. Nogle steder har man ompløjet bjergfyrculturerne, som var at bebragte som en forkultur, og derefter plantet påny, og andre steder har man pløjet planterender mellem de bestående bjergfyrrækker og heri plantet de blivende træarter.

Problemet ved disse dyrkningsmetoder er at få kappe- og skærmtræerne afviklet, når de har nået en vis størrelse og udført deres mission, således at ædelgranen, der fremefter skal udgøre hovedtræbestanden på arealet, kan få de nødvendige udviklingsmuligheder. Normal praksis er at kappe- og skærmtræer sables eller afhugges i en eller anden højde, men ved denne fremgangsmåde forbliver alt træ, der befinder sig under sablingsstedet, grønt, og de afhuggede træer vil for nogle træarter, f. eks. lærk, bryde og forgrene sig, således at sablingen ofte må gentages. Afhugges træerne for langt nede, eliminerer man det primære formål med kappetræerne, nemlig beskyttelsen mod råvildtets bid og fejning, ligesom skyggeeffekten pludselig forsvinder. Det afhuggede kvas fylder meget i rækkerne og vanskeliggør i lang tid al færdsel.

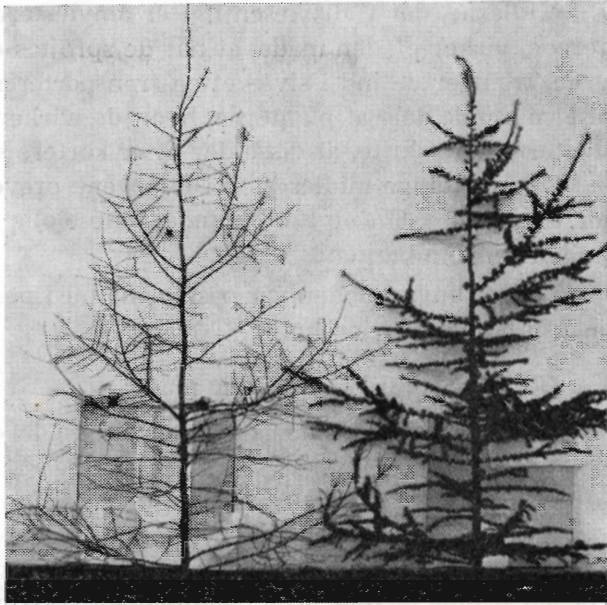
De udførte forsøg er gennemført med det formål at eliminere kappetræerne på en sådan måde, at det oprindelige formål med beskyttelse mod råvildtet bibeholdes samtidig med, at ædelgranerne får det lys, der er nødvendigt, for at de kan udvikle sig normalt, ligesom det er vigtigt, at arbejdet bliver udført med så små omkostninger som muligt.

Forsøgene blev startet i Hedeselskabets 14. plantagedistrikt i juli måned 1965. Der blev i de første forsøg prøvet tre forskellige midler i forskellig styrke. Kun ét af de prøvede midler, der alle tilhører den såkaldte hormongruppe, hvor den aktive bestanddel er 2,4,5-Triklorfenoxyeddikesyre i form af amylester (2,4,5-T), var på daværende tidspunkt i handelen.

De prøvede midler var:

A. Tormona 80, der indeholder 760 g 2,4,5-T eddikesyre pr. liter eller 928 g ester.

Lærk:  
til venstre et år efter  
behandling;  
t. h. ubehandlet.



Behandlet lærk  
som kappetræ for  
ædelgran.



- B. Tormona 100, der indeholder 1028 g 2,4,5-T eddikesyre pr. liter eller 1265 g amylester.
- C. Herbattox DT 45, der indeholder 300 g 2,4-D og 150 g 2,4,5-T eddikesyre pr. liter.

Midlerne, der i alt væsentligt er amylestere og kraftigt koncentrerede, virker på den måde, at når de sprøjtes eller smøres på planterne, trænger de ind i sivævet og transporteres hurtigt til de stærkest voksende dele af planterne, hvor de virker så forstyrrende på planternes stofskifte, at disse dør efter kortere eller længere tid.

De forskellige midler blev i forsøgene prøvet i tre koncentrationer, nemlig 3%, 6% og 12%, blandet i dieselolie for at lette indtrængningen gennem barken.

Behandlingsmetoden var påsmøring med pensel på træstammen i ca. 1 m højde over jorden.

Der blev smurt på følgende måde:

1. Som en streg på langs af stammen, ca. 30 cm lang og 5 cm bred.
2. Som en ring omkring stammen, ca. 5 cm bred.

I 1965 blev forsøgene gennemført på to tidspunkter, juli og september, og i 1966 blev behandlingen foretaget i maj, juni og august. I begge år blev forsøgene gennemført i en 12-årig beplantning i afd. 24 Rønhøj, plantet 1955-56, hvor lærk var kappeplante for ædelgran. Resultaterne fremgår af tabel 1.

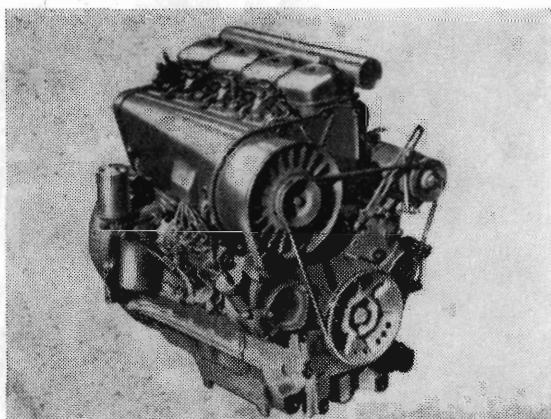
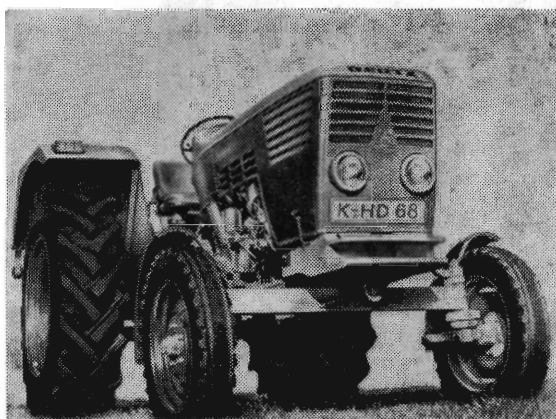
**Tabel 1**                      **Hormonbehandling af 12 år gamle lærk**

Karakter 1-10 = 1 helt sunde træer  
10 helt døde træer

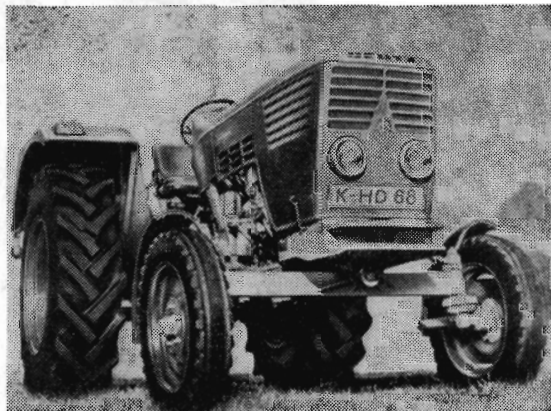
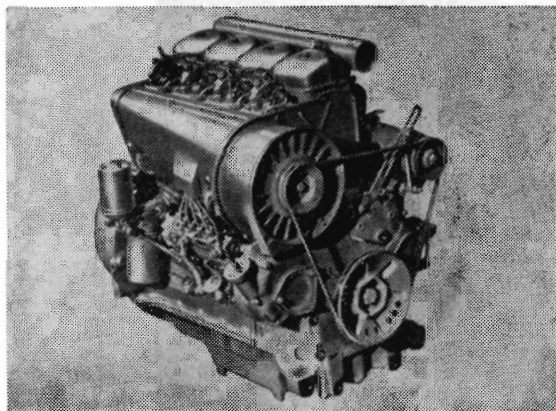
Forsøgsled	Træerne er smurt i ca. 1 m højde i en 5 cm bred ring						Træerne er smurt i ca. 1 m højde med en 30 cm lang streg (5 cm bred)					
	Behdl. 9/5 1966		Behdl. 7/6 1966		Behdl. 18/8 1966		Behdl. 9/5 1966		Behdl. 7/6 1966		Behdl. 18/8 1966	
	Bedømt	Bedømt	Bedømt	Bedømt	Bedømt	Bedømt	Bedømt	Bedømt	Bedømt	Bedømt	Bedømt	Bedømt
	5/5 1967	5/5 1967	5/5 1967	5/5 1967	5/5 1967	5/5 1967	5/5 1967	5/5 1967	5/5 1967	5/5 1967	5/5 1967	5/5 1967
	høj dødl. m 1-10	høj dødl. m 1-10	høj dødl. m 1-10	høj dødl. m 1-10	høj dødl. m 1-10	høj dødl. m 1-10	høj dødl. m 1-10	høj dødl. m 1-10	høj dødl. m 1-10	høj dødl. m 1-10	høj dødl. m 1-10	høj dødl. m 1-10
1. Ubehandlet	5,0	1,0	4,0	1,0	3,0	1,0	4,0	1,0	4,0	1,0	4,0	1,0
2. Tormona 80 3% + dieselolie	5,0	9,0	4,4	9,8	2,8	9,5	4,3	8,5	4,0	9,2	4,0	8,0
3. Tormona 80 6% + dieselolie	4,5	8,3	4,0	9,0	2,8	9,2	4,6	8,4	4,0	9,8	3,4	8,2
4. Tormona 80 12% + dieselolie	4,2	9,4	2,6	9,8	3,8	8,4	3,4	9,6	4,4	9,8	2,4	9,6
5. Tormona 100 3% + dieselolie	4,3	8,0	3,0	9,0	3,8	6,8	6,6	3,8	3,6	6,6	4,0	6,2
6. Tormona 100 6% + dieselolie	3,4	9,2	2,8	9,0	3,2	8,8	5,2	7,4	4,2	6,4	4,0	8,5
7. Tormona 100 12% + dieselolie	3,8	9,0	4,0	10,0	3,8	9,2	5,2	8,8	3,2	10,0	3,4	8,0
8. Herbatox DT-45 3% + dieselolie	3,8	7,0	3,2	8,2	2,8	8,2	3,2	8,4	4,2	5,4	3,4	5,2
9. Herbatox DT-45 6% + dieselolie	3,5	8,8	2,7	7,7	2,5	9,5	4,2	8,6	3,8	8,2	2,8	9,3
10. Herbatox DT-45 12% + dieselolie	2,6	9,8	2,0	10,0	2,2	8,6	4,4	8,2	4,5	9,8	3,4	9,2



# DEUTZ er skabt for hinanden...



Man vælger den bomstærke DEUTZ traktor med den lydsvage, luftkølede DEUTZ dieselmotor



- fordi DEUTZ motorens kraftreserver gør DEUTZ traktorens tekniske fortrin 100% effektive



**DEUTZ**  
- verdens største  
fabrik for  
luftkølede motorer

Hos DEUTZ er motorkraften nøje afstemt efter de tekniske krav. Model for model. Derfor udgør motor og traktor en helhed, der ikke er til at slå af marken.

**DLAM**   
-over hele landet



Tabel 2

## Hormonbehandling af skovfyr

Plovmandshøj afd. 21 b, plantet 1954.

Træerne er smurt i ca. 1 m højde i en 5 cm bred ring.

1 = intet dødt. 10 = helt dødt.

Forsøgsled	Træernes		Behdl. 9/5 1967 Bed. 9/5 1968 Dødeligh. 1-10	Træernes		Behdl. 3/7 1967 Bed. 26/8 1968 Dødeligh. 1-10
	diam.	højde		diam.	højde	
	cm	m		cm	m	
1. Ubehandlet			1			1
2. Tormona 80 3%						
+ dieselolie	4,3	2,3	10	4,9	3,0	8
3. Tormona 80 6%						
+ dieselolie	7,2	3,1	10	4,9	2,6	6
4. Tormona 80 12%						
+ dieselolie	4,6	2,5	10	5,4	2,9	7
5. Tormona 100 3%						
+ dieselolie	5,7	2,6	10	4,8	2,6	4
6. Tormona 100 6%						
+ dieselolie	4,6	2,6	10	4,9	2,7	5
7. Tormona 100 12%						
+ dieselolie	4,7	2,6	10	5,7	3,2	6

Træerne er smurt i ca. 1 m højde med en 30 cm lang streg.

1. Ubehandlet			1			1
2. Tormona 80% 3%						
+ dieselolie	5,6	2,8	10	7,2	3,5	4
3. Tormona 80 6%						
+ dieselolie	5,5	2,7	10	5,3	2,8	7
4. Tormona 80 12%						
+ dieselolie	5,0	2,8	10	6,6	3,5	6
5. Tormona 100 3%						
+ dieselolie	6,4	3,2	10	7,0	2,9	4
6. Tormona 100 6%						
+ dieselolie	5,0	2,9	10	5,2	2,7	5
7. Tormona 100 12%						
+ dieselolie	4,8	2,6	10	4,8	2,8	8

Ved at sammenligne de to smøremetoder fremgår det, at ringsmøring er betydeligt sikrere end stregsmøring. Hvad styrke angår, har der gennemgående været stigende virkning for stigende koncentrationer, men om den mervirkning, der er opnået for den større styrke, kan betale meromkostningen er meget tvivlsomt. Hvad tidspunkt for smøring angår, er der ingen tydelig linie i forsøgene med lærk, men der er en tendens til, at juni-juli er bedre end behandling tidligere eller senere i sæsonen, selv om der er opnået gode resultater ved at behandle lærketræer så sent som i september måned.

I 1967 og 68 gennemførtes forsøg med skovfyr, bjergfyr og rødgran efter samme plan som omtalt under forsøgene med lærk.

Ved behandling af skovfyr først i maj måned 1967 opnåedes for alle koncentrationer en særdeles effektiv virkning (tabel 2), medens behandling i juli måned har givet en betydeligt dårligere virkning. Mange af de behandlede træer blev kraftigt svækket ved den sidste behandling, men kun få døde helt.

Tabel 3

## Hormonbehandling af bjergfyr

Plovmandshøj afd. 2 i c, plantet 1954.

Træerne er smurt i ca. 0,5 m højde i en 5 cm bred ring.  
1 = intet dødt. 10 = helt dødt.

Forsøgsled	Træernes diam. højde		Behdl. 9/5 1967 Bed. 6/6 1968 Dødeligh. 1-10	Træernes diam. højde		Behdl. 3/7 1967 Bed. 6/6 1968 Dødeligh. 1-10
	cm	m		cm	m	
1. Ubehandlet	4,0	1,7	1			1
2. Tormona 80 3% + dieselolie	4,3	1,8	8	4,0	1,6	3
3. Tormona 80 6% + dieselolie	4,2	1,9	7	3,2	1,5	5
4. Tormona 80 12% + dieselolie	2,3	1,4	9	3,3	1,8	8
5. Tormona 100 3% + dieselolie	3,5	1,6	4	3,8	1,7	2
6. Tormona 100 6% + dieselolie	3,8	1,7	7	3,2	1,5	1
7. Tormona 100 12% + dieselolie	3,2	1,4	10	2,5	1,4	3

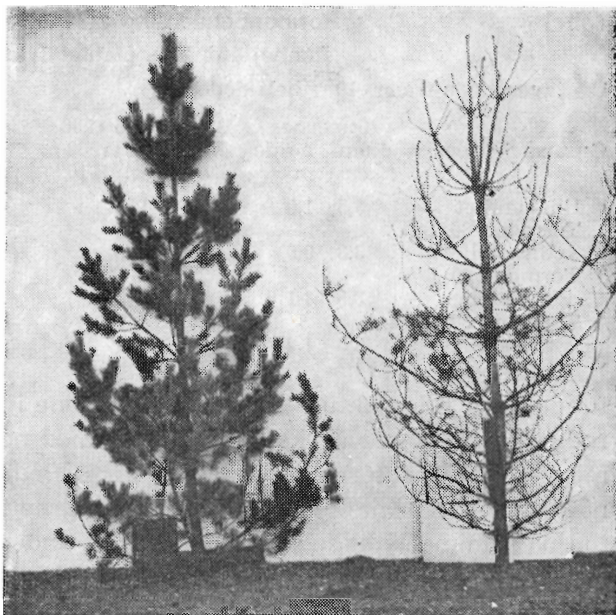
Træerne er smurt i ca. 1 m højde med en 30 cm lang streg.

1. Ubehandlet			1			1
2. Tormona 80 3% + dieselolie	3,0	1,5	8	3,6	1,7	1
2. Tormona 80 6% + dieselolie	4,2	1,7	8	4,5	2,2	4
4. Tormona 80 12% + dieselolie	3,3	1,9	7	2,8	1,9	5
5. Tormona 100 3% + dieselolie	3,2	1,5	7	2,8	1,4	2
6. Tormona 100 6% + dieselolie	3,0	1,3	8	3,6	1,7	2
7. Tormona 100 12% + dieselolie	2,3	1,7	10	4,0	1,7	5

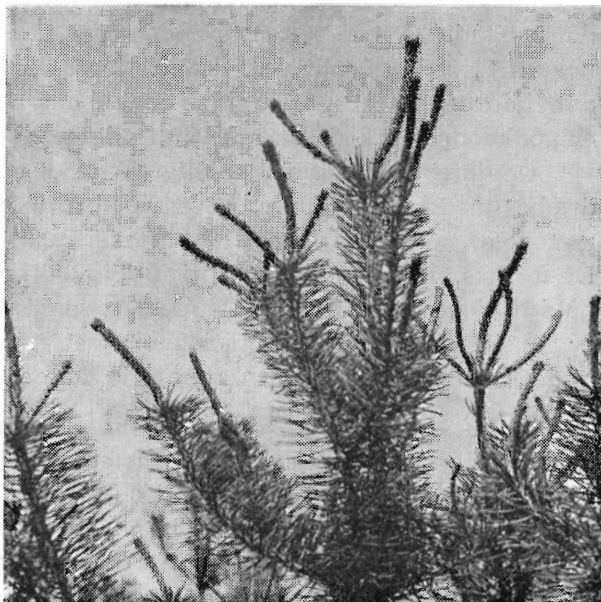
Forsøgene i bjergfyr blev udført i 13 år gamle, kraftigt forgrenede planter. Når resultaterne (tabel 3) viser ret ringe virkning i disse forsøg skyldes det, at smøringen ikke har været omhyggelig nok. De grene eller stammer, der er smurt rigtigt, er døde, men enkelte af de mange stammer, der ikke er smurt eller smurt for mangelfuldt, har overlevet, hvilket har resulteret i, at dele af busken var død, medens andre dele var mere eller mindre levende. Ved omhyggelig påsmøring dør selv ret kraftige bjergfyr.

Arbejdet kan lattes væsentligt ved anvendelse af rygsprøjte med grov forstøvningsdyse, men denne metode kræver, at der er relativ stor afstand til blivetræerne, således at disse ikke rammes af væsken. Her som for skovfyr er det vigtigt, at behandlingen foretages på det rigtige tidspunkt; i den aktive saftstigningsperiode først i maj måned, eller når skudstrækningen lige er begyndt. Senere behandling har haft dårlig virkning, som tabellen også viser. Som det fremgår af tabellen, har Tormona 80 været bedre end Tormona 100, hvilket må søges i, at

*Skovfyr:*  
*t. v. ubehandlet;*  
*t. h. et år efter*  
*behandling.*



*Bjergfyr:*  
*Begyndende vridning*  
*af »lysene«*  
*som tegn på,*  
*at virkningen er*  
*begyndt.*



førstnævnte middels indhold af emulgeringsmiddel har fremmet indtrængningen gennem barken.

I forsøg med 6-årige rødgran er der på tilsvarende måde, som nævnt under bjergfyr, opnået gode resultater, når behandlingen har

**Tabel 4**                      **Hormonbehandling af rødgran**

Rønhøj afd. 21 e, plantet 1961.

1 = ingen døde træer. 10 = helt døde træer.

Gns. af 5 træer	Træernes diam.    højde cm      m	Behdl. 17/5 1968 Bed. 26/8 1968 Dødeligh. 1-10	Bemærkninger
1. Ubehandlet	3,5 1,0	1	
2. Tormona 80 3% + dieselolie	3,3 0,9	10	Kun nabovirkning ved vinddrift
3. Tormona 80 6% + dieselolie	3,5 1,1	10	do.
4. Tormona 80 12% + dieselolie	3,5 1,2	10	Ingen nabovirkning

fundet sted i den aktive saftstigningsperiode i forsommertiden. Unge rødgran kan være vanskelige at smøre med pensel, fordi træerne er meget tætte og internodierne meget korte. Bedre resultater er opnået, når væsken ved hjælp af rygsprøjte med grov forstøvning er sprøjtet ind på stammen i lighed med som omtalt under bjergfyfyr (tabel 4).

For både bjergfyfyr og rødgran er der sideløbende med 2,4,5-T præparater prøvet med forskellige Tordon-midler i forskellig styrke.

De i disse forsøg anvendte styrker af Tordon har været for kraftige, idet der er opnået en kraftig skadevirkning på planter 2-3 m fra det behandlede træ. Fortsatte undersøgelser med andre koncentrationer vil være nødvendige med dette middel, inden det eventuelt kan anbefales til det formål, der her er tale om, ligesom der må foreligge en godkendelse fra giftnævnet, inden det tages i erhvervsmæssig brug.

De udførte forsøg har tydelig vist, at både lærk, fyr og gran kan dræbes med hormonmidler hørende til gruppen 2,4,5-T, og at denne metode er særdeles velegnet til eliminering af etablerede kappetræer. De fordele, man opnår ved brug af denne utraditionelle metode i forhold til den mere traditionelle metode, som sabling af kappetræer er, er ganske betydelige. Arbejdsmæssigt set er der vel næppe tvivl om, at det er lettere at smøre træerne, end det er at fælde dem.

*Ved at dræbe træer med hormonbehandling bibeholder man den primære årsag til kappetræernes tilstedeværelse, nemlig den beskyttende virkning mod råvildtets bid og fejning og til dels skyggevirkingen. Man undgår sårfladerne, som afhuggede træer har, og som er en væsentlig indgangsport for rodfordærversvampen (Fomes annosus). Man er fri for alt kvas mellem rækkerne, ved at træerne forbliver på roden, og endelig er en af de væsentligste ting i denne forbindelse spørgsmålet om tilgængelig arbejdskraft og skovenes økonomi.*

Af tabel 5 fremgår det tydeligt, at kemisk behandling af kappetræerne er meget billig i anvendelse. De viste tal er beregnet på et grundmateriale, svarende til smøring af 30.000 træer i 1968.

**Tabel 5 Omkostninger ved behandling af kappetræer med 2,4,5-T eddikesyre**

Kultur	Behdl. antal træer i alt	Diam. cm gennemsnit	Højde meter gennemsnit	Procent 80 % stof	I alt liter	cm <sup>3</sup> pr. træ	Væske kr.	Arbejde kr.	I alt pr. træ øre
Lærk	5830	6-13	2-3,5	3	60,0	10,3	102,00	357,34	7,9
Lærk	2400	3-8	2-4	4	20,8	9,7	43,68	178,67	9,3
Lærk	17900	3-8	2-5	4	212,3	11,9	408,75	1313,64	9,6
Skovfyr	900	6-10	3-4,5	4	10,4	11,1	21,84	63,06	9,7
Skovfyr	4350	6-14	2-3	4	40,0	9,2	84,00	304,71	8,8
I alt og gns.	31380				343,5	10,5	660,07	2217,42	9,2

Da der tilsyneladende er mange fordele ved denne udtyndings- eller udrensningemetode, kan der med rette spørges, om der ikke også er ulemper. En af ankerne har været, at de døde træer ikke er særlig dekorative eller pæne at se på i skoven. Problemet er ikke særlig stort, idet de døde træer hurtigt forsvinder mellem den øvrige bevoksning, således at de ikke bemærkes. En anden anke har været, at de halvdøde træer skulle være årsag til sekundære angreb af barkbiller, der så kunne være en fare for de sunde træer, men faren herfor er sikkert ikke ret stor sammenlignet med, hvad den kan være længere syd på i Europa.

Der kan være en mulighed for, at hormonmidlerne går ned i træernes rodsystem og ad den vej overføres til nabotræerne, men en sådan skade er ikke iagttaget med midler hørende til gruppen 2,4,5-T. Derimod er der stor sandsynlighed for, at Tordon-midler arter sig på den måde, ligesom disse kan spredes kraftigt i jorden.

## VEJLEDNING

De to vigtigste faktorer ved brugen af hormonmidler er, at behandlingen sker på det rigtige tidspunkt, medens saftstrømmen er mest aktiv, i begyndelsen af skudstrækningsperioden, og at der bruges rigelig væske. Udføres smøringen for sent eller efter, at den egentlige strækningsvækst er ophørt, opnås for dårligt resultat i form af, at de nederste grenkranse f. eks. ikke dør, eller at de behandlede træer kun svækkes i stedet for at dræbes. Ved behandlingen bør der bruges rigelig væske. Spares der på væskemængden, fås let det samme resultat som nævnt foran ved for sen behandling. Behandlingen bør foregå ved nederste grenkrans eller under denne, ved behandling højere oppe kan det risikeres, at den nederste grenkrans overlever, hvorpå en ny smøring vil blive påkrævet.

Til 10-årige træer og derunder bør der anvendes en 3% opløsning i dieselolie af det bedst egnede 2,4,5-T præparat, Tormona 80. Til æl-

dre træer, f. eks. skærmtræer af bjergfyr el. lign., bør der bruges lidt højere koncentration, f. eks. 4-5<sup>0</sup>/<sub>o</sub>. Til træer under 15 cm tykkelse skal der anvendes ca. 1½ cm<sup>3</sup> væske pr. cm stammediameter, således at der til træer på f. eks. 10 cm tykkelse påføres ca. 15 cm<sup>3</sup> væske.

Ved selve påsmøringen skal der udvises nogen agtpågivenhed, således at der ikke spildes væske på de træer, der skal bevares, hvilket let kan ske, hvor blivetræer og kappetræer er plantet i samme hul. Som påføringsredskab bør anvendes en bred tyk pensel, f. eks. 3-4" × 1", der bærer en tilpas stor væskemængde: 10-15 cm<sup>3</sup> som ny, noget mindre som brugt. Hvor der er større afstand mellem blivetræer og træer, der skal behandles, ligesom ved behandling af flergrenede bjergfyr eller meget tætte rødgran, kan en rygsprøjte bruges som påføringsredskab. Blot skal det påses, at stammen rammes, og at forstøvningen ikke er for fin, således at der fås skadevirkning på nabo-planterne på grund af vinddrift.

---

## Litteratur

---

### 9. beretning om Hedeselskabets hydrometriske undersøgelser 1955-60

De systematiske målinger af afstrømningsforløbet i danske vandløb er siden 1917 blevet udført af kulturteknisk afdeling under Det danske Hedeselskab, og en serie beretninger har været udsendt.

I en 9. beretning, som afdelingen nu har udsendt, findes resultaterne af de hydrometriske undersøgelser for afstrømningsårene 1955/56—1959/60; men desuden indeholder beretningen — i lighed med de tidligere beretninger — en å jourføring af de tidligere offentliggjorte middel- og ekstremværdier for samtlige måleperioder til og med 1959/60.

Beretningen afviger iøvrigt ikke væsentligt fra de tidligere, hvad angår selve formen. Dette er naturligvis hensigtsmæssigt, men det synes også, at den form, der er fundet frem til, er tilfredsstillende for de, der ønsker at udnytte beretningen.

I forordet hedder det, at afdelingen kunne have ønsket et kortere tidsrum fra målingernes udførelse til resultaternes offentliggørelse. Hvis imidlertid resultaterne af de hydrometriske målinger som hidtil skal sættes i relation til nedbørstal, har en fremskyndelse ikke været mulig, da Meteorologisk Årbog for 1960 først er udkommet i foråret 1967. Og en beretning uden nedbørstal ville være et tilbageskridt i forhold til de tidligere beretninger.

Beretningen for de næste fem afstrømningsår vil blive søgt fremmet. Men iøvrigt gør afdelingen opmærksom på, at der for et aktuelt behov kan stilles oplysninger om afstrømningsforløb m. m. til rådighed, ført op til dato.

Den foreliggende 9. beretning er for det videnskabelige arbejdes vedkommende bearbejdet af hydrolog, civilingeniør J. Lundager Jensen, Slagelse.





Lån ydes - foruden til nybyggeri - til ombygning, modernisering og lignende af såvel beboelsesejendomme (herunder både etageejendomme og villaer, parcel- og rækkehuse m.v.) som erhvervs- og institutionsejendomme.

Hvis nybygningen, ombygningen eller moderniseringen er fuldført indenfor de sidste 2 år, er udlånet nu frit, også tilbud om forhåndslån - altså lån til endnu ikke fuldførte ny- og ombygninger m.v. - kan gives med visse begrænsninger.

Nærmere oplysninger om repræsentanter og vurderingsmænd fås ved henvendelse til:

## ØSTIFTERNES KREDITFORENING

JARMERS PLADS 2 · 1590 KØBENHAVN V  
TLF. (01) 15 85 01

### 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.

### Alt i betonvarer

efter D. S. 400 til  
vandløbsreguleringer og  
afvandingsarbejder  
Spunsplanker  
Trekantmærke nr. 20.

### »LØVEN«

Betonvare- og mørtelfabrik,  
Skjern - Telefon (07) 35 12 44

**Viborg  
Andels-  
Svine-  
slagteri**

Vore udsalg  
bringes i  
erindring  
Telefon (076 1)  
137 og 779

### A/S Grindsted Imprægnerings- anstalt

er køber af nåle-  
træ til master i alle  
størrelser fra  
7,7 m 16 cm top.

Kontant  
afregning.

Grindsted  
telf. (053) 2 01 71

### PALUDANS Planteskole A/S KLARSKOV

Skovplanter, allétræer,  
hæk- og hegnsplanter  
Forlang prislister

Telefon Klarskov (03 782) 9

### MURSTEN Prima, røde DRÆNRØR

leveres overalt fra

**Østbæk  
Teglværk  
Ølgod**

TLF. (052) 4 40 45

# DANSK STÅLGÆRDE

bedste hegn til  
mark og skov



NKT

**AKTIESELSKABET NORDISKE KABEL- & TRAADFABRIKER**

100 % SIKRET  
MOD  
ØKONOMISK  
TAB VED  
**HAGL**

Tal med nærmeste  
distriktsforstander  
eller hovedkontoret



Haglskadeforsikring er en billig be-  
tryggelse - og bør tegnes i de jy-  
ske landmænds eget selskab, hvor  
medlemmerne gennem reassurance  
er sikret mod større forhøjelser af  
årsbidraget, selv når katastrofalt  
store tab indtræffer.

Haglskadeforsikringsforeningen for Jylland G/S  
Sct. Clemens Torv 9 - AARHUS - Telefon (06) 12 12 84

**»CIMBRIA«  
TØMMER  
HANDEL**

Aktieselskab

**AABENRAA**

INDHENT TILBUD

## H. Struers kemiske Laboratorim

Apparater  
Instrumenter  
Glasvarer  
Kemikalier



Leverandør  
til Hede-  
selskabets  
laboratorier

AARHUS  
(06) 13 16 11

KØBENHAVN  
(01) 14 14 02

ODENSE  
(09) 12 36 02

## VESTJYSK TRÆLASTHANDEL

VARDE BETONVAREFABRIK VB FÆRDIGBETON

HAAKON KUNØE - AAGE PEDERSEN - VARDE  
TLF.: (052) 2 15 99

## DANSK POROSIT <sup>^</sup>/<sub>s</sub>

Telf. (06) 14 22 22  
Strandvejen 96 . Aarhus C

Øst for Storebælt:  
Jystrup, telf. Ortved  
03628-300

## Vestjyllands Mergelforsyning

Andelsselskab

Udnyttelse af lokale lejer  
og tilrettelægning af  
mergelleverancer

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

Alle oplysninger og tilbud hos:

Trier Høj, formand, Vostrup, tlf. Lønborg (073 - 7 31 11) 43  
Karl Bloch-Nielsen, kasserer, tlf. Billum (052 - 2 05 77) 66  
Chr. Siersbæk, næstformand, tlf. Skjern (073) 5 03 96

# Dødsfald

## *Planteskoleejer Oscar Bang, R'*



Den 14. marts 1969 afgik planteskoleejer Oscar Bang, Nykøbing M., ved døden, 76 år gammel.

Oscar Bang tilhørte den kreds af gamle Morsø-slægter, for hvem øens ve og vel var altafgørende. Enhver opgave, der kunne gavne øens og byens udvikling, hørte til de områder, som Oscar Bang fandt rigtigt og naturligt at beskæftige sig med. Det gjaldt således både plantningsagen, arbejdet i turistforeningen og for naturfredningen.

I 1946 afløste han daværende bankdirektør Poulsen som formand for plantningsselskabet Legind Bjerge, der var stiftet i 1893. Direktør Poulsen havde overtaget dette formandsskab efter Oscar Bangs fader, medlem af Hedeselskabets repræsentantskab, sparekassedirektør Fr. Bang, og det faldt naturligt, at det også blev Oscar Bang, der året efter, da direktør Poulsen flyttede fra Nykøbing, afløste ham som medlem af Hedeselskabets repræsentantskab. Ingen kunne være i tvivl om, at begge dele var opgaver, som Oscar Bang ville varetage med den mest levende interesse. Man skulle være et meget ubevægeligt menneske for ikke at glæde sig med ham, når han fortalte om, hvilken strålende opgave, der var løst med beplantningen af Legind Bjerge. Som turistforeningsformand gennem 40 år og formand for den lokale naturfredningsforening forfægtede han de tanker og gennemførte de handlinger, som han mente passede øens interesser bedst. Frejdigt og med et ukueligt, men lunefyldt glimt i øjet gik han sine egne veje.

Han var stolt af, at hans tipoldefader, provst Schade, i sin tid havde skrevet den første beskrivelse af Mors, og selv fulgte han efter i viser og vers og lejlighedsvis publikationer med at prise Mors og dens beboere. Han var vel iøvrigt efterhånden en af de få, der kunne tale den særlige dialekt.

Oscar Bang var hedesagens og Hedeselskabets ven, der gerne langede drøje hug ud til forsvar, når angriberne gik for nær. Han vil blive husket som en følsom og glad mand, der var god at have til ven og fælle.

H. S.

# De store kalkforsøg

## *Kalkudvalgets beretning om de 21-årige forsøg i Sdr. Omme*

I beretningen om Landbo- og Husmandsforeningernes fællesforsøg i 1968 har konsulenterne *Johs. Olesen* og *Jens Hedegaard* i en længere artikel redegjort for forsøgsarbejdet med vedligeholdelseskalkning, der har stået på i et halv snes år, og for resultaterne fra det nu 21 år gamle kalkmiddelforsøg i Sdr. Omme. Dette sidste tør vel siges at være fulgt med særlig opmærksomhed. I den nu foreliggende beretning redegøres udførligt for de senere års supplerende forsøg med kalkningens indflydelse på udbyttet, når man tager hensyn til de forskellige kalkningsmidler, der har været anvendt.

Sdr. Omme-forsøget gennemføres på et i 1947 opdyrket hedeareal og er anlagt med 108 parceller, idet der afprøves 7 forskellige kalkningsmidler, som tilføres i mængder svarende til 4000 og 8000 kg kulsur kalk pr. ha. Der blev således oprindeligt arbejdet med 14 kalkede forsøgsled, hver med 6 gentagelser, og desuden var der 24 gentagelser af det ukalkede forsøgsled.

I 1960 er der dog i 3×6 af de ukalkede parceller indlagt forsøgsled med kalk af forskellig findelingsgrad.

Sdr. Omme-forsøget gennemføres på en jord af en yderst ringe bonitet og med et meget lavt indhold af plantenæringsstoffer.

Reaktionstallet blev i forbindelse med profilundersøgelser bestemt til 5.1 i pløjelagets dybde, men det er indlysende, at dette tal, der kun repræsenterer et meget lille areal, er noget tilfældigt. I gennemsnit af 108 analyser ved forsøgets anlæg (1 prøve fra hver parcel) fandtes reaktionstallet i gennemsnit at være 4.4, hvilket har været mere i overensstemmelse med de senere udførte reaktionstalsmålinger.

I forsøget indgår 7 forskellige kalkningsmidler, nemlig pulveriseret og rå skrivekridt fra Hillerslev samt 5 mergelformer af forskellig geologisk oprindelse, således som det fremgår af følgende oversigt.

<i>Skrivekridt:</i>	pct. kulsur kalk i tørstof
Pulveriseret kalk fra Hillerslev . . . . .	92.6
Råkalk fra Hillerslev . . . . .	94.1
<i>Diluvialmergel:</i>	
Fra Damhuså . . . . .	47.8
Fra Filskov . . . . .	13.8

<i>Morænemergel:</i>	
Fra Klåbygård .....	47.1
<i>Palæocænmargel:</i>	
Fra Søvind .....	56.9
<i>Yoldiamergel:</i>	
Fra Kinderup .....	22.7

Det vil ses, at indholdet af kulsur kalk varierer fra 13.8 pct. i Filskolmergel til 94.1 pct. i råkalk fra Hillerslev.

### **Kalkmidlernes reaktionshævende virkning**

Resultaterne af reaktionstalsmålingerne gennem hele forsøgsperioden viser, at reaktionstallene i gennemsnit af de ukalkede parceller de første år har varieret fra 4.2 til 4.4, hvorefter de nærmest har vist en stigende tendens, hvilket kan skyldes bl.a. en uundgåelig overslæbning af kalk fra de kalkede parceller og eventuelt anvendelse af kalksalpeter som kvælstofgødning.

Pulveriseret kalk har givet en betydelig hurtigere reaktionsstigning end råkalk, og der er i virkeligheden gået en halv snes år, inden forskellen helt er udjævnet. Anvendelsen af grov råkalk har desuden — som man måtte vente det — givet en mere ujævn kalkning.

Der er — navnlig i første år og ved den store kalkmængde — nogen forskel på mergelformernes reaktionshævende virkning. De to mest lavprocentige former, Filskov- og Kinderup-mergel, har givet den største reaktionsstigning, hvilket vel er naturligt, da man med de lavprocentige former har kunnet opnå den mest jævne fordeling på forsøgsparcellerne.

De tre højprocentige mergelformer har vist nogen forskel i den reaktionshævende effekt, men her har den mest højprocentige, nemlig Søvind-mergelen med 56.9 pct. kulsur kalk, givet den største reaktionstalsstigning, medens Klåbygård-mergelen med 47.1 pct. kulsur kalk ligger lavest såvel ved den store som den lille kalkmængde. Denne forskel på de højprocentige mergelformer har man ingen sikker forklaring på. Forskellen mellem mergelformerne udlignes noget med årene, men ved den store kalkmængde ligger de to lavprocentige mergelformer dog højest hele perioden igennem.

De første 4-6 år har den pulveriserede kalk givet større reaktionsstigning end gennemsnittet af mergelformerne, hvorefter kurverne falder meget nøje sammen, men man bør i denne forbindelse erindre, at der er en væsentlig forskel på mergelformerne indbyrdes. De lavprocentige mergelformer har således givet praktisk taget samme reaktionsstigning som jordbrugskalken, medens navnlig mergelformerne fra Klåbygård og Damhuså har vist en betydelig langsommere kalkvirkning.

### Kalkningens indflydelse på udbyttet

De gennem årene målte udbytter er anført i hosstående tabel. Tabellen er delt i to afsnit, idet årene 1948-51 og 1952-68 er behandlet hver for sig. Forklaringen på dette forhold er, at en meget stor forskel på udbyttet efter tilførsel af de forskellige kalkningsmidler gennem de første 4 forsøgsår viste sig næsten udelukkende at kunne henføres til kalkningsmidlernes større eller mindre indhold af kobber.

I 1952-53 blev hele forsøgsarealet grundgødet med blåsten, hvor- efter forsøget må skønnes at give et mere reelt udtryk for den egentlige kalkning. I tabellen er dog anført gennemsnitstal for såvel de to perioder hver for sig som for hele årrækken 1948-68 under ét.

År	Afgrøde	Ubehandlet	Pulv. kalk Hillerstev		Røkkalk Hillerstev		Mergel Damhuså		Mergel Klåbygård		Mergel Filskov		Mergel Søvind		Mergel Kinderup	
			4 t	8 t	4 t	8 t	4 t	8 t	4 t	8 t	4 t	8 t	4 t	8 t	4 t	8 t
			1948	Havre.....	0.6	1.9	3.9	2.9	2.3	6.5	7.7	5.1	6.4	9.1	8.3	8.1
1949	Kartofler.....	19.8	39.3	45.3	34.5	39.5	40.0	42.3	33.8	40.8	40.3	45.3	38.5	39.5	44.8	49.0
1950	Rug.....	4.5	9.3	10.1	9.5	8.8	10.9	12.7	9.5	11.2	13.4	14.2	12.0	11.9	12.1	12.7
1951	Fodersukkerroer	0.5	6.4	7.4	7.1	6.0	15.1	19.9	11.1	13.5	32.4	35.1	19.0	27.1	26.3	33.0
Gns. 1948-51 .....		6.4	14.2	16.7	13.5	14.2	18.1	20.7	14.9	18.0	23.8	25.7	19.4	21.7	23.1	25.9
1952	Byg.....	5.8	20.1	22.5	20.0	22.8	19.6	20.0	22.0	20.5	21.3	20.8	21.2	20.5	22.8	23.2
1953	Havre.....	8.4	15.3	19.7	16.3	20.6	17.7	19.7	15.7	19.0	18.3	19.7	17.7	18.9	18.9	18.0
1954	Kartofler.....	57.0	70.5	73.0	64.8	70.3	69.8	70.5	66.8	72.0	69.5	69.5	70.3	71.3	70.8	71.0
1955	Byg.....	2.8	12.0	15.7	11.3	15.1	12.8	17.1	10.4	14.9	13.3	17.3	13.7	15.2	13.7	16.8
1957	Græs.....	7.0	18.0	25.2	13.8	22.3	17.5	24.2	15.0	24.2	17.3	24.2	17.8	20.3	19.8	23.2
1958	Fodersukkerroer	32.5	69.4	93.7	58.7	99.9	75.8	104.8	65.3	96.1	80.6	101.9	96.1	93.2	89.6	95.2
1959	Byg.....	4.5	10.0	11.6	8.7	10.4	9.1	11.5	8.3	11.1	8.8	10.7	8.9	10.1	9.5	11.1
1960	Kålroer.....	55.8	69.0	81.4	71.0	79.5	70.8	80.6	68.0	75.9	72.5	87.6	68.2	76.0	73.4	84.3
1961	Byg.....	20.5	24.9	26.7	26.7	26.5	26.6	25.9	25.9	26.6	25.5	25.5	27.4	24.7	26.5	23.6
1962	Siletta.....	11.4	13.6	16.1	14.4	15.8	14.2	16.1	14.1	15.2	14.5	17.5	13.8	15.2	14.7	15.9
1963	Byg.....	5.2	15.7	17.2	17.7	18.0	15.3	18.4	17.2	17.3	17.3	20.3	17.7	17.3	18.0	15.7
1965	Rug.....	26.7	29.6	29.7	28.2	29.4	30.7	28.4	31.3	29.5	29.5	29.1	31.4	28.7	19.1	27.1
1966	Byg.....	16.9	25.1	27.3	24.4	26.4	24.7	27.9	23.5	27.4	24.2	28.7	25.4	27.8	26.1	28.7
1967	Havre.....	22.4	36.0	42.1	36.6	42.8	34.7	43.5	35.3	42.1	37.3	43.2	37.1	41.2	38.0	40.1
1968	Byg.....	10.8	20.3	35.3	24.5	34.4	21.3	35.0	21.2	35.3	24.0	36.0	24.2	34.3	23.5	35.5
Gns. 1952-68 .....		19.2	30.0	35.8	29.1	35.6	30.7	36.2	29.3	35.1	31.6	36.8	32.7	34.3	33.0	35.3
Gns. 1948-68 .....		16.5	26.7	31.8	25.8	31.1	28.1	33.0	26.3	31.5	30.0	34.5	29.9	31.7	30.9	33.3

*Udbytte, hkg kerne eller a. e. pr. ha.*

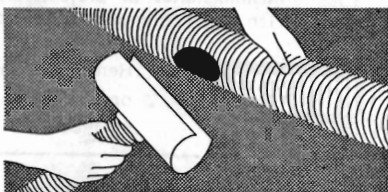
Af tabellen fremgår det, at udbyttet har været varierende fra år til år, hvilket først og fremmest skyldes den meget lette, nærmest tarvelige hedesandjord, forsøget er gennemført på.

Der er hvert år en positiv virkning af de tilførte kalkmængder, og de allerfleste år er udslaget for kalktilførsel meget stort og som regel væsentligt større for 8 end for 4 t kulsur kalk. Undtagelser fra dette forhold er dog bygafgrøden i 1961 og rugen i 1965, hvor de to kalkmængder har givet praktisk taget samme virkning.

Det ukalkede forsøgsled har ofte givet misvækst, men der er dog enkelte år høstet afgrøder af en ikke helt ringe størrelse. Dette er blandt andet tilfældet i kornafgrøderne 1961 samt 1965-67, hvor udbyttet har varieret fra 16.9 til 22.4 hkg kerne pr. ha. Det kan forekomme overraskende, at så høje udbytter har kunnet opnås ved reaktions- tal omkring 4.5 til 4.6.



# DRÆN-RØR



**TARKETT P.V.C. RØR**  
**BRAGE**  
**MICHELSSEN**

TARKETT P.V.C.-RØR EN GROS - SNEBÆRVEJ 11 - HØJBJERG - TELEFON AARHUS 06 - 2710 44

## DRÆN-RØR MED "VORTER" FRA TARKETT

TARKETT P.V.C.-rør er en revolutionerende nyskabelse og har allerede vundet stærk udbredelse. TARKETT P.V.C.-drænrør er fremstillet i slagfast, frostsikker, hård P.V.C. Drænrørene har 17 cm<sup>2</sup> vandindtagningsareal på 1000 slidser, fordelt over 250 "vorter" pr. løbende m. TARKETT er korrugeret og har derfor stor modstandskraft over for tryk. Den fleksible konstruktion giver funktionssikre ledninger under de vanskeligste forhold.

TARKETT P.V.C.-rør leveres i ruller. Længde pr. rulle, diameter og vægt er anført her:

YDRE DIAMETER mm	LÆNGDE/RULLE m	VÆGT/RULLE kg
50 (2")	300	53
90 (3")	150	63
110 (4")	100	55
160 (6")	50	60

## Varde Bank



Esbjerg afdeling

Kongensgade 62 og  
Fiskerihavnen

## Skive Cementstøberi

Knud Østergaard  
Telefon (075 1) 921

### NORMRØR

med garantimærket   
Imprægnering  Brøndrør

## Hammerum Herreds Spare- og Laanekasse

Tlf. Herning (07) 12 37 33 (fl. lin.)

Kontortid:

Mandag, tirsdag  
og onsdag 10-16  
torsdag og fredag 10-17,30

# når det drejer sig om

familie/service, lønkonto/service og de skatte-  
begunstigede opsparingsformer – så tag **Privat-**  
**banken med på råd!** – De vil opdage, at en  
moderne bank som Privatbanken yder effektiv  
service langt ud over det, man i almindelighed  
opfatter som bankservice.

## PRIVATBANKEN FOR VIBORG OG OMEGN

FILIAL AF PRIVATBANKEN I KJØBENHAVN A/S

Sct. Mathiasgade 15 . Telefon (06) 62 26 00

AFDELINGER I BJERRINGBRO, SKALS OG HALD EGE

Husk at melde flytning til postvæsenet



# VANDINGSANLÆG

OMGAENDE LEVERING

## Ønsker De?

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

Indehaverne er aut. af landbrugsministeriet til projektering af vandingsanlæg med tilskud og lån i h. t. grundforbedringsloven

**DANSK VANDINGS INDUSTRI**  
Snoghøj pr. Fredericia tlf. (059) 5 22 11

Henvend Dem  
om brochure  
og tilbud

## Ellidshøj Kridt- og Kalkværk

ved C. M. Christiansen . Århus  
Telefon: Ellidshøj (08 - 11 93 11) 4  
og Århus (06) 12 76 33

Fabrikation af  
jordbrugskalk og  
foderkridtmel

## Rødkjærbro Cementvarefabrik v. J. T. Birk

Telefon Rødkjærbro (076 - 5 91 11) 14

FORLANG TILBUD

Forer kun  $\Delta$  mærkede varer

Alle arter betonvarer til afvanding og kloak tøres på lager

## Omhyggeligt behandlede skovplanter

i værdifulde provenienser

DANPLANEX

PLANTESKOLER A/S . Rødékro . Telefon (046) 6 29 33\*



## Mejeriernes og Landbrugets Ulykkesforsikring

Gensidigt selskab ★ Oprettet 1898

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

## Røde drænrør

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

»SOFIENLUND«  
TEGLVÆRK

Tlf. Ulstrup (064 - 4 81 11) 10

## Røde drænrør

D. S. nr. 403, syrefast kvalitet

Fredenshøj Teglværk

Aabenraa . Telf. (046) 2 21 27

## J. C. Halvorsen & Sønner

Kroghsgades Cementstøberi  
Kontor: Augustenborggade 11  
Århus C . Telf. (06) 14 59 99



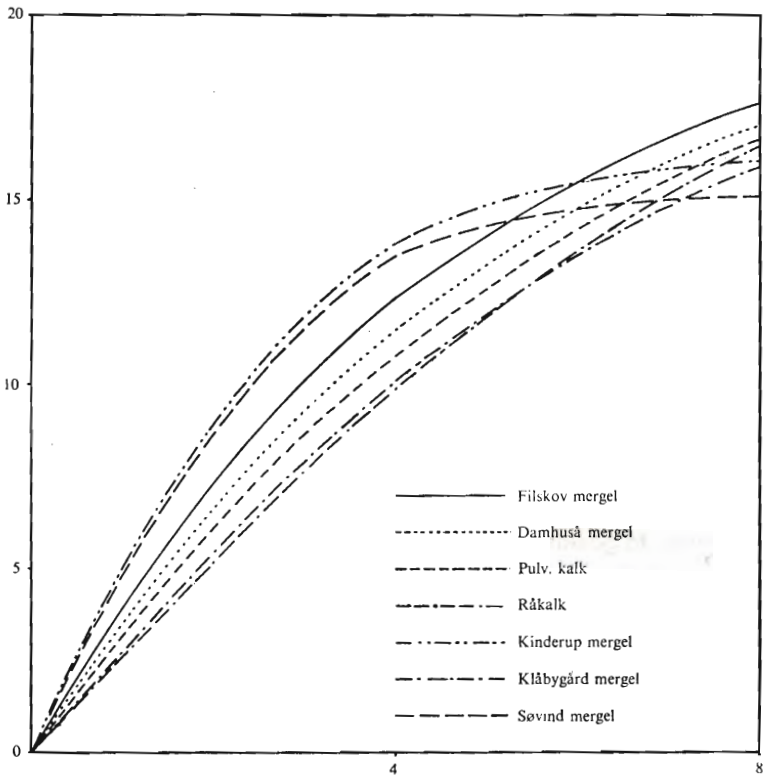
**AEROLIT**  
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF





Gennemsnitsudbytterne 1952-68 fremgår af efterfølgende tabel og kurve.

Merudbytte a. e. pr. ha.



Tons kulsur kalk pr. ha.

Merudbytte 1952-68 efter anvendelse af forskellige kalkmidler 1947.

Kalkmiddelforsøget, Sdr. Omme. Gns. 1952-68	Udbytte og merudbytte a. e. pr. ha	
	4 t kalk	8 t kalk
Ukalket .....	19.2	19.2
Pulv. kalk, Hillerslev .....	10.8	16.6
Råkalk, Hillerslev .....	9.9	16.4
Mergel, Damhuså .....	11.5	17.0
Mergel, Klåbygård .....	10.1	15.9
Mergel, Filskov .....	12.4	17.6
Mergel, Søvind .....	13.5	15.1
Mergel, Kinderup .....	13.8	16.1

Ved den lille kalkmængde findes samme tendens som i første forsøgsperiode 1948-51, idet de lavprocentige mergelformer fra Kinderup og Filskov sammen med den mere højprocentige Søvind-mergel

placrer sig med det højeste merudbytte, medens Klåbygård-mergelen og kalkformerne, navnlig råkalken, ligger dårligst. Det kunne være fristende, siger beretningen, at sætte dette forhold i forbindelse med en fortsat effekt af mergelformernes følgestoffer, men som det vil ses, findes samme linje ikke i tallene efter anvendelse af 8 tons kulsur kalk pr. ha, så denne antagelse kan næppe holde stik.

Merudbyttet for tilførsel af 4 t kulsur kalk pr. ha har i gennemsnit af den lange årrække været af størrelsesordenen 10-14 afgrødeenheder pr. ha, og ved anvendelse af 8 tons kulsur kalk 15-17 afgrødeenheder. Udbyttet af det ukalkede forsøgsled er kun 19.2 afgrødeenheder pr. ha, og det har således været en absolut forudsætning for et nogenlunde acceptabelt udbytte, at der blev tilført kalk, hvilket man naturligvis også måtte forvente på et nyopdyrket hedeareal.

Det er sandsynligt, at udbyttet kunne have været hævet yderligere ved fornyet tilførsel af kalk inden for den tyveårige periode, hvilket den ganske betragtelige udbyttetigning fra 4 til 8 t kalk også bekræfter. Forholdet fremgår desuden tydeligt af de afbildede merudbyttekurver.

### Kalkmidlernes følgestoffer

Der er udført et omfattende analysearbejde til belysning af de forskellige kalkmidlers indhold af følgestoffer, der eventuelt kan tænkes at være af værdi. Kalkmidlerne er således analyseret for indhold af fosfor, kalium, magnesium, mangan og kobber.

Resultaterne af analyserne er vist i tabellen, hvor de er angivet

Kalk eller mergelform	Indhold i pct. af tørstof						Tilført sammen med 4000 kg kulsur kalk				
	Kulsur kalk	Fosfor P	Kalium K	Magnesium Mg	Mangan Mn	Kobber Cu	Fosfor kg P	Kalium kg K	Magnesium kg Mg	Mangan kg Mn	Kobber g Cu
<b>Skrivekridt</b>											
Pulv. Hillerslev . . . . .	92.6	0.033	0.021	0.234	0.012	0.00028	1.42	0.91	10.02	0.52	12
Rå Hillerslev . . . . .	94.1	0.034	0.022	0.284	0.011	0.00032	1.44	0.94	11.82	0.47	14
<b>Diluvialmergel</b>											
Damhuså . . . . .	47.8	0.046	0.210	0.243	0.046	0.00170	3.83	17.60	20.08	3.85	142
Filskov . . . . .	13.8	0.040	0.252	0.195	0.085	0.00280	11.53	73.46	56.23	24.64	812
<b>Moræne-mergel</b>											
Klåbygård . . . . .	47.1	0.029	0.101	0.270	0.023	0.00096	2.45	8.59	22.67	1.95	82
<b>Palæocænmergel</b>											
Søvind . . . . .	56.9	0.058	0.420	0.101	0.036	0.00340	4.06	29.55	7.38	2.53	239
<b>Yoldiamergel</b>											
Kinderup . . . . .	22.7	0.054	0.317	0.477	0.046	0.00280	9.48	55.95	81.76	8.11	493

Oversigt over kalkmidlernes indhold af kulsur kalk, fosfor, kalium, magnesium, mangan og kobber.

både som procentisk indhold af tørstof og som den mængde af stofferne, der tilføres sammen med 4 t kulsur kalk.

Til belysning af, om de tilførte følgestoffer påvirker jordernes indhold af henholdsvis fosfor, kalium og magnesium samt humus, er der i efteråret 1955 bestemt indhold af disse stoffer i jordprøver, udtaget fra de forskellige forsøgsled. Indholdet af følgestoffer i såvel kalkmidler som i jordprøver skal omtales i det følgende, medens der med hensyn til jordanalysernes resultater henvises til Beretning om Fællesforsøg 1957, side 209.

*Kalkmidlernes fosforindhold.* Såvel kalk- som mergelformernes fosforindhold er af en meget ringe størrelsesorden, men da der af mergel tilføres meget større tørstofmængder med 4 eller 8 t kulsur kalk, bliver de medfølgende fosforsyremængder også betydeligt større, end tilfældet er ved anvendelse af jordbrugskalk. Med den lavprocentige Filskov-mergel, der indeholder 0.04 pct. fosfor (P), tilføres således med 4 t kulsur kalk 11.5 kg fosfor. Det viser sig imidlertid, at ingen af de anvendte mergelformer har været i stand til at påvirke jordernes fosforsyretal ved anvendelse af 4 t kulsur kalk. Ved forøgelse af kalkmængden fra 4 til 8 t er der en ret sikker stigning på 0.2-0.7 enheder i fosforsyretallet, men da der ingen sammenhæng er imellem stigningen og de med merglerne tilførte vidt forskellige fosformængder, og iøvrigt er opnået en tilsvarende stigning i fosforsyretallene ved anvendelse af enkelte af jordbrugskalkformerne, er der snarere tale om en indirekte virkning på jordens fosforindhold med den større kalktilførsel.

Analyseresultaterne tyder således på, at der ikke er grund til at tage særligt hensyn til indholdet af fosfor ved valg af kalkmiddel.

*Kalkmidlernes kaliumindhold.* Indholdet af kalium i jordbrugskalken er så lille, at det er helt uden økonomisk interesse. For mergelformernes vedkommende drejer det sig imidlertid om så store mængder tilført kalium, at man ikke uden videre kan se bort fra en vis økonomisk betydning. Da kalium i mergel gennemgående er til stede som silikat og derfor har en væsentlig ringere gødningseffekt end kalium i kaligødning, må man dog heller ikke overvurdere betydningen af kaliumindholdet. De i 1955 udførte jordanalyser har da heller ikke vist den mindste antydning af udslag i kaliumtallene efter anvendelse af selv de mest kaliumrige mergelformer, og det samme var tilfældet i jordanalyser, der blev udført de første år efter kalkmidlernes udbringning.

Mergelformernes kaliumindhold bør sikkert ikke tillægges nogen videre økonomisk betydning i overvejelserne vedrørende valg af kalkmiddel.

*Kalkmidlernes magnesiumindhold.* Mergelformernes indhold af magnesium er ikke uvæsentligt, men stærkt varierende, idet der med 4 t kulsur kalk tilføres fra 7.4 kg i Søvind-mergelen til 81.8 kg i Kin-derup-mergelen. Det har da også vist sig, at de mest magnesiumrige mergelformer har været i stand til at påvirke jordernes magnesiumtal i betydelig grad.

*Kalkmidlernes manganindhold.* Jordbrugskalken indeholder kun meget små manganmængder, men anderledes stiller det sig med mergelformerne, hvor indholdet er stærkt varierende, men ikke helt uvæsentligt.

Der er ikke i forbindelse med jordbundsundersøgelserne 1955 udført mangananalyser, men i jordbundsundersøgelser 1949 fandtes, at kalkmidlernes indhold af mangan i en del tilfælde havde påvirket jordernes mangantal; et forhold, der dog allerede var udjævnet i efteråret 1950, så påvirkningen synes at have været af forbigående karakter.

Mergelformernes manganindhold er dog sikkert ikke uden økonomisk interesse. Mangantilførslen med 4 t kulsur kalk i f. eks. Filskov-mergel svarer til indholdet af mangan i omkring 80 kg mangansulfat. Det er klart, at en sådan mangantilførsel i nogle tilfælde kan forhindre fremkomsten af lyspletsyge eller i hvert fald begrænse skaden væsentligt.

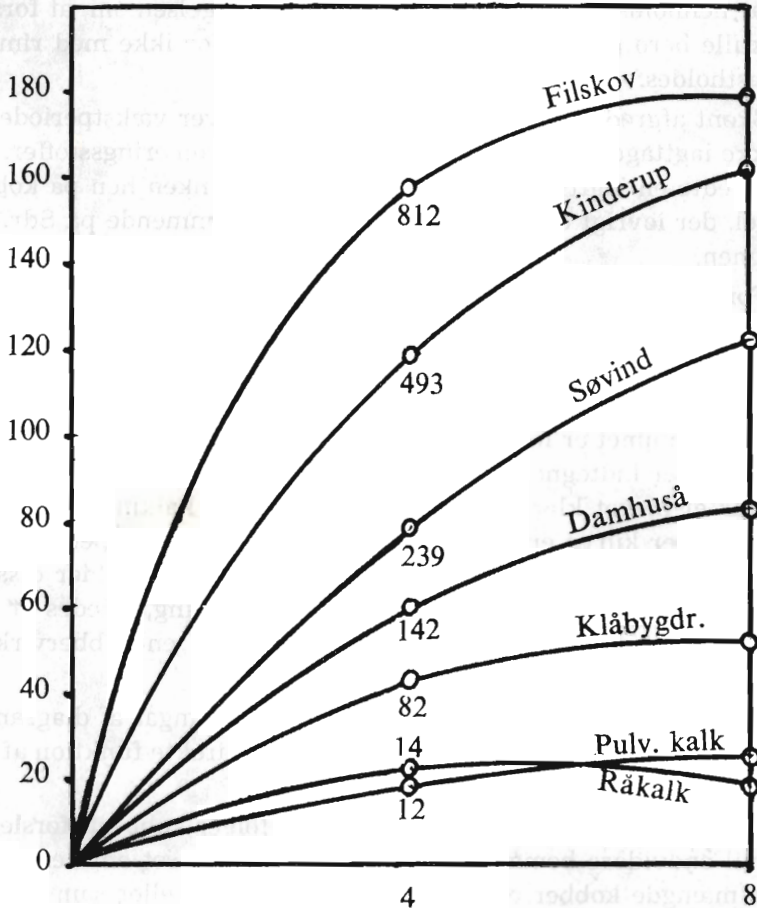
Det vil være rimeligt at antage, at mergelens fortrin frem for jordbrugskalk på visse jordtyper i mange tilfælde netop skyldes mergelernes større indhold af mangan. Men det må bemærkes, at manganvirkningen ofte vil kunne købes billigere i mangansulfat end i lavprocentige mergeler fra fjerntliggende lejer.

*Kalkmidlernes kobberindhold.* Kalkmidlernes kobberindhold er af en anden størrelsesorden end indholdet af de øvrige følgestoffer, idet det kun udgør fra 0.00028 til 0.00340 pct. af tørstoffet. De med 4 t kulsur kalk tilførte mængder kobber andrager fra 12 til 14 gram pr. ha i kalkformerne og fra 82 til 812 gram pr. ha i mergelformerne. Sådanne kobbermængder kan rent umiddelbart synes betydningsløse, men det må i denne forbindelse erindres, at afgrødernes forbrug af kobber er meget lille, ofte kun af en størrelsesorden omkring 20 til 50 gram pr. ha årligt.

Det viste sig da også — som nævnt foran — at kalkmidlernes kobberindhold de første år havde en helt afgørende indflydelse på kalkmidlernes virkning. Forholdet er beskrevet i udvalgets beretning 1952, men skal kort resumeres her.

Udbyttetallene fra Sdr. Omme-forsøgets første år er vist foroven i tabellen side 112, og det vil her ses, at jordbrugskalken kun har haft

Merudbytte, hkg rod pr. ha.



Tons kulsur kalk pr. ha.

Kalktilførsel og merudbytte i Sdr. Omme-forsøget 1951. Tallene på kurverne angiver gram kobber pr. ha tilført sammen med 4 tons kulsur kalk i kalkmidlerne.

en relativt lille virkning på udbyttet, medens mergelformerne har givet et betydeligt større merudbytte. Man satte allerede efter første forsøgsår dette forhold i forbindelse med mergelens følgestoffer, men da det især var de to helt lavprocentige mergelformer fra Filskov og Kinderup, der udmærkede sig ved et stort merudbytte, tænkte man navnlig på mergelens indhold af ler. Imod denne antagelse stred det dog, at Søvind-mergelen, der er den mest højprocentige af samtlige, lå med et relativt højt merudbytte.

I fodersukkerroefrøden i 1951 var forskellen på midlernes virkning påfaldende stor. Eksempelvis skal nævnes, at merudbyttet for

4 t kulsur kalk i pulveriseret kalk, Klåbygård-mergel og Filskov-mergel var henholdsvis 18, 43 og 158 hkg roer. Antagelsen om, at forskellen skulle bero på en »lervirkning«, kunne derfor ikke med rimelighed fastholdes.

Skønt afgrøderne blev tilset flere gange i hver vækstperiode, var der ikke iagttaget symptomer på mangel af mikronæringsstoffer, men i 1951 ledte en iagttagelse i forsøgets nærhed tanken hen på kobbermangel, der iøvrigt er meget almindeligt forekommende på Sdr. Omme-egnen.

For om muligt at klarlægge spørgsmålet blev kalkmidlerne analyseret for kobberindhold, og resultaterne af disse analyser viste en overraskende god overensstemmelse med kalkmidlernes virkning i forsøget.

I diagrammet er forholdet vist grafisk, idet merudbyttet af fodersukkerroer er indtegnet som en funktion af de tilførte kalkmængder. Man får et meget klart billede af forskellen på kalkmidlernes virkning. På hver kurve er indtegnet den med 4 t af de respektive kalkmidler tilførte kobbermængde, og som det vil ses, falder disse tal smukt sammen med merudbyttekurvernes placering, således at merudbyttet i højere grad synes at være betinget af en kobbevirkning end af en kalkvirkning.

At dette i virkeligheden også er tilfældet, fremgår af diagrammet side 119, hvor merudbyttet er opstillet som en direkte funktion af kobbertilførslen.

Man vil her se, at merudbyttet slavisk følger kobbertilførslen, og man vil endvidere bemærke, at dette gælder, uanset om den pågældende mængde kobber er tilført sammen med 4 t eller sammen med 8 t kulsur kalk, idet kurverne for de to kalkmængder bogstavelig talt falder sammen. Endelig kan af kurverne udledes, at kalkmidlerne i virkeligheden har virket ganske ens, blot der er tilført de samme mængder kobber. I modsat fald ville punkterne for kalkmidlerne med afvigende virkning falde uden for kurverne.

Ved tilsvarende sammenligninger mellem kobberindhold og merudbytte findes, at alle afgrøder gennem de 4 år faktisk har været påvirket af samme forhold som fodersukkerroerne 1951, om end der er mindre sikker sammenhæng mellem kobbertilførsel og merudbytte.

Da man ikke på forhånd kunne antage, at kobberanalyserne helt kunne klarlægge spørgsmålet om kalkmidlernes meget forskellige virkning, blev der — samtidig med at analysearbejdet blev startet — tilført blåsten (kobbersulfat) svarende til 50 kg pr. ha til 54 af forsøgets 108 parceller. Antallet af fællesparceller blev herved reduceret til 3 for hver kalkmængde og 12 for det ukalkede forsøgsled. Som for-



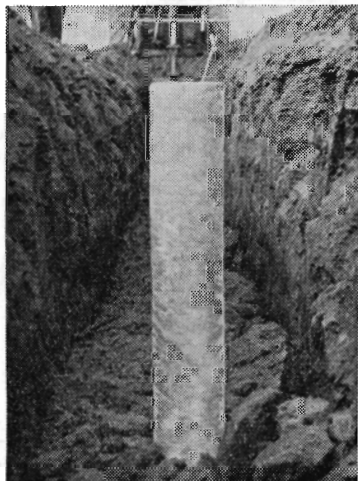
# Effektiv dræning med uorganisk Glasuld

Glasuld har udviklet to specialprodukter til effektiv dræning - ved såvel maskinel som manuel udlægning.

**Glasuld Drænfilt** lægges omkring plast- eller teglrør. Erfaringer fra bl. a. Det Danske Hedeselskab har vist, at dette materiale hindrer tilstopning af rørene.

**Glasuld Drænfiltre** anvendes til lodret dræning af tunge lerjorder eller til forbedring af ældre drænsystemer.

Da Glasuld er uorganisk, nedbrydes det ikke, og Glasuld kan derfor anvendes ved alle jordarter. Rekvirér informationsbladet: Glasuld Dræning.



AKTIESELSKABET DANSK GLASULDFABRIK - AMALIEGADE 15, 1297 KØBENHAVN K.  
TLF. (01) 15 63 88 - ÅLBORG, TLF. (08) 13 41 77 - VEJLE, TLF. (05) 82 59 99



FORLANG  
„ODIN“  
ØL  
FINESTE KVALITETER



# JORDBRUGSKALK

fra vore værker i

**Faxe. Hadsund. Svenstrup J.**

AKTIESELSKABET

## FAXE KALKBRUD

Jordbrugskalkafdelingen

Frederiksholms Kanal 16 København K Telefon Minerva 75 00

### Dansk Plantage- forsikringsforening

Det gensidige  
forsikringssselskab

tegner forsikring for **genplant-  
ningsværdien** for nåletræsplan-  
tager overalt i Danmark. - Ind-  
skud én gang for alle 1 kr. pr.  
ha.

Årlig præmie og maksimum-  
erstatning:

50 øre pr. ha.... 700 kr.

75 øre pr. ha.... 1050 kr.

1 kr. pr. ha.... 1400 kr.

Vedtægter og indmeldelses-  
blanketter ved henvendelse til

**FORENINGENS KONTOR  
I VIBORG**

Telefon (06) 62 61 11

### Forsikrings- aktieselskabet National

tegner forsikring for **træmasse-  
værdien** i nåletræsplantager  
overalt i Danmark - den nød-  
vendige supplerende forsikring  
for træmassens stadig voksende  
værdier.

Alle oplysninger fås hos Na-  
tionals hovedagenturer, samt-  
lige inspektorater eller ved di-  
rekte henvendelse til

**HOVEDKONTORET**

Forsikringshuset,

Holmens Kanal 22,  
KØBENHAVN K,

Telefon (01) 15 75 65

### HOLSTEBRO BETONVAREFABRIK

v/ ingeniør Anders Poulsen

Holstebro telf. (074) 2 00 03

Alt i betonvarer  
indenfor

Dansk Ingeniørforenings  
normer

### Hellestrup Planteskole

Ejer:

Gosch Tændstikfabr. A/S

Sorø . Tlf. Fulby (03 608 133

**Specialplanteskole  
for Hybridasp**

**Drænrør  
Mursten  
Tagsten  
Romadæk**

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

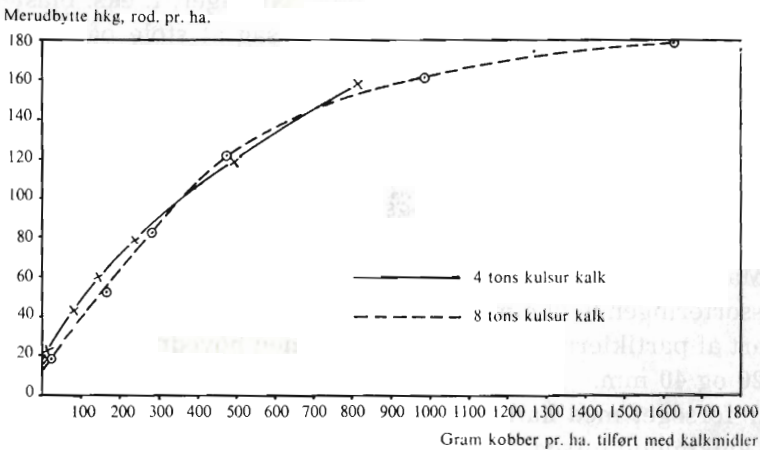
**TEGLVÆRKERNES SALGSKONTOR  
SILKEBORG** a. m. b. a. - Torvet 14 - Tlf. (06) 82 12 00

**ROTTER MUS  
ELLER  
RATIN**

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



søgsafgrøde i 1952 valgtes byg. Resultatet af denne deling af forsøget fremgår af følgende tabel.



Sammenhæng mellem kobbermængder tilført med 4 og 8 tons kulsur kalk og merudbyttet af bederoer 1951.

Byg 1952	Udbytte og merudbytte, hkg bygkerne pr. ha			
	Uden blåsten		50 kg blåsten	
	4 t	8t	4 t	8 t
Ukalket . . . . .	0.0	0.0	5.8	5.8
Pulv. kalk, Hillerslev . .	2.4	0.5	14.3	16.7
Råkalk, Hillerslev . . . .	1.2	0.9	14.2	17.0
Søvind-mergel . . . . .	2.4	0.8	15.4	14.7
Damhuså-mergel . . . . .	0.9	0.7	13.8	14.2
Klåbygård-mergel . . . . .	2.5	0.4	16.2	14.7
Kinderup-mergel . . . . .	0.7	2.1	17.0	17.4
Filskov-mergel . . . . .	5.6	16.5	15.5	15.0

Det vil ses, at der efter tilførsel af 50 kg blåsten pr. ha er høstet praktisk taget samme merudbytte efter anvendelse af de forskellige kalkmidler og iøvrigt også efter de to kalkmængder. Uden tilførsel af blåsten ville man vel have ventet en betydelig variation i merudbyttet — alt efter kalkmidlernes kobberindhold. En sådan findes gennemgående ikke, kun Filskov-mergelen skiller sig ud med et særlig højt merudbytte. Forklaringen herpå er sikkert, at de relativt små kobbermængder, der er tilført med kalkmidlerne, er brugt op eller fastlagt i jorden efter de 4 vækstperioders forløb. Filskov-mergelen, der havde langt det største kobberindhold, har endnu kunnet stille tilstrækkelige kobbermængder til rådighed, i hvert fald ved den store kalktilførsel.

Sdr. Omme-forsøget har således med hensyn til kalkmidlernes kobberindhold givet særdeles interessante resultater, men der bør dog

advares imod, at kalk- og mergelformernes kobberindhold tillægges særlig stor økonomisk betydning, idet det i virkeligheden kan erstattes af ret små mængder af andre kobbergødninger, f. eks. blåsten, og navnlig fordi det vil være en betænkelig sag at stole på, at selv de mest kobberrige mergelformer vil være i stand til at klare planternes kobberforsyning.

### Kalkmidlernes findeling

I 1960 blev der indlagt forsøgsled til belysning af findelingens betydning for jordbrugskalkens virkning.

Man har sammenlignet pulveriseret kalk med harpet kalk i størrelsessorteringen 0-20 mm og med ubehandlet kalk, hvoraf en væsentlig part af partiklerne var under 20 mm, men hovedparten dog lå mellem 20 og 40 mm.

Når forsøget med kalk af forskellig finhedsgrad blev indlagt i det store kalkmiddelforsøg, skyldtes det navnlig to forhold, nemlig for det første, at der i dette forsøg var et tilstrækkeligt stort antal ubehandlede parceller til opgaven, og for det andet, at reaktionstallet her var så lavt, at man var sikker på at opnå en væsentlig stigning i såvel reaktionstal som udbytte allerede de første forsøgsår.

År	Reaktionstal, Rt, (Kkt + 0,9), efter høst					
	Ukalket	4 t kulsur kalk 1947	8 t kulsur kalk 1947	4 t kulsur kalk 1959		
				Pulveriseret	Harpet 0-20	Ubehandlet 0- over 20
1960.....	4.4	4.8	5.3	5.3	5.2	4.9
1961.....	4.6	4.9	5.5	5.3	5.3	5.2
1962.....	4.6	4.9	5.4	5.4	5.1	5.2
1963.....	4.5	4.8	5.4	5.3	5.0	4.9
1964.....	4.5	4.8	5.4	5.2	5.0	5.3
1965.....	4.6	4.8	5.3	5.2	5.2	5.8
1968.....	4.6	4.8	5.3	5.1	5.2	5.4
Gennemsnit.....	4.5	4.8	5.4	5.3	5.1	5.2

Reaktionstal i forsøg med kalk af forskellig findelingsgrad.

År	Afgrøde	Udbytte af ukalket a. e. el. hkg kerne pr. ha	Merudbytte a. e. el. hkg kerne pr. ha				
			4 t kulsur kalk 1947	8 t kulsur kalk 1947	4 t kulsur kalk 1959		
					Pulveriseret	Harpet 0-20	Ubehandlet 0- over 20
1960	Kålroer.....	55.8	14.6	25.0	13.0	11.8	14.9
1961	Byg.....	20.5	5.7	5.1	6.3	5.3	6.2
1962	Siletta.....	11.4	2.8	4.6	3.5	2.3	2.7
1963	Byg.....	5.2	11.8	12.5	13.7	12.4	12.5
1965	Rug.....	26.7	3.3	2.1	5.0	3.4	1.9
1966	Byg.....	16.9	7.9	10.8	8.8	9.2	9.3
1967	Havre.....	22.4	14.0	19.7	16.6	16.0	17.0
1968	Byg.....	10.8	11.9	24.3	23.0	23.6	23.0
Gennemsnit af 8 år.....		21.2	9.0	13.0	11.2	10.5	10.9

Udbytte i forsøg med kalk af forskellig findelingsgrad.

4 tons kulsur kalk i pulveriseret jordbrugskalk tilført i 1960 har allerede de første år bragt reaktionstalsniveauet op på samme højde som 8 tons kulsur kalk tilført i 1947. Endvidere bemærkes, at reaktionsstigningen er en anelse mindre for den harpede kalk og væsentlig mindre for den helt ubehandlede kalk.

Denne forskel kalkformerne imellem udlignes de følgende år, og de sidste år i perioden er det højeste reaktionstal målt, hvor der er anvendt helt ubehandlet kalk med partikelstørrelse over 20 mm. I gennemsnit af de 8 forsøgsår er der dog ikke stor forskel på reaktionstallet, der for pulveriseret kalk er 5.3, for harpet kalk 5.1 og for ubehandlet kalk 5.2.

Når den ubehandlede kalk placerer sig forholdsvis gunstigt, målt med reaktionstallet, skyldes det for en væsentlig part, at man ved prøveudtagningen ikke kan gardere sig imod at få større eller mindre kalkpartikler med i prøverne. Det viser sig da også, at jordbundsreaktionen i virkeligheden er meget mere uens på forsøgsparcellerne med de grove kalkformer, end hvor der er anvendt pulveriseret kalk.

Udbyttetallene, der ses i foranstående tabel, er stærkt varierende, og det samme gælder den målte kalkvirkning, så de små forskelle i merudbyttetallene skal formentlig ikke tages særlig bogstaveligt.

Gennemsnitsresultaterne ser således ud:

*Kalkmiddelforsøget, Sdr. Omme.*

Gns. 1960-68	Rt ved høst	Udbytte og merudbytte a. e. pr. ha
Ukalket .....	4.5	21.2
4 t kulsur kalk 1947 .....	4.8	9.0
8 t kulsur kalk 1947 .....	5.4	13.0
4 t kulsur kalk 1959:		
Pulveriseret 0-1 mm ....	5.3	11.2
Harpet 0-20 mm .....	5.1	10.5
Ubehandlet 0-over 20 mm	5.2	10.9

Efter tilførsel af 4 og 8 t kulsur kalk i 1947 er merudbytterne henholdsvis 9.0 og 13.0 afgrødeenheder pr. ha. Disse merudbyttetotal forekommer at være relativt store i forhold til den beskedne forskel, der efterhånden er i reaktionstallene, navnlig efter tilførsel af den lille kalkmængde. Forklaringen herpå skal sikkert søges i, at kalkvirkningen ikke alene er et spørgsmål om en hævnning af reaktionstallet, men også om en forbedring af jordernes kultur i videste forstand.

Tilførsel af 4 t kulsur kalk i 1959 har medført merudbytter af størrelsesordenen 10-11 afgrødeenheder pr. ha, mest for den pulveriserede kalk og mindst for harpet kalk 0-20 mm, medens den ubehandlede kalk placerer sig midt imellem. Dette sidste beror dog forment-

lig på en tilfældighed, og der erindres om, at råkalk, navnlig ved anvendelse af den lille kalkmængde, har givet et væsentligt lavere merudbytte end pulveriseret kalk i den lange forsøgsperiode 1952-68.

Det interessante Sdr. Omme-forsøg kan forhåbentlig fortsætte endnu en årrække, men man vil overveje eventuelt at tilføre kalk på-ny til en del af parcellerne.

---

## I få ord ...

---

### Ikke noget at spøge med!

»Det er at stille tingene på hovedet, når fredningsfantaster lægger det ud som en ulykke, at Hedeselskabet eksisterer. Det er bestemt ikke noget at spøge med, at disse fredningsfantaster næsten uimodsagt har fået lov til at fremstille Hedeselskabets arbejde som direkte samfundsskadeligt«, sagde formanden for Svendborg Amts landøkonomiske Selskab, gårdejer *H. P. Aalund*, Ø. Hæsinge, ifl. Fyens Stiftstidende på selskabets generalforsamling i Ringe.



Gårdejer Niels Bjerregaard i Vittorp har fået tildelt De samvirkende Landboforeningers smukke sølvbøger for hedeopdyrkning og fint drevet landbrug. Gården er overtaget efter faderen Jens Bjerregaard, der begyndte opdyrkingen af de 140 tdr. land i 1903. Man kunne da gå 5 km gennem ubrudt hede fra Vittorp til Ølgod.



### Kan man det?

Uden at der her på denne plads skal tages stilling til den stående strid om opdyrkning eller fredning af Lønborg hede, er der dog grund til, som en række dagblade har gjort det, at notere, at det var i foråret 1961, at planerne om opdyrkning af området var fremsendt bl. a. til naturfredningsmyndighederne. Det er først i efteråret 1968, efter at lodsejerne og andre har ofret mange penge på forarbejder til opdyrkning, at fredningssagen er rejst!



### Helt ved siden af

Formanden for Ribe Landboforening, amtsrådsmedlem *Erik Rosenstand*, beskæftigede sig i sin årsberetning til landboforeningen med angrebene på Hedeselskabet. Han sagde ifl. »Vestkysten« bl. a.: Den gode kornhøst, vi havde sidste sommer, fremkaldte på et vist tidspunkt flere voldsomme angreb på Hedeselskabet. Dettets opgaver er mangesidede og skiftende. Oprindeligt var det væsentligst sandflugtsstandsning og tilplantning af hedearealer. Senere og sammenløbende hermed mergling, dræning og opdyrkning af dels hede- og dels mosearealer, men for de fleste arbejders vedkommende kun som projekterende. I de senere år har selskabet været projekterende for spildevandsanlæg i stor stil. Skal der skydes på nogen for en stor avl med denne baggrund, så må det være folketinget, som har vedtaget landvindings- og grundforbedringslove, der ganske naturligt har givet en mængde tekniske opgaver, som Hedeselskabet var i stand til at løse. Det er derfor helt ved siden af at sige, at det burde nedlægges. Det har tjent samfundet godt i 100 år og vil også gøre det fremover, sluttede Erik Rosenstand denne del af beretningen.

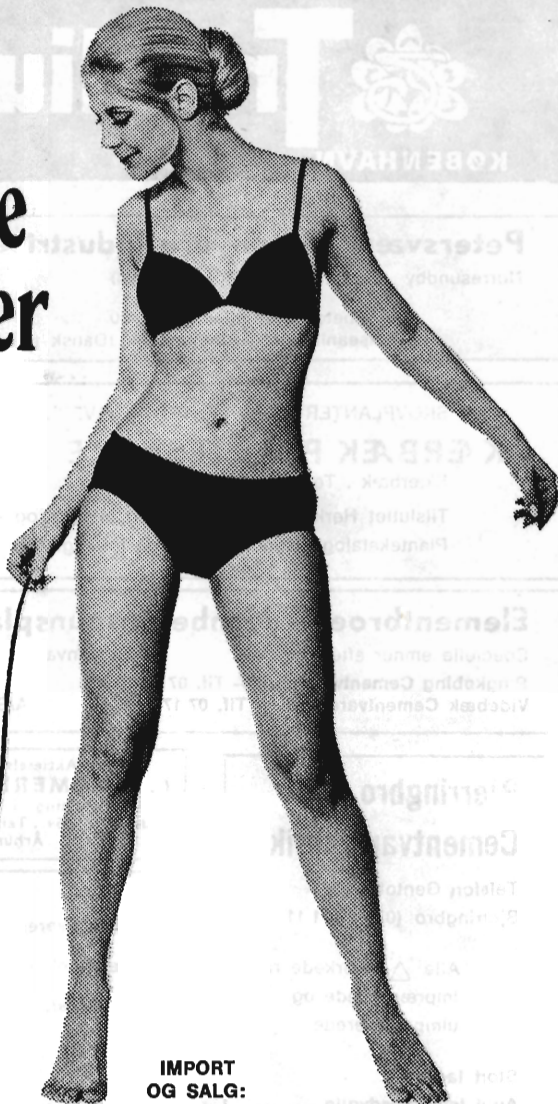
# ikke bare smukke afrundede linier

## NIBBI

RM 430

– men også kraft og styrke.  
NIBBI RM 430 har under motorhjelmen  
en 32 hk 2 cyl. 4-takt dieselmotor.  
En terrængående traktor  
til det moderne skovbrug.  
Nem at manøvrere,  
bl. a. på grund af 4-hjulstræk  
og styrebremser på forhjulene.

Pris kr. **19.860** excl. moms.



IMPORT  
OG SALG:

JYLLAND

MARIUS HANSEN & SØN

Jægergaardsgade 29, Århus C, Tlf. (06) 12 22 86

FYN

GUSTAV HOLMBERG

Nyborgvej 226, Odense, Tlf. (09) 1125 08

BSTRO-SLBÆLT

HENRIK A. FOG

Lyngager 9, Kbh. Glostrup, Tlf. (01) 96 66 11

■ Deres gamle redskaber  
tilpasses nemt  
NIBBI.

■ 12 måneders garanti  
– incl. arbejdsløn.

■ Danmarks mest  
effektive service.

■ Det er nemmere med  
NIBBI – og det er bil-  
ligere.

**KUPON:** Kryds type - og HK-betegnelse af i rubrikken, og vi sender Dem en brochure om netop den maskine, der har Deres interesse.

HESTEKRÆFTER		TRAKTORTYPE
5 HK <input type="checkbox"/>	11 HK <input type="checkbox"/>	uden hjul <input type="checkbox"/>
6 HK <input type="checkbox"/>	14 HK <input type="checkbox"/>	1 - 2 hjul <input type="checkbox"/>
8 HK <input type="checkbox"/>	32 HK <input type="checkbox"/>	4 hjul <input type="checkbox"/>

Motorslãm.  Fejem.  Plæneklip.

Navn: \_\_\_\_\_

Adr.: \_\_\_\_\_

Klip efter pilene til bladets kant H. T.  
15/4-69

Post-  
besørges  
ufrankeret  
(modta-  
geren beta-  
ler portoen)

379

**NIBBI**  
IMPORTØRERNE  
POSTBOX 125  
8100 AARHUS C



# Trifolium Frø



KØBENHAVN

RANDERS

## Petersværk Betonvare-Industri

Nørresundby . Telefon 12 10 55 (kaldnr. 08)

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

SKOVPLANTER - LÆPLANTER - HAVEPLANTER

## SKÆRBÆK PLANTESKOLE

Skærbæk . Telefon (047) 5 12 50\*

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter  
Plantekatalog tilsendes gerne på forlangende

## Elementbroer - Jernbetonspunsplanker

Specielle emner efter opgave Alt i betonvarer efter D. S. 400

Ringkøbing Cementvarefabrik - Tlf. 07 32 16 00

Videbæk Cementvarefabrik - Tlf. 07 17 12 14

A/S N. SKYTTE

## Bjerringbro

## Cementvarefabrik

Telefon Gentofte 938

Bjerringbro (076) 8 11 11

Alle  $\Delta$  mærkede rør  
imprægnerede og  
uimprægnerede

Stort lager

Altid leveringsdygtig

Aktieselskabet  
**L. HAMMERICH & CO.**  
Specialforretning i bygningsartikler  
Grundlagt 1854 . Telf. 12 71 55 (3 lin.)  
Århus

Betonvarer og Iso-dæk

Lecablokke og -mursten

Mørtel, sten og grus

## A/s MARIUS ØDUM

Randers . Telf. (064) 2 04 00

Betonvarer efter  
Ingeniørforeningens normer

## Stenvad

## Cementstøberi

Tlf. Stenvad (063 - 8 24 11) 6

Arnold Westmark

Alle  $\Delta$  mærkede rør  
ALTID LEVERINGSDYGTIG



TIL ALT BYGGERI

FIBO LETKLINKER

TIL HURTIGT BYGGERI  
FIBO FACADELEMENTER

TIL RATIONELT BYGGERI  
FIBO VÆGELEMENTER  
HB-system

TIL INDUSTRIELT BYGGERI  
FIBO DÆK- OG  
TAGELEMENTER



FISKBÆK PRODUKT %  
6920 Videbæk . tlf. (07) 17,1300

## Hulkjærhus Planteskole

Rødkjærbro

Telefon Ans (068 - 7 91 11) 25

PLANTER TIL SKOV  
LÆHEGN OG HAVE

## Kjellerup Betonvarefabrik ved J. T. Birk

Tlf. Kjellerup (068) 8 10 45. Efter kl. 17: Tlf. Rødkjærbro (076 - 5 91 11) 14

Fører kun  $\Delta$  mærkede varer.

Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres. Forlang tilbud.

Midtjyske Teglværkers Salgskontor S. m. b. a. Telefon Viborg (06) 62 13 30

AALBORG  
AKVAVIT



**GM**

General Motors

# General Motors automobiler

Lager af gode, brugte vogne. Lager af reservedele og tilbehør.

Stort autoværksted

Malerværksted

Diesel autoelektrisk afdeling

**PETER HENRIKSEN VIBORG**

Dumpen 12-14 - Teloner (076 1) 1250 - 1251 - 1252 - 874

**I) ALLEN TRAKO**græsslåmaskinen for skove -  
kanalkanter - afvandings-  
arealer.**II) ALLEN-TRAKO**

rotary-klipper - selvkørende.

**III) ALLEN-TRAKO**

plænefejmaskinen.

**FRIMODT-KONNING**

Pjedstød . Telf. 059 - 5 41 60



AKTIESELSKABET

**MIDTBANK**

## Prima drænrør

**FYNS TEGLCENTRAL**

Stenstrup og Odense Teglværkers kontorer

STENSTRUP - Telefon (09) 26 10 19\*

Dansk Brandforsikringselskab

**VERMUND**

af 1904 Gensidigt selskab

Bygninger og løsøre

Virkefelt over hele landet

Hovedkontor:

Banegårdsplads 4 . Århus

Avertér i

Hedeselskabets Tidsskrift

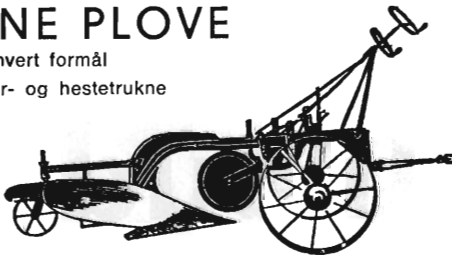
**Carlo Mortensensen** ✱St. Sct. Mikkelsgade 21 . Viborg  
Telefon (076 1) 355

BOGTRYK . OFFSET . KARTONNAGE

## MODERNE PLOVE

for ethvert formål

Traktor- og hestetrukne



Bovlund 24 " traktorplov, type 9 H

Hedeselskabet bruger »Bovlund« plove

**Plovfabrikken »Bovlund«**

H. WILKENS

Bovlund pr. Branderup J. - Telefon: Branderup J. (048) 3 52 33

**DEN ER RIGTIG****DEN ER FRA****ZINCK  
GODTHAAB**

Kloakrør ★ Landbrugsrør

Monierør ★ Spidsbundsør

Mærket △ 33, leveres overalt

Hovedkontor, telefon Ringsted (03 615) 468

Fabrik: Hedehusene, telefon (03 382) 318

- Birkerød, telefon 81 04 68

**Ringsted Cementvarefabrik og Tømmerhandel 1/5**

FØR DE HANDLER TRAKTOR:

# sammenlign først specifikationerne på de kendte traktormærker:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 12 gear frem                           | <input checked="" type="checkbox"/> Trinløs vægtoverføring (T. C. U.) | <input checked="" type="checkbox"/> Kraftig monteringsramme |
| <input checked="" type="checkbox"/> 10 kørehastigheder til markarbejde     | <input checked="" type="checkbox"/> Automatisk dybdekontrol           | <input checked="" type="checkbox"/> Mekanisk redskabslås    |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5 kørehastigheder i mejetærskerområdet | <input checked="" type="checkbox"/> Højdekontrol                      | <input checked="" type="checkbox"/> Justerbar sænkeventil   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flertrins-kraftudtag                   | <input checked="" type="checkbox"/> Stor frihøjde                     | <input checked="" type="checkbox"/> Korrekt vægtfordeling   |

- Sammenhold derpå specifikationerne med priser og betalingsbetingelser...

# og få derefter det bedste tilbud hos

# DAVID BROWN

DER HAR DET HELE!

DAVID BROWN 1200, 68 DIN-HK • DAVID BROWN 990, 56 DIN-HK • DAVID BROWN 880, 47 DIN-HK