

HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT

Nr. 9 - 79. årg.

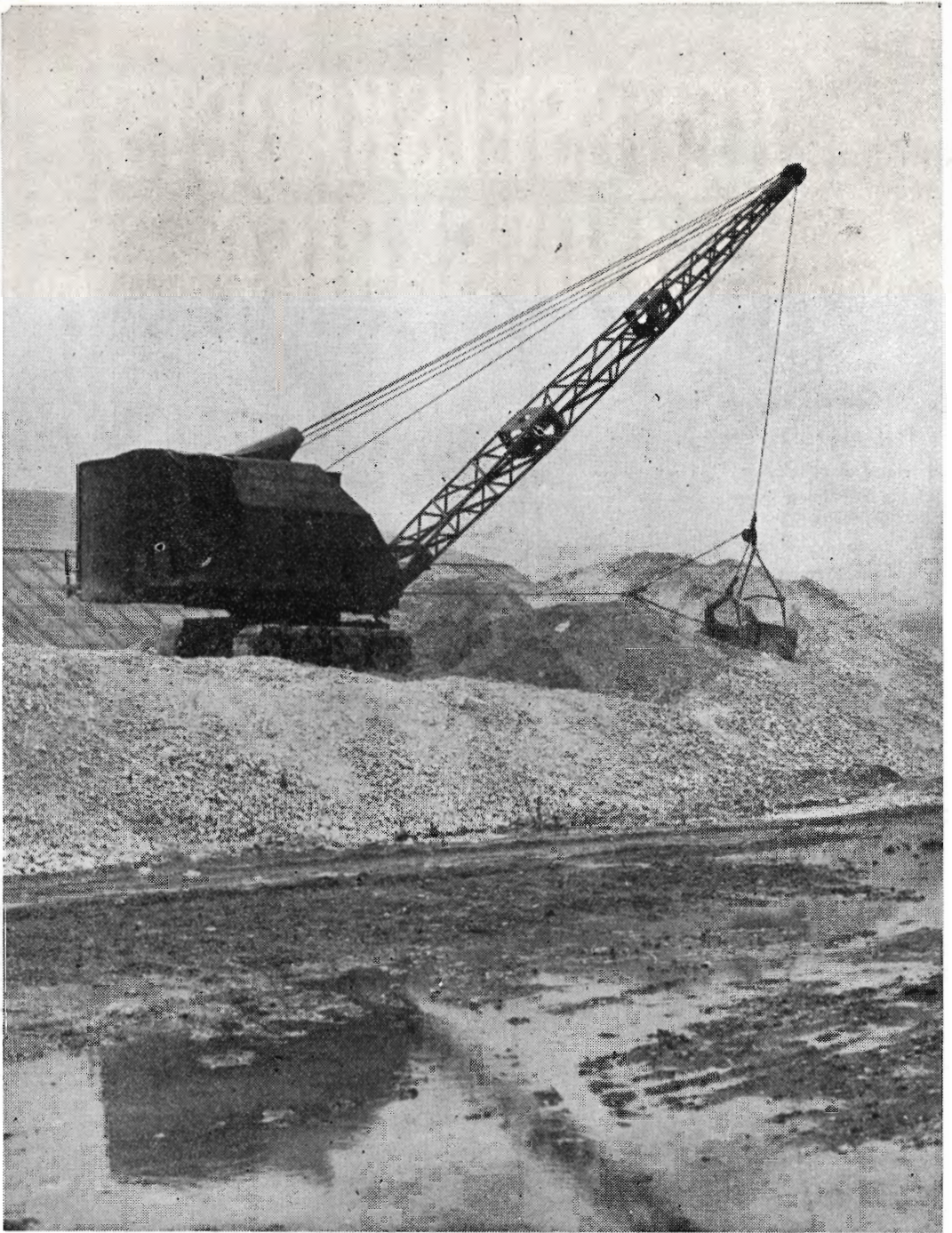
20. juli 1958

INDHOLD:

Hedeselskabets
årsberetning
1957 - 1958
ved
direktør
Niels Basse

Oplag: 19.300

RASMUSSEN & SCHIØTZ
CIVILINGENIØRER OG ENTREPRENØRER
KØBENHAVN



P. M. 1 GRAVEMASKINE

for 0,3 m³, 0,4 m³ slæbeskovl, 0,5 m³ højdeske og kipbar dybdeske. Kan arbejde med rambukudstyr og som kran — Indhent oplysninger og prospekt.



PEDERSHAAB MASKINFABRIK A/S

BRØNDERSLEV: Tlf. 450* - Telegr.: CementIndustr
 KØBENHAVN : Rosenborggade 1 - Tlf. Central 14066*
 AARHUS : Park Alle 15 - Tlf. 3 14 00*
 AALBORG : Nyhavngade 26 - Tlf. 2 74 55*

▲
 P. M. har leveret denne
 P. M. gravemaskine —
 og 4 andre — til Vest-
 jyllands Mergelforsy-
 ning.

HØJGAARD & SCHULTZ ^A/_S

Hovedkontor:
Ewaldsgade 9, København N.
Lu 2801

Rørfabrik;
Skudehavnen, København Ø.
Ry 7820

BONNARØR og CENTRIFUGALSTØBTE JERNBETONRØR med gummiringssamlinger

Fremstilles i dimensioner fra 200 mm og opefter til vandledninger og
afløbsledninger under alle lægningsforhold.

Referencer og brochurer tilsendes på forlangende.

Vore ingeniører står til rådighed med udarbejdelse af tilbud og projekter.

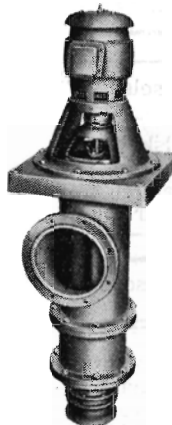
**AFVANDINGS-
PUMPER**

**GRUNDEVANDS-
PUMPER**

**KLOAK-
PUMPER**



EMU DYKPUMPER



DAE

^A/_S DANSK AKKUMULATOR & ELEKTROMOTORFABRIK

Ørstedsgade 10-22 - Odense - Telf. 12 14 23.





JORDBRUGSKALK

fra vore værker i

**FAXE
HOLTUG
HADSUND
SVENDSTRUP J.**

Aktieselskabet **FAXE KALKBRUD** Jordbrugskalkafdelingen

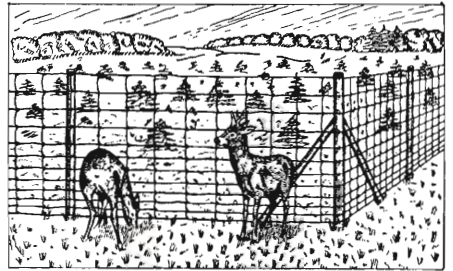
Frederiksholms Kanal 16, København K.

Telefon Central 9123, Lokal 7

„DANSK STAALGÆRDE“



BEDSTE OG BILLIGSTE HEGN
TIL MARK, SKOV, HAVE ETC.



AKTIESELSKABET

NORDISKE KABEL- OG TRAADFABRIKER

Dansk Brandforsikringselskab

»**VERMUND**«

af 1904 - gensidigt selskab
Bygninger og løsøre
Virkefelt hele landet

Hovedkontor: Banegaardsplads 4, Aarhus

Hulkjærhus

Planteskole

RØDKJÆRSBRO
Telefon Ans 25

*Planter til skove,
læhegn og haver*

Det gensidige forsikringselskab

Dansk Plantageforsikringsforening

tegner forsikring for genplantningsværdien for nåletræs-plantager overalt i Danmark. — Indskud een gang for alle 1 kr. pr. ha. Årlig præmie pr. ha 50 øre, minimum 2 kr. Vedtægter og indmeldelsesblanketter ved henvendelse til

FORENINGENS KONTOR I VIBORG
Telefon 1340

Røde
drænrør

D. S. nr. 403, syrefast kvalitet

● **Fredenshøj Teglværk**
Aabenraa Telefon 22127

A/S FRØCONTORET
KOLDING

Telf. 43 - 313

FRØAVL
FRØHANDEL



Letgående og stærke kværnsten

A/S MØLLESTENSFABRIKEN „ENGSKO“
Strømme - Randers - Telf. 651

Store afgrøder

er det bedste bevis for, at
jorden er i

god gødningskraft

Det vil altid være klogt gennem
alsidig og rigtig gødsning at
**sikre den rette udnyttelse af
alle produktionsfaktorer.** Der-
ved opnaas den største, billigste
og mest lønnende produktion af
samtlige afgrøder.

GØDNINGS-KOMPAGNIET

Løve Garn

Aktieselskabet Holger Petersen

Købmagergade . København K.



Nivellerings- og Afvandingskurser

herunder arbejdstegningsforståelse og afsætning, arbejde med grundvandssænkingsanlæg, kompressor m. v., afholdes for arbejdere inden for drænings-, kloakerings- og jordarbejde.

Endvidere afholdes der kurser i emner vedrørende **BENZIN- og DIESEL-MOTORER, TRAKTORER og REDSKABER** til jord- og landbrugsarbejde — herunder bl. a. traktordreven gravemaskine, bulldozere, mejetærskere m. v., **GAFFELTRUCKSKURSUS** m. v.

Der er 9 forskellige kurser at vælge imellem.

Kurserne afholdes i tiden 16/6 til 16/8 1958.

Kursernes varighed er 6 dage. En ferieuge kan benyttes til kursusdeltagelsen — og hustru og skolepligtige børn kan komme med.

Yderligere oplysninger om kurserne og indmelding sker ved henvendelse til

Statens Kursussskole

»Ulfborg Kjærgaard«
pr. Ulfborg.

Telefon Ulfborg 333
(Mellem kl. 8,00 og 19,00).

A/S Skive Markfrøkontor

Grundlagt 1896
Telefon 94 Skive
FRØAVL FRØHANDEL

SKOVARBEJDERSKOLENS KURSUS 1958/59.

1.	Fra d.	4. aug.	til d.	9. aug.	Motorsavkursus
2.	»	11. »	»	16. »	do.
3.	»	18. »	»	23. »	do.
4.	»	25. »	»	30. »	do.
5.	»	1. sept.	»	6. sept.	do.
6.	»	8. »	»	13. »	do.
7.	»	15. »	»	20. »	do.
8.	»	22. »	»	27. »	do.
9.	»	6. okt.	»	11. okt.	Afbarkningskursus (papirtår)
10.	»	20. »	»	15. nov.	Alm. skovarbejderkursus
11.	»	24. nov.	»	20 dec.	do.
12.	»	5. jan.	»	31. jan.	do. (specielt nåletræ)
13.	»	9. febr.	»	28. febr.	do.
14.	»	4. marts	»	25. marts	do.

Forstuderende og skovfogedelever kan søge kursus nr. 13 og 14 mod betaling af kursusafgift kr. 150,00. Skovfogedelever på prøveår optages ikke.

Samtlige motorsavkursus skal søges inden d. 20. juli og ved ansøgning skal oplyses, hvilket fabrikat der ønskes undervisning i. Da kursusdeltagerne vil blive opdelt i fabrikathold kan de enkelte kursus ikke søges.

Husk skovarbejderskolens bøger!

Håndredskaber til skovarbejde v/ G. Bergsten og I. Nissen.. pr. stk. 4,00 kr.
Arbejdstekniske råd og vink v/ G. Bergsten..... pr. stk. 3,00 kr.
Regnskabsbog for motorsave pr. stk. 1,50 kr.

Mod forudindbetaling på Giro 72403 sendes bøgerne portofrit.

Yderligere oplysninger:

Skovarbejderskolen, Kagerup st., telefon Helsing 302 u.

P. s. v. I. Nissen

Altid prima røde drænrør

**Silkeborg, Herning og omliggende
teglværkers salgskontor**

Torvet 6, Silkeborg

Telefon 1200

repræsenterer følgende værker:

A/S Lysbro Teglværk	Bjødstrup Teglværk
De Forenede Teglværker, Lysbro	Gjern Teglværk
Bøgild Teglværk, Lysbro	Visgaard Teglværk
Vinderslevgaard Teglværk	Højriis Teglværk, Ikast
Paarup Teglværk	De forenede Midtjydske Teglværker, Herning

STRYG elektrisk...

Midtjydske Teglværkers Salgskontor S. m. b. A.

Telefon Skive 1030

Alle størrelser i drænrør leveres

Telefon Viborg 1330

AALBORG

AKVAVIT.

Hedeselskabets Tidsskrift

Nr. 9

20. juli 1958

79. årg.

udgør 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: Årsberetning 1957—58. (Fortsættes næste nr.).

Forsiden: Annonce: Den store å-tunnellering af arbejdet ved Bromølle på Sjælland i forbindelse med landvindingsarbejdet Aamosen. Arbejdet udføres af civilingeniørerne Rasmussen & Schiøtz, København.

Årsberetning 1957—58

ved

direktør Niels Basse.

(Fortsættelse.)

RØRE OM LANDVINDINGSARBEJDET VED ODENSE A.

Med lån og tilskud i henhold til landvindingsloven blev der i årene 1945—49 gennemført en regulering og uddybning af amtsvandløbet Odense å på strækningen fra ca. 800 m neden for Arreskov vandmølle ved Arreskov sø til Brobyværk vandmølle samt en regulering og uddybning eller rørlægning af de større tilløb til amtsvandløbet på nævnte strækning.

Formentlig tilskyndet af dette arbejde rettede en kreds af lodsejere, der ejer arealer langs Odense å neden for den fornævnte strækning, i efteråret 1946 henvendelse til Hedeselskabets kulturtekniske afdeling i Slagelse med henblik på også at få Odense å fra Brobyværk vandmølle til Borreby reguleret og uddybet. Forhandlingerne mellem afdelingen og et nedsat lodsejerudvalg resulterede i, at der til landvindingsudvalget blev indsendt et af en del lodsejere underskrevet andragende om tilskud til projekteringsudgifterne.

Efter en del forhandlinger om sagen bevilgede landvindingsudvalget i efteråret 1950 tilskud til projekteringsudgifterne, og i foråret 1951 modtog afdelingen anmodning om at udarbejde et forslag.

Efter foretagne undersøgelser i marken blev der herefter udarbejdet et forslag, der blev forelagt lodsejerne i foråret 1953. Projektet gik ud på uddybning og regulering af amtsvandløbet Odense å på strækningen fra ca. 2 km neden for Brobyværk til Borreby, en

vandløbsstrækning på ca. 12,5 km, samt uddybning og regulering eller rørlægning af 5 større tilløb på nævnte strækning omfattende ialt ca. 9 km vandløb. Overslagssum var 1.700.000 kr.; det interesserede areal var anslået til ca. 450 ha. Ved en afstemning stemte 60 %, udregnet efter interesseret areal, for projektets gennemførelse.

Under sagens behandling for landvindingsudvalget gjorde Dalum Papirfabrik opmærksom på, at en eventuel forøgelse af maximalafstrømningen i Odense å som følge af åreguleringen ville medføre store tab for papirfabrikken, idet selv en ganske ringe stigning i bagvandet ved papirfabrikkens sluse under maximalafstrømninger ville medføre store oversvømmelser på fabrikkens område, hvorfor fabrikken henstillede, at der i forbindelse med åreguleringen på ovennævnte strækning blev foretaget udvidelser af åens profil på strækningen umiddelbart neden for papirfabrikken.

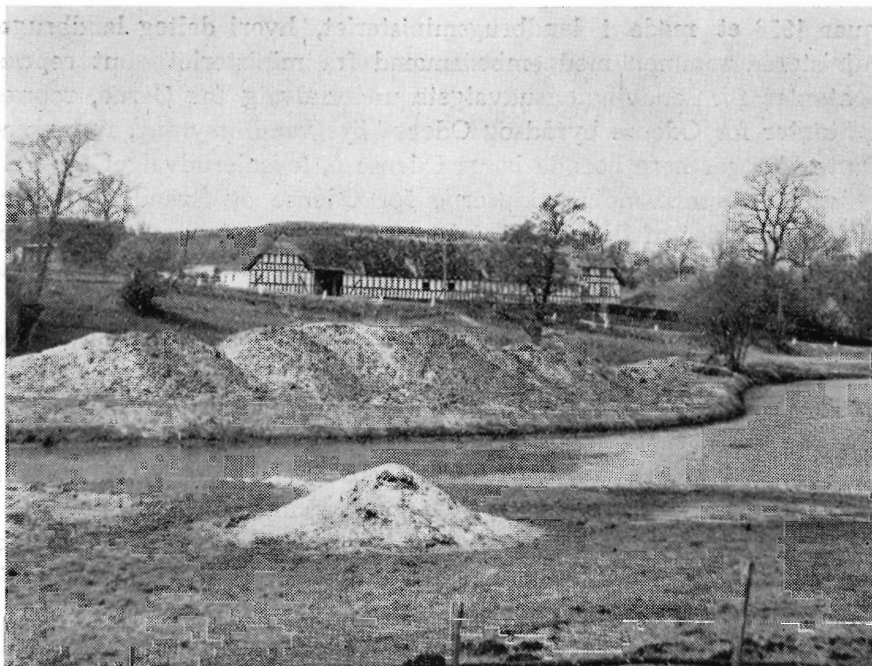
Der blev herefter af Hedeselskabet udarbejdet et forslag til regulering af åen fra Dalum Papirfabriks opstemningsanlæg ca. 1 km nedad løbet, således at det vandførende profil blev forøget med ca. 5 % svarende til den skønnede maximale forøgelse af maximalafstrømningen. Overslagssummen blev ansat til 65.000 kr. Forslaget blev af landvindingsudvalget indstillet til gennemførelse sammen med forannævnte projekt. Den samlede overslagssum blev herefter fastsat til 1.800.000 kr.

Da spørgsmålet om udvidelse af vandløbsprofilen neden for Dalum Papirfabrik blev rejst, blev der gjort indsigelse mod en regulering på denne strækning af fredningsnævnet for Odense amtsråds-kreds, idet denne vandløbsstrækning er fredet. Efter flere møder om sagen blev der indgået et forlig, gående ud på at rydning af træer og buske på vandløbsstrækningerne og langs vandløbet kun måtte ske efter nærmere forhandling på stedet mellem anlægsledelsen og en repræsentant for fredningsnævnet.

Sagen blev i maj 1956 optaget på beredskabslisten, og den 20. november 1956 blev arbejdet endeligt godkendt til gennemførelse efter landvindingsloven med et tilskud på $\frac{2}{3}$ af anlægsudgifterne, idet der dog kun blev frigivet arbejder for et omkostningsbeløb på indtil 200.000 kr. Efter frigivelsen blev der afholdt licitation over en større bro over åen, og arbejdet ved denne bro blev påbegyndt i foråret 1957.

Efter ansøgning blev der i efteråret 1957 frigivet endnu et afsnit af arbejdet, hvorefter hovedentreprisen omfattende uddybnings- og reguleringsarbejderne samt største delen af rørledningsarbejderne m. v. blev udbudt i offentlig licitation.

Efter at denne licitation var afholdt, blev der af Odense byråd direkte over landbrugsministeriet fremsat krav om, at projektets gennemførelse måtte blive stillet i bero, indtil byrådet gennem en for-



Odense å ved Borreby bro.

Svinget er noget rettet ud, men slyngningerne ned mod broen er bibeholdt.

handling med ministeriet havde fået fuld klarhed over, hvilke konsekvenser projektets gennemførelse vil få for Odense bys vandforsyning. Byrådet var af den anskuelse, at vandløbsreguleringen ville medføre forringelse af byens fremtidige vandforsyningsmuligheder, fordi man fandt, dels at vandspejlssænkningen ville forringe nedsivningen til grundvandet, og dels at reguleringen ville vanskeliggøre gennemførelsen af kommunens planer om at udføre et opstemningsanlæg umiddelbart oven for Dalum, således at der her ved en kunstig sø i den nuværende ådal kunne skabes et reservoir, hvorfra der kunne indvindes overfladevand til anvendelse i industrierne i Odense.

Det kan i denne forbindelse bemærkes, at Odense byråd for landvæsenskommissionen for Odense amtsrådsreds har indbragt et andragende om ret til at indvinde 6,88 mill. m³ vand årlig, eventuelt fra Odense å.

De af Odense kommune fremsatte betænkeligheder blev støttet af nogle gartnere, der har vandindtagningsret fra Odense å neden for den af reguleringen berørte strækning, idet disse gartnere på grundlag af avisomtaler af Odense byråds indgriben i sagen havde fået det indtryk, at deres vandindtagningsmuligheder blev forringede ved reguleringen af den ovenfor liggende strækning af åen.

På foranledning af landbrugsministeren afholdtes der den 9. ja-

nuar 1958 et møde i landbrugsministeriet, hvori deltog landbrugsministeren sammen med embedsmænd fra ministeriet samt repræsentanter for landvindingsudvalgets underudvalg for Øerne, repræsentanter for Odense byråd og Odense bys vandforsyning, repræsentanter for gartnere boende langs Odense å, lodsejerudvalget for åreguleringen, amtsvandinspektørerne for Odense og Svendborg amtsråds kredse, der af landbrugsministeriet er udpeget til at forestå arbejds udførelse, repræsentanter for naturfredningsforeningen, naturfredningsrådet og friluftsrådet samt Hedeselskabet.

På mødet uddybede repræsentanterne for Odense kommune de fremførte betænkeligheder mod projektets gennemførelse og fremsatte formodning om, at vandspejlssænkningen i ådalen ville medføre forøgede vanskeligheder med saltindholdet i grundvandet, idet en sænkning af åens vandspejl efter kommunens mening ville betyde en hævnning af saltvandet under det ferske grundvand.

Efter at samtlige parter i sagen havde fremsat deres synspunkter, henviste landbrugsministeren de direkte interesserede parter til efter fremskaffelse af visse supplerende oplysninger at mødes i Odense for fornyede forhandlinger. Dette møde afholdtes den 16. januar 1958.

Under ovennævnte møde blev det fra Hedeselskabets side oplyst, at Hedeselskabet gennem årene havde gennemført systematiske undersøgelser af vandføringen i forskellige vandløb fordelt over hele landet, og det var ikke muligt gennem disse undersøgelser at påvise, at den årlige afstrømningsmængde fra et vandløb var blevet ændret, fordi vandløbet var blevet reguleret, og det havde heller ikke været muligt at påvise nogen væsentlig ændring i afstrømningsmåden; dog kunne det tyde på, at den maximale afstrømning i visse tilfælde var blevet forøget lidt, men tiden for den kraftige afstrømning var samtidig blevet noget kortere, således at der ikke er noget, der tyder på, at afstrømningen i den tørre årstid af den grund var blevet mindre. Det blev samtidig fremhævet, at det areal, der i nærværende tilfælde fik forbedret afvanding, kun androg 1 % af nedbørsområdet til åen på den pågældende strækning.

Alle var enige om, at saltvandsproblemet var vigtigt. Såvel landvindingsudvalget som Hedeselskabets repræsentanter fandt imidlertid, at det var ganske usandsynligt, at en forholdsvis ringe vandspejlssænkning på et så begrænset areal skulle have nogen væsentlig indflydelse på saltvandshævningen.

For så vidt angik Odense kommunes planer om eventuelt at etablere et opstemningsanlæg ved Dalum blev der fra Hedeselskabets side fremlagt beregninger over søvolumen, søareal, størrelsen af det skadede areal m. v. ved forskellige opstemningshøjder samt en skøns-



Odense å: Arbejdet med udvidelsen af åens profil er igang ca. 1½ km ovenfor Borreby.

mæssig opstilling over, hvorledes de forskellige opstemningshøjder ville indvirke på det igangværende landvindingsprojekt, ligesom der blev fremsat en skønsmæssig oversigt over, hvor meget vand der af Odense kommune kan indvindes ved visse opstemningshøjder ved en afstrømning svarende til den længste hidtil kendte periode med minimumsvandføring i åen under hensyntagen til den allerede givne vandindtagningsret til gartnere og Dalum Papirfabrik m. fl.

Hedeselskabet kom herunder til, at en opstemning til kote 13,30 m, hvilken opstemning overhovedet ingen indflydelse ville få på det igangværende landvindingsarbejde, ville muliggøre rigelig vandindtagning for Odense kommune langt ud i fremtiden. En opstemning til kote 14,00 m ville give en noget forringet afvanding af ca. 25 ha af det i landvindingsarbejdet interesserede areal.

Forhandlingerne sluttede med, at Odense bys repræsentanter erklærede, at de på grund af de oplysninger, de havde fået, ikke ville modsætte sig landvindingsagens gennemførelse, idet de samtidig oplyste, at de var indstillede på at søge en opstuvning af vandet i Odense å oven for Dalum Papirfabrik gennemført til kote 14,00 m.

Herefter besluttede landbrugsministeriet, at landvindingssagen skulle gennemføres som oprindelig vedtaget.

Denne landvindingssag førte til en særdeles livlig offentlig debat, og da argumenterne fra afvandingsmodstandernes side ofte er meget usaglige, men ikke desto mindre føres frem med stor styrke og under store overskrifter i såvel dagblade som fagblade og ikke mindst i fiskeribladene, kunne det måske have interesse at beskæftige sig en smule hermed. Argumenternes usaglighed viser sig i dette som i andre tilfælde bedst ved, at når diskussionen forlægges fra avisspalterne til forhandlingsbordet, har det næsten altid været muligt at finde en løsning, som kan tiltrædes såvel af afvandings- som fra vandindvindingens side, uden at nogen af parternes interesser går for nær.

Af debatten kan nævnes visse karakteristiske træk.

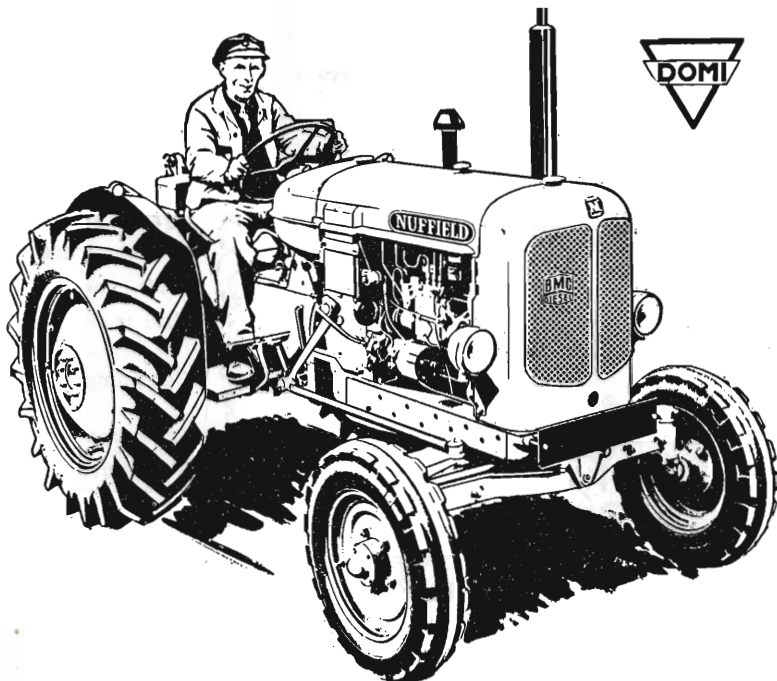
For det første synes der, selv blandt teknikere, hvis uddannelse og livsstilling skulle betinge større indsigt på disse områder, at herske den opfattelse, at en rationel afvanding af Danmarks landbrugsjord nødvendigvis må medføre, at grundvandsnedsivningen i væsentlig grad formindskes til skade for byernes vandforsyning. Hertil kommer man ud fra den antagelse, at vandet, der falder ned fra himlen, føres til havet gennem dræne og de regulerede vandløb i meget større mængder, end når jorden og vandløbene henligger i naturtilstand.

Denne antagelse kan overfladisk betragtet forekomme rimelig; men den synes ikke at holde stik i praksis, hvilket vel nok skyldes, at den uafvandede jord har mindre evne til at opmaganisere faldende nedbør end den velafvandede jord, og at den afgiver større vandmængder til fordampning og planteforbrug end den velafvandede, selvom denne bærer forøgede afgrøder.

Reguleres et vandløb, vil der være en vis tendens til, at maximumsafstrømningen forøges, men samtidig en tendens til, at de store afstrømninger varer knap så længe, hvilket sidste let overses.

Hedeselskabet har siden 1917 udført systematiske vandføringsmålinger i op mod 100 vandløb rundt om i landet, herunder også vandløb, der er blevet reguleret i måleperioden. Man har ikke af dette store materiale kunnet konstatere sådan forskel på afstrømningsforholdene før og efter reguleringer, at der er grund til at tro, at reguleringerne og den dermed forøgede dræning af de interesserede arealer har medført større afstrømning og dermed mindre mulighed for nedsivning.

Til klarlægning af de danske vandproblemer blev der i 1939 af Akademiet for de tekniske videnskaber nedsat et i høj grad alsidigt sammensat udvalg, det såkaldte vandbalanceudvalg, hvis formand var civilingeniør K. Højgaard, og hvori iøvrigt foruden akademiet



PRISSENSATION

NUFFIELD

UNIVERSAL

Efter fremkomsten af NUFFIELD 3 er produktionen af salget vokset betydeligt. Derfor kan prisen på NUFFIELD 3 nu nedsættes væsentligt, således at følgende grundpriser er gældende:

NUFFIELD 3 DIESEL..... kr. 13.000

NUFFIELD 4 DIESEL..... kr. 16.350

NUFFIELD 4 BENZIN..... kr. 14.175

Det er vægten og styrken, der bestemmer trækevnen —
 NUFFIELD ER BILLIGST BÅDE PR. KG OG PR. HK!
 NUFFIELD GIVER DEM MEST FOR PENGENE — og så er det en virkelig
 kvalitetstraktor!

KUPON Til DOMI A/S, GLOSTRUP

Navn:

Send uden forbindende katalog over — sæt X

Stilling:

NUFFIELD 3 NUFFIELD 4

Adresse:



Ikke saadan-

men saadan-
skal de drikke!



af **UTINA** *Selvbetjenings-Pumpe* Patent anm.

Afprøvet af Statens Redskabsprøver, Bygholm.



Dyrene pumper selv
vandet op fra brønd-,
grøft-, mergelgrav og har
altid friskt drikkevand.

Een pumpe kan klare 25 dyr.

Sugeevne 25—50 m vandret,
6 m lodret.

Pris: kr. 295,00

H. Funch-Thomsens Efff.
Herlev . Telf. 94 11 00

Landmændenes eget gensidige Forsikringsselskab

Hagelskadeforsikringsforeningen

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.

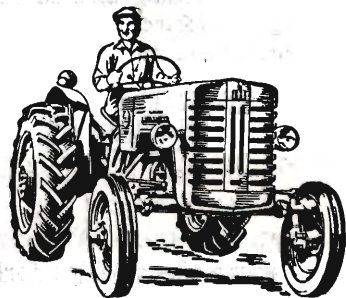
Gennem Reassurance er Medlemmernes solidariske
Ansvar nu stærkt begrænset.

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.

FARMALL B-250



vægtoverføring
universal ophæng

Aftal demonstration med:

INTERNATIONAL HARVESTER

KØBENHAVN - HORSENS

Su *9200

Telf. *2 53 99

Stenstrup og Odense teglværkers kontorer

Stenstrup - Telefon nr. 19

Prima drænrør

Aarhus Privatbank

Aarhus

Stiftet 1871

København

var repræsenteret Danmarks geologiske undersøgelse, Dansk Ingeniørforening, Landbohøjskolen, Industrirådet, Københavns vandforsyning, Meteorologisk institut, Polyteknisk læreanstalt, Statens planteavlssudvalg og Hedeselskabet.

I udvalgets beretning af 1951 skrives der om problemet: Afvanding kontra vandindvinding følgende:

»Udvalget måtte opgive at komme til klarhed over eet af de spørgsmål, som indtog en fremtrædende plads i generaldebatten ved vandbalanceudvalgets oprettelse, nemlig spørgsmålet om, hvorvidt den forøgede dræning i de senere år kunne gøres ansvarlig for en formindsket nedsivning i grundvandet. Drøftelserne i udvalget har også siden gang på gang været ført hen på dette vigtige spørgsmål. Der er enighed om, at det lyder sandsynligt, at der skulle være en sådan indflydelse; men i hidtil undersøgte områder lader den sig ikke konstatere ved sammenligning mellem afstrømning fra et lille drænet område og den normale afstrømning gennem vandløbene i samme egn.

Eksempelvis kan anføres følgende sammenligning mellem afstrømningen for et drænet område på 2,7 km² i Harrested å's opland og afstrømningen i Harrested å ved Harrested Møllebro og ved Kramsvad, hvor der ikke synes at være nogen tendens i så henseende; totalafstrømningen for et år synes ikke at være større fra det helt gennemdrænedede område (tabel 10); det skal bemærkes, at også eventuel rent overfladisk afstrømning bliver målt tillige med dræningsvandet ved den anvendte målemetode. Heller ikke Aa. Feilbergs, C. L. Feilbergs og Martin Borchs dræningsforsøg ved Skovlunde og Østergaard (tabel 11) tyder på, at dræningen medfører væsentligt forøget afstrømning.

Forklaringen må være den, at samtidig med, at afstrømningsmulighederne lettes, forøges jordlagenes reservoir, idet der kan opmagasineres betydelige vandmængder i de ved planterøddernes virksomhed efterhånden porøse jordlag mellem drænrørene og jordoverfladen. Det er vel sandsynligt, at afstrømningen trods alt forøges noget som følge af dræningen; men virkningen er som før omtalt ikke umiddelbart iagttagelig i vandløbene.«

Vandbalanceudvalget beskæftiger sig ikke med saltproblemet, fordi det simpelt hen ikke var relevant. Dersom problemet siden skulle være blevet så betydningsfuldt, at det nu påkalder almindelig interesse, må det vist være vandindtagningsboringerne, der har gjort det, og ikke afvandingsanlæggene, hvor vandspejlssænkningen er ganske ubetydelig i forhold til den sænkning i grundvandet, der fremkommer ved boringer.

Når det fra vandindvindingsside er blevet hævdet, at en mere intensiv udnyttelse af arealerne som følge af afvanding vil øge fordampningens størrelse, må siges, at det er en nærliggende tanke, at fordampningen fra en stor og velgødet afgrøde skulle være større, end fordampningen fra en jord med en mager afgrøde eller dårligt græs. Men kendsgerningerne sætter et stort spørgsmålstejn ved denne slutning. Professor Aslyng skriver herom i sin Kulturteknik, kapitel XVI, side 14:

»Både funden og beregnet fordampning fra bevokset jord og fra vandoverflade må fremtidigt baseres på flere og bedre målinger og undersøgelser, men det anførte støtter det synspunkt, at fordampningens størrelse — ikke alene fra en vandoverflade — men også fra et areal dækket med en voksende afgrøde, der er velforsynet med vand, er bestemt af de klimatiske faktorer og kun i ringe grad af afgrødens størrelse og art.«

Vi er ved Hedeselskabet ikke ukendt med problemerne ved fremkaffelse af ferskvand, idet vore hydrologer har et nært samarbejde med vandforsyningerne, navnlig i de større byer, ligesom de bistår industrivirksomheder med at finde egnet placering af hensyn til vandforsyningen.

Og vi ser ved Hedeselskabet gerne, at vandbalanceudvalget genoptager sit arbejde, fordi vi selvsagt er interesseret i en klarlæggelse af alle herhen hørende problemer, hvorved vi måske vil kunne undgå ubegrundede anklager for at handle ilde med ferskvandet, der uomtvisteligt er en kostelig gave, og som med den voksende befolkning og industrialisering vil blive mere og mere efterspurgt.

Et andet karakteristisk træk ved det røre, som denne landvindings sag fremkaldte, er dette, at man fra naturfredningens og fra lystfiskernes side straks sluttede op om vandindvindingsprotesten mod landvindingsarbejdets gennemførelse.

Dette må jo synes ganske naturligt, for det er jo æstetikernes og lystfiskernes specielle interesse at bevare naturen i mest mulig urørt stand. Protesten fra naturfredningens side er dog noget påfaldende, eftersom naturfredningsforeningen allerede i 1954 overfor Statens Landvindingsudvalg efter at have udtrykt visse betænkeligheder havde erklæret: »På den anden side erkender foreningen dog fuldt ud, at projektet set fra et økonomisk synspunkt er i endog meget høj grad berettiget i betragtning af den værdiløse tilstand, som det interesserede areals udstrakte, vandlidende enge og moser i dag henligger i.«

Men det må forekomme noget »over stregen«, når man fra modstandernes side går til angreb på afvandingsforanstaltninger i almindelighed, som påstås at være den rene underskudsforretning. Meget kunne tyde på, at modstanderne er i forlegenhed med at begrunde deres påstande, eftersom de må hente resultaterne fra et skånsk reguleringsforetagende, som — efter statistisk undersøgelse foretaget af en lystfiskerorganisation ved udsendelse af spørgeskema til lods-ejerne — skal være meget mislykket. Sandsynligvis kunne der også her til lands findes et afvandingsarbejde, hvor man kunne få lods-ejerne til at beklage sig over resultatet, men det ville kun repræsentere undtagelsen, der bekræfter reglen om, at afvanding i almindelighed foruden at være i høj grad rentabel er en livsbetingelse for ra-



Pumpestation i Tastum sø ca. 1912 med den gamle vindmølle, den hollandske vandsnegl, dampskorsten m. m.

tionelt landbrug, hvilket da også fra ansvarlig side er anerkendt og har fået sit udtryk gennem den lovgivning, der findes på dette område.

Endnu et karakteristisk træk: Man angriber Hedeselskabet og undslår sig ikke for at betegne det: »denne samfundsskadelige virksomhed«. Man synes at gå ud fra, at det er Hedeselskabet, der har lavet lovene på dette område, og at selskabet kan bestemme, at et afvandingsforetagende skal gennemføres, mens forholdet er, at det er vandløbsretterne eller landbrugsministeriet efter indstilling fra landvindingsudvalget og grundforbedringsudvalgene, der træffer afgørelse om disse foretagender. Man giver udtryk for den opfattelse, at selskabet er enerådende på disse områder, medens sandheden er, at en ikke ringe del af landvindings- og grundforbedringsarbejderne planlægges af private teknikere. Ja, man tror, at vi er storentreprenører, medens vi i afvandingsarbejder kun står som rådgivende for dem, der ønsker vor bistand.

At optage en diskussion med angriberne i pressen har erfaringsmæssigt vist sig håbløs, så fra Hedeselskabets side har vi det at trøste os med, at de ansvarlige myndigheder kender vore arbejdsforhold, og at de, der har brug for vor hjælp, nok skal finde os.

LANDVINDING PÅ SØTERRITORIET.

Der er ikke i årets løb iværksat landvindingsarbejder på søterritoriet; men efter anmodning fra Statens Landvindingsudvalg arbejder Hedeselskabet stadig på at forberede projekter for nogle om-

råder, som udvalget har udpeget, efter at Hedeselskabets undersøgelser har godtgjort, at jordbunden egner sig til opdyrkning.

Her skal kort omtales de tørlægningsprojekter af denne art, hvorved Hedeselskabet i årets løb har beskæftiget sig:

Skibsted fjord. Efter anmodning fra Statens Landvindingsudvalg arbejder Hedeselskabet med et detaljeret projekt til inddæmning og afvandning af Skibsted fjord mellem Thyholm og Thy i den vestlige del af Limfjorden. Der er meget stor lokal interesse for sagen, bl. a. fordi der på den påtænkte dæmning kan anlægges en ny vejforbindelse mellem Sydthy og Thyholm. Jordbunden i selve den lavvandede fjord, ca. 1000 ha, er overvejende god dyndjord, medens de vandlidende randarealer, 3—400 ha, fortrinsvis er sandjord. I dæmningslinien er der indtil 3 m vand og derunder mere end 10 m blød dynd; men disse dybder findes kun på en begrænset længde, og hele dæmningen bliver kun ca. 1 km lang. Fjordens nedbørsområde er ikke særlig stort, og de væsentlige tilløb kommer fra nordvest og kan måske ledes ud i Nissum bredning.

Der er det sidste år udført omfattende boringer i og ved fjorden for at finde velegnet dæmningsfyld og for at kunne beregne dæmningsens og afvandingskanalernes stabilitet. Resultatet af jordbundsundersøgelserne bearbejdes for tiden af Hedeselskabet i samarbejde med Geoteknisk institut.

Ajstrup bugt. Hedeselskabet arbejder — ligeledes efter landvindingsudvalgets anmodning — med projekt til tørlægning af Ajstrup bugt i sydsiden af Mariager fjord øst for Hadsund på strækningen mellem Ajstrup og Overgaard. Det interesserede areal omfatter 530 ha vandareal og 150 ha lavtliggende randareal. I henhold til de udførte jordbundsundersøgelser består jordbunden i vandarealet i hovedsagen af klæg og ler under et tyndt lag sand. Randarealerne er stærkt vandlidende og består i hovedsagen af ret god sandmuld eller sandblandet humusjord. Der påregnes ikke at blive noget større salt- eller giftstofproblem, så jordbundens bonitet kan betegnes som fortræffelig.

Hverken fiskeriministeriet eller cementfabriken Dania, der ligger ved Assens ved Mariager fjord, og som har interesse i området, vil sætte sig imod tørlægningen. Cementfabriken påregner at grave ler indenfor en mindre del af området efter en eventuel tørlægning.

Der er foretaget geotekniske undersøgelser med særlig henblik på projekteringen af de dæmninger, der skal beskytte det indvundne land. På en strækning af ca. 1,5 km er underbunden så blød og dyndlaget så tykt, at anlæg af en dæmning vil blive yderst vanskelig og i bedste fald meget bekostelig. Hedeselskabet har underrettet land-

vindingsudvalget herom og afventer nu dettes nærmere stilling til sagen.

Ramme å. I forbindelse med projektet til regulering af Ramme å's nedre løb og tørlægning af Bøvling fjords nordre del ved Nisseum fjord er der nu foretaget yderligere jordbundsundersøgelser ned til en linie ud for indfjordens udløb i Bøvling fjord, idet landvindingsudvalget i henhold til en henvendelse fra de lokale landbo- og husmandsforeninger har ønsket at få undersøgt, om det i forbindelse med afvanding af Ramme å dalen vil være formålstjenligt at medtage mere af fjordens arealer end de ca. 150 ha, som er omfattet af det oprindelige af lodsejerne indsendte projekt. Når resultatet af jordbundsundersøgelserne foreligger, vil landvindingsudvalget tage stilling til, hvor dæmningen, der danner inddæmningsens sydlige begrænsning, bør ligge.

Stadil fjord's sydvestlige del, der på basis af lokal interesse er søgt afvandet i forbindelse med den projekterede afvanding af Holmbo kær, der omfatter 425 ha vandlidende engarealer, bliver nu undersøgt af fiskeribiologerne. Dersom fjorden bliver medtaget under projektet, kan der her indvindes ca. 700 ha af fjordbunden, som i henhold til de af Hedeselskabet foretagne jordbundsundersøgelser for størstedelens vedkommende kan blive egnet til dyrkningsjord. Endvidere vil arbejdet betyde, at øen Hindø bliver gjort landfast. Den samlede plan for en hovedafvanding af det 1128 ha store område er på basis af et skitseprojekt skønnet at ville koste 3,5 mill. kr. Før landvindingsudvalget kan færdigbehandle sagen, må fiskeribiologernes beretning foreligge.

Lerdrup vig. Endelig arbejdes med projekt til inddæmning og tørlægning af Lerdrup vig i nordre side af Horsens fjord, omfattende det lavvandede fjordareal mellem Alrø dæmningen og Gyllingnæs. Allerede i 1930 tog Hads herreds Landboforening initiativet til gennem Hedeselskabet at lade undersøge det omhandlede område med henblik på en inddæmning og kunstig afvanding. I langt den største del af vigen er vanddybden mindre end 0,5 m, og jordbunden er i henhold til Hedeselskabets jordbundsundersøgelse overvejende af fortrinlig kvalitet, idet størsteparten af området er klæg, dynd eller ler dækket af et sandlag, som det vil være muligt at pløje igennem med passende plovstørrelse. Det vanddækkede område, der kan blive tale om at indvinde, udgør 250—400 ha, alt efter dæmningsens beliggenhed, og randarealerne udgør ca. 200 ha. Man er hidtil veget tilbage for gennemførelsen, men efter at de omkringliggende lodsejere sammen med sognerådene og de lokale landøkonomiske foreninger i 1956 har anmodet landvindingsudvalget om at tage sagen op, har udvalget for-

anlediget sagen genoptaget og anmodet Hedeselskabet om at udarbejde detailprojekt. Projekteringsarbejdet er påbegyndt, og der bliver nu foretaget geotekniske jordbundsundersøgelser i dæmningslinien samt andre tekniske undersøgelser i området.

Usædvanlig tømbrudsafstrømning.

Omkring midten af februar 1958 indtraf et usædvanlig kraftigt tømbrud ledsaget af langvarigt regnvejr, hvilket forårsagede, at afstrømningen i en del af vore vandløb blev så stor, som man sjældent ser den, ja i nogle tilfælde større end tidligere observeret.

Afstrømningens størrelse i nogle tilfældige vandløb, for hvilke måleresultaterne fra de hydrometriske undersøgelser foreligger, samt tidligere målt maximumsafstrømning vil fremgå af følgende skema:

	Opland km ²	Afstømning		Tidligere max. afstrømning	
		l/sek. pr. km ²	Dato	l/sek. pr. km ²	Dato
Halleby å v/ Bromølle	288	ca. 52,5	22/2—58	63	1/4 1924
Hove å v/ Østrup.	56	„ 57	13/2—58	32	30/3 1947
Suså v/ Nåby	728	„ 55	24/2—58	50	21/1 1939
Odense å v/ Nr. Broby	303	„ 72	12/2—58	87	3/3 1941
Gudenå v/ Tvilumbro	1289	„ 33,5	20/2—58	41	16/2 1945
Gudenå v/ Åstedbro	187	„ 103	13/2—58	127	25/3 1924
Vejle å v/ Haraldskær	206	„ 63,3	13/2—58	57	10/1 1939

Ved de igangværende vandløbsreguleringer er der som følge af den kraftige afstrømning sket skader på de nye vandløbsskrånninger i større omfang, end det normalt har været tilfældet, og oprensningsarbejderne ved disse vandløb må påregnes at blive betydelige.

Da tømbrudet kom, var mange kanaler og vandløb fulde af is og sne, der hindrede vandets frie løb, og dette medførte adskillige steder oversvømmelser og andre skader. Af disse skal enkelte nærmere omtales:

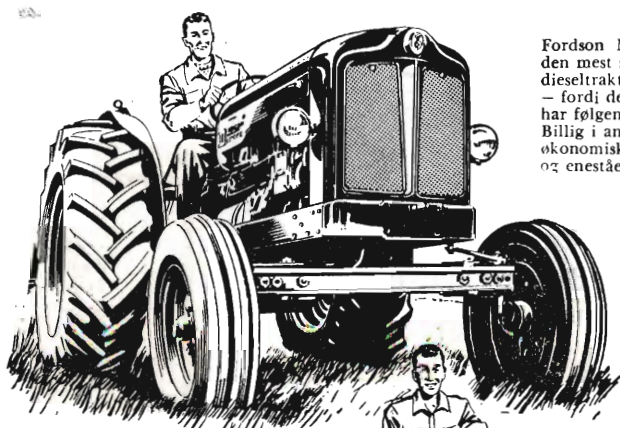
Bakkendrup mose. I 1952 gennemførtes som landvindingsarbejde en kunstig afvanding af et ca. 41 ha stort mose- og engareal, kaldet »Bakkendrup Mose«, beliggende ved Tissø.

Det omhandlede areal, der har afløb til Bøstrup moseå, blev sikret mod oversvømmelse af et 1,1 km langt dige, der blev anlagt dels langs åen og dels langs en i den sydlige del af arealet gravet landkanal. Diget blev beklædt med græstørv. Kronekote 2,50 m, kronebredde 1,5 m og skråningsanlæg 2,0 udad og 1,5 indad. Gennemsnitshøjden var omkring 1 m.

**Interessen
samler sig
om**

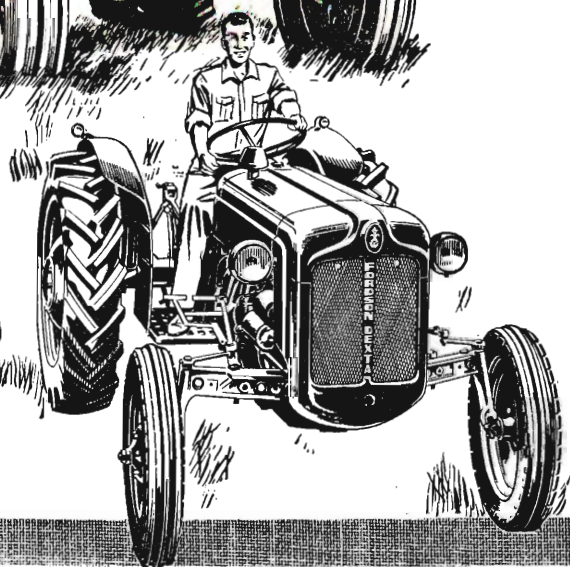
FORDSON

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



ANVEND TØRVESTRØELSE VED DRÆNING . . .

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

Spørg Hedeselskabet.

ELEMENTBRØB

Jernbetonspunsplanker — Specielle emner efter opgave.

N. SKYTTE

Ringkøbing Cementvarefabrik - Tlf. 601—602
Videbæk Cementvarefabrik - Tlf. 214

Alt i betonvarer efter D. S. 400

Rødkjærsbro Cementvarefabrik

ved I. T. Birk . . . Telef. Rødkjærsbro 14

FØRER KUN \triangle MÆRKEDE VARER

Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres

Forlang tilbud

Ellidshøj Kridt- og Kalkværk

»/ 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: Rødkjærsbro telefon 14

FØRER KUN \triangle MÆRKEDE VARER

Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres
FORLANG TILBUD

HØJSLEV TEGLVÆRKER A/S

Prima, røde drænrør

i størrelse fra 2 til 15 tommer

Indhent tilbud - Tlf. Højslev 3

Petersværk Betonvare-Industri

Nørresundby - Telf. 1055 (2 lin.)

Alt i betonvarer efter D. S. 400

Renseanlægget »Ringtanken« (Dansk patent nr. 59820)

Viborg Byes og Omegns Sparekasse

Telefon 1400 (4 lin.)

Sct. Mathiasgade 68

Kontortid: Kl. 9—15

Lørdag: Kl. 9—13

Aftenekspedition:

Fredag: Kl. 19—20

Filialer:

Karup

Flyvestation Karup

Mammen

Philipsen & Hall ^{A/S}

Sct. Mathiasgade 88 . Viborg

Elektriske anlæg

Vandværksanlæg

Telefon 173 og 174

Røde drænrør

indtil 16" diameter

A/S Hvorslev Teglværk

pr.Ulstrup - Tlf.67 Ulstrup

Krogsgades Cementstøberi

. Halvorsen & Sønner

Kontor:

Dannebrogsgade 22, Aarhus

Telefo * 2 55 99

Ny fabrik i Vejlbj

Alt i betonvarer D. S. 400]



Brug**RANDERS**
RØB

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





Oversvømmelse i Havnø enge 16. februar 1958.

Den 27. februar 1958 meddelte landindvindingsudvalgets formand, at vandet fra Bøstrup moseå gennem diget strømmede ind på det inddæmmede areal.

Hedeselskabet foretog den 2. marts 1958 en besigtigelse af anlæggene og konstaterede, at vandet, der i Bøstrup moseå lå i kote 2,35 m, gennem huller, der utvivlsomt skyldtes mosegrise og muldvarpe, på hele digestrækningen strømmede ind på det inddæmmede areal. Disse huller fandtes såvel i bunden som i toppen af diget. De mest angrebne steder var tætnet ved, at der var nedrammet korte træspunsvægge i midten af diget. Pumpen var standset, da man frygtede, at vandtrykket på diget, såfremt vandet blev holdt nede på det inddæmmede areal, skulle blive så stort, at diget ville bryde sammen.

I slutningen af marts måned blev der igen pumpet fra det inddæmmede areal. Pumpen havde da været ude af drift i ca. 1 måned.

Søborg sø. I forbindelse med et for 10 år siden gennemført landvindingsarbejde omfattende kunstig afvanding af Søborg sø ved Gilleleje, et areal på 300 ha, blev der anlagt en landkanal langs den ene side af søen.

I dagene efter det store snefald og regnvejr med tordenvejr først i februar 1958 gik landkanalen på grund af sne- og isansamlinger over et dige, der er oplagt langs kanalen ind mod søen ved Ørbakke. Pumperne, der udpumper vandet fra Søborg sø, kunne ikke klare de ekstra vandmængder, der fra landkanalen gennem digebruddet strømmede til søen, hvorfor de laveste arealer i søen gik under vand en ugestid.

Gammelgaard sø. Arbejdet med kunstig afvanding af Gammelgaard sø, der ligger ca. 20 km vest for Aarhus, er afsluttet i 1956, men har stået på siden 1940. Vandstanden i området steg ved tøjbruddet til den højde, som var beregnet ved en afstrømning på 100 l/sek./km², men digeanlæggene langs en landkanal havde sat sig så meget (ca. 50 cm), at området blev oversvømmet. Vandstanden sank i løbet af få timer, således at udpumpningen straks kunne påbegyndes. Skaderne som følge af oversvømmelserne var ubetydelige.

Kjærsholm. Den kunstige afvanding i forbindelse med en inddigning af et ca. 5 ha stort areal ved Kjærsholm ca. 8 km s. ø. for Skanderborg blev afsluttet som landvindingsarbejde i efteråret 1957; men diget havde på en kortere strækning sat sig 35 cm i tiden efter arbejdets udførelse, hvilket var medvirkende til, at diget blev gennembrudt på en ca. 6 m lang strækning. Hullet kunne dog lukkes med sandsække, og skaderne som følge af oversvømmelserne var iøvrigt ubetydelige. Diget må forhøjes på en ca. 200 m lang strækning, idet sætningerne har vist sig større end beregnet.

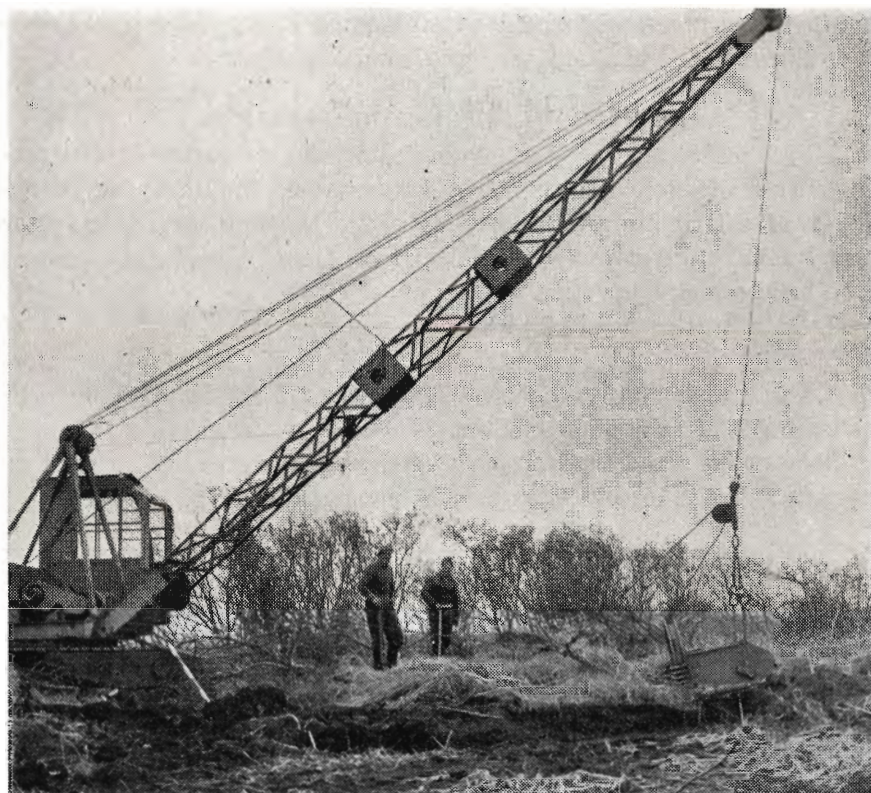
Vestersø. I 1956 fuldførtes efter landvindingsloven kunstig afvanding af den 90 ha store Vestersø ved ca. 300 ha vandlidende randarealer beliggende 6 km n. v. for Lemvig. Herved blev der sat et i hvert fald foreløbigt punktum for en snart 100 år gammel afvandingssag. Ved tøjbruddet skete der to mindre brud på landkanaldiget forårsaget ved, at landkanalen var fyldt med is og sne, da tøjbruddet kom. Søen var oversvømmet 1—2 uger af ferskvand.

Karstoft å. Ved Skærlund ca. 7 km s. v. for Brande er f. t. Karstoft å under regulering som landvindingsarbejde. På grund af den store tøjbrudsafstrømning i forbindelse med en midlertidig opstemning ved et styrt for at tilbageholde sand fra et reguleringsarbejde ovenfor, blev styrtet delvis ødelagt og måtte reableres.

Hover å. Reguleringen af Hover å 20 km n. ø. for Ringkøbing med tilløbene Randbæk og Feldbæk, der blev gennemført som landvindingsarbejde og afsluttet først i 1957, medførte bygning af over 50 styrt. Nogle af disse, specielt i Hover å, hvis opland er ca. 3500 ha, blev under tøjbruddet en del beskadiget, idet skråningerne langs styrtlejet endnu ikke var groet tilstrækkeligt sammen. Herved bortroderedes materiale med den virkning, at bunden i enkelte af styrtlejerne blev delvis skyllet væk. Ved 2 af styrtene var erosionen så stærk, at vandet fandt vej bag om styrtspunsvæggen. Selve spunsvæggene tog dog ingen skade.

Tim enge. Indenfor landvindingslaget Tim enge ca. 15 km nord for Ringkøbing skete der 2 gennembrud på landkanaldigerne. Det ene skyldtes formentlig, at diget var gennemhullet af rotter og lign., idet overskylning ikke kan have fundet sted, da højvandet stod væsentligt under digekronen. Det andet skyldtes en ganske lokal sætning af et dige, og dette bevirkede, at en del af Grøn-kjærområdet blev oversvømmet en kortere tid.

Resen kær. I Resen kær ca. 8 km n. v. for Struer, hvor et landvindingsarbejde er under udførelse, blev et ikke færdigreguleret dige langs den forlagte Resen bæk gennembrudt på en 5 m lang strækning. Hullet blev dog hurtigt og let



Fra Resen kær ved Struer: Buskvækst og tørvebalker ryddes med grab, efter at en ny afvandingskanal er gennemført.

stoppet og vandet pumpet ud i løbet af nogle dage af den allerede etablerede pumpestation.

KUNSTVANDINGSANLÆG.

Arbejdet med sådanne anlæg har i 1957 ikke været af større omfang; men der er i den sidste tid indgået en del anmodninger på Sjælland om bistand med projektering, hvilket hænger sammen med, at der nu er åbnet mulighed for tilskud og lån efter grundforbedringsloven til de dele af vandingsanlæg, der nedgraves i jorden eller på anden måde bringes i varig fast forbindelse med ejendommen.

Ved projektering af kunstvandingsanlæg er problemet først og fremmest at få fastslået, at der på lovlige vis er vand til rådighed.

Dette kan være en tung vej at betræde, især når vandet skal tages fra borer. Hertil udkræves nemlig vandindvindingsret i henhold til lov af 31. marts 1926 om vandforsyningsanlæg, en lovgivning der iøvrigt er under revision for tiden. Og nye opgaver melder sig i henseende til klarlæggelse af, hvorledes pumpningen kan antages

at påvirke grundvandsforholdene tilligemed spørgsmålet om, hvorledes skader, der eventuelt vil opstå, skal afhjælpes.

DE HYDROMETRISKE UNDERSØGELSER.

Disse undersøgelser har til hovedformål at klarlægge afstrømningsforholdene i Danmark ud fra systematiske målinger og beregninger af afstrømningsforløbet i naturlige vandløb og rørledninger samt fra kunstigt afvandede arealer; men tjener desuden til løsning af en række andre opgaver.

I de naturlige vandløb foretages notering eller registrering af vandstande ved ialt 82 målestationer. Ved 66 af disse foretages foruden vandstandsmåling regelmæssige målinger af vandføringen til bestemmelse af relationen mellem vandstand og vandføring.

Til særlige vandstandsobservationer ved kysterne og i fjorde er desuden anbragt 16 selvregistrerende vandstandsmålere.

Vejrliget var selv i årets første måneder gunstigt for markarbejdet, og der er i årets løb ved de permanente målestationer foretaget ialt 423 tilsynsbesøg, ved 326 af disse blev der foretaget vandføringsmålinger.

For specielle undersøgelser vedrørende landvindingsarbejder under projektering m. v. er der i årets løb oprettet 11 nye målestationer for vandstandsobservationer, nemlig 1 ved Jegindø, 2 i Skibsted fjord, henholdsvis ved Smerup og Sinderup Vejle, 1 station i Skjern å ved Borriskrog, 1 i Omme å ved Sønderskov i forbindelse med det store Skjernå projekt og 2 stationer ved Norsminde.

Desuden var der til undersøgelse af vandstandsforholdene i Stevns å i tiden fra februar til juni måned oprettet 4 midlertidige målestationer, hvoraf 2 ved slusen for Stevns å, 1 i Køge bugt og 1 i åen ved Strøby.

Af særlige hydrologiske opgaver skal kort nævnes undersøgelser i Gravlevdalen i oplandet til Lindenberg å i forbindelse med 2 landvæsenskommissionssager. Disse undersøgelser blev påbegyndt i januar måned 1957 og omfatter målinger af tilstrømmende vand fra kildevæld og fra artesiske borer for vandets anvendelse i ørreddamme samt pejlinger i 9 drikkevandsbrønde m. m., og pejlinger i en nærliggende landsbys vandværksboring. I to derliggende interesserede anlæg er der i årets løb foretaget 22 tilsynsbesøg og 40 vandføringsmålinger m. m. Undersøgelserne går ud på klarlæggelse af, hvorvidt nogle nye borer griber ind i nærliggende anlægs vandforsyning (dambrug, vandværk, drikkevandsbrønde og lign.).

Grundforbedringsarbejderne.

Under denne del af virksomheden falder først og fremmest de mangfoldige dræningsarbejder spredt over hele landet. Omfanget af disse særdeles værdifulde arbejder er faldet noget i forhold til de foregående år, idet der er fuldført arbejder med et interesseret areal på ca. 8000 ha og en bekostning på 14 mill. kr., mod de sidste 2 år henholdsvis ca. 9200 ha og 14,1



Årligt forbrug af nåletræ:

30 000 rm brænde

12 000 rm kasetræ

5 000 m³ tømmer

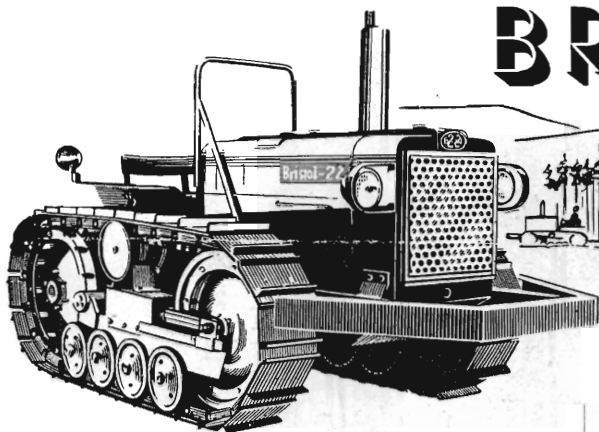
NOVOPAN TRÆINDUSTRI

Pindstrup - Telefon 13*

— lille men sejt er

MODEL

BRISTOL 25



Den
bedst egnede
traktor
for
skovbrugene

BRISTOL 25 den ideelle traktor for skovbruget - leveres i flere forskellige bredder.

Hedeselskabet anvender nu 12 Bristol traktorer.

Leveres nu med angledozer og læsseskovl

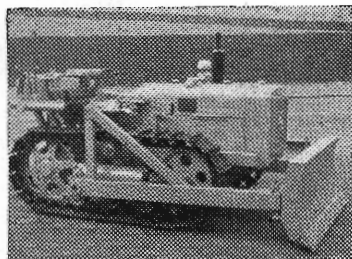
Forlang tilbud!

V. H. LANGEBÆK & SØN . Civilingeniører

Trondhjemsgade 9 . København Ø . Telf. Tria 5400

Filial: Horsens . Telf. Horsens 22463

Fabrik og lager: Ballerup, telf. 970990



Bemærk!

BRISTOL 25 med ANGLEDØZER



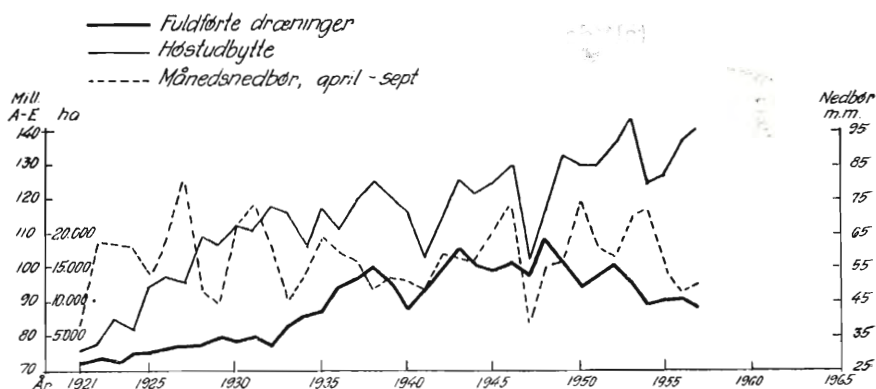
Mere end 180

afvandsingsanlæg

er leveret til afvanding af
over 150.000 hektarer.

MYHRWOLD & RASMUSSEN

Kobbelvænget 74 . København, Brønshøj



Grafisk fremstilling af Danmarks høstudbytte i mill. a. e. 1921—57, gennemsnitlig månedsnedbør i april—september 1921—57, og mose- og engafdelingens dræningsvirksomhed. Det vil ses, at dræningsvirksomheden i det væsentligste følger kurven for høstudbyttet. Forsåvidt angår nedbørskurven fremgår det, at dræningsvirksomheden er forskudt til højre for denne, hvilket vil sige, at et vådt år normalt giver forøget dræningsvirksomhed 1 à 2 år senere.

mill. kr. og 10.300 ha og 16,9 mill. kr. Derudover gennemføres der med lån og/eller tilskud i henhold til grundforbedringslovens bestemmelser et ikke uvæsentligt antal reguleringer af mindre vandløb, fælles rørledninger og kultiveringsarbejder. Disse arbejder har i 1957 haft et interesseret areal på ca. 5300 ha og en bekostning på 7,5 mill. kr.

ARBEJDSFORHOLD OG PRISER.

Til trods for, at landbrugsproduktionen i 1957 blev den næststørste i landets historie, blev det økonomiske resultat ikke tilfredsstillende for landbrugets udøvere, fordi priserne på de fremstillede produkter svigtede, og den førnævnte nedgang i Hedeselskabets arbejder må antages at have sin årsag heri.

Den af landbrugsministeriet udarbejdede statistik for hele landet over, hvor store arealer, der er drænet med lån og/eller tilskud viser nedadgående tendens, idet tallene siden 1948 ser således ud:

1948.....	31.787 ha	8,5 mill. arbejdstimer
1949.....	30.610 »	7,2 » »
1950.....	20.069 »	4,5 » »
—		
1953.....	22.521 »	4,8 » »
1954.....	15.034 »	3,3 » »
1955.....	12.278 »	2,4 » »
1956.....	14.842 »	3,3 » »

Selvom der i de senere år er drænet en del arealer uden tilskud, så angiver disse tal den overvejende del af de udførte dræningsarbejder.

Denne udvikling er beklagelig, fordi der stadig er betydelige arealer, der på grund af manglende dræning giver et for lille udbytte, og fordi grundforbedringsarbejderne er en nødvendig del af beskæftigelsen i landdistrikterne, når den fornødne arbejdskraft skal være til stede på de tidspunkter, hvor landbrugsbedrifterne har stærkt brug for den. Hvor meget den nye grundforbedringslov med dens forøgede tilskud og lånemuligheder har betydet for igangsættelse af flere grundforbedringsarbejder, er vanskeligt at bedømme, men at den har virket ansprende, er vist hævet over enhver tvivl.

Prisen for dræning af en ha har i 1957 for de af Hedeselskabet fuldførte dræningsarbejder været 1756 kr. mod 1636 kr., 1565 kr., 1530 kr., 1570 kr. og 1435 kr. i de fem foregående år. Indekstallet for landbrugsprodukter har i 1957 været 334 mod 373 året før, således at det også relativt har været væsentlig dyrere at dræne en ha i 1957 end året forud.

DRÆNING AF VANSKELIGE AREALER.

I de senere år har forskningsvirksomheden undersøgt et ret betydeligt antal dræningsanlæg, der ikke fungerede på en sådan måde, at de opfyldte de krav om en god og effektiv afvanding, der oprindeligt blev stillet til dem.

Undersøgelserne har omfattet såvel ældre som nyere anlæg, de har været spredt ud over størstedelen af landet, og de har følgelig været at finde på jordtyper af varierende beskaffenhed.

Flere af de problemer, der er blevet afdækket under disse undersøgelser, er allerede taget op til nærmere forsøgsmæssig behandling. Undersøgelserne har iøvrigt bekræftet, at der kan være adskillige og forskelligartede årsager til, at et dræningsanlæg ikke virker tilfredsstillende.

Udfældning af okker såvel inde i ledningerne som i rørens stødfuger er en meget almindelig årsag til, at et drænanlæg ikke fungerer efter hensigten, specielt på tørve- og dyndjorder er dette problem velkendt og frygtet. Forskningsvirksomheden har anlagt flere forsøg for om muligt at finde frem til et egnet materiale, der kan hindre udfældningen af okker i drænledningerne, men de hidtil opnåede resultater er ikke opmuntrende. Der er planer om at udvide dette forsøgsarbejde og herunder at angribe problemet ad andre og nye veje; men indtil videre er situationen den, at der ikke kan anvises midler eller metoder, der kan forhindre okkerudfældningen. Be-

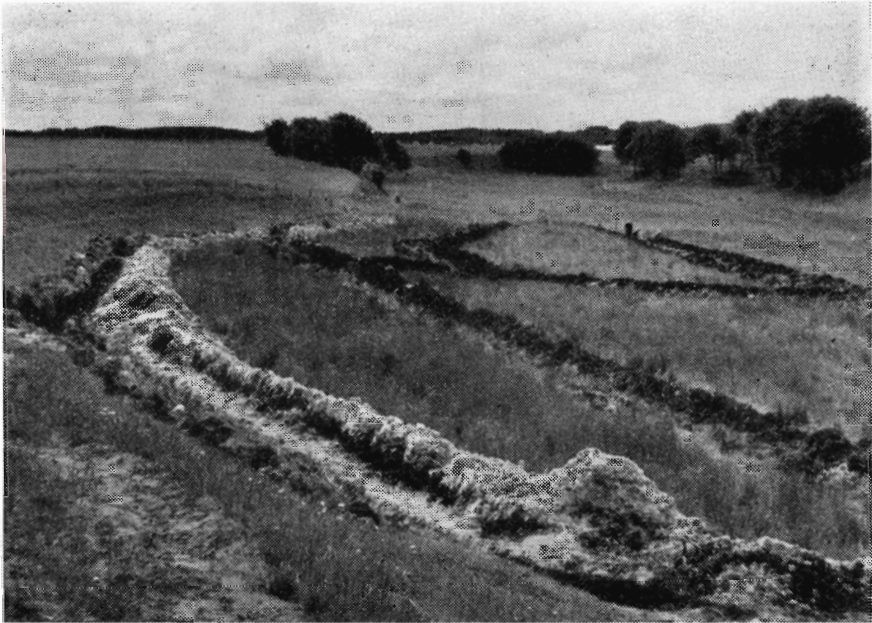


Afvandingskanalen er ført frem til en af de store tørvegrave i Resen kær ved Struer, og tørvegravens vandmængde er lukket ud i kanalen. Det tog knap 3 dage at tømme tørvegravene. Faldet var godt 2 m.

stræbelserne må derfor rettes mod at planlægge drænsystemerne således, at der forholdvis nemt kan foretages en mekanisk rensning af ledningerne. Men selv hvor en sådan rensning kan foretages, ses i adskillige tilfælde, at dette kun resulterer i en beskedent forbedring af drænvirkningen. Forholdet er nemlig det, at denne udfældning af jernforbindelser også kan finde sted i stødfugerne med det resultat, at vandindstrømningen helt forhindres. I sådanne, heldigvis mere sjældne tilfælde, har det hidtil været nødvendigt at omlægge ledningerne. Måske kan sådanne tilkittede stødfuger renses ved at sætte trykluft på ledningerne, men spørgsmålet er endnu ikke nærmere undersøgt.

Den mest almindelige årsag til, at et drænanlæg ikke virker efter hensigten, må søges i det forhold, at der under visse arealer findes forekomster af trykvand (artesiske vand).

Hvor dette er tilfældet, vil den almindelige, systematiske dræningsmetode så godt som altid vise sig utilstrækkelig. Denne metode



Trykvandsdræning i en smal ådal. Ind mod bakkefoden er nedlagt en dyb, afskærende drænledning. Ledningerne inde på arealet skal fungere både som drænledninger og som afløbsledninger for nedspulede trykvandsbrønde.

er baseret på at afdræne det vand, der falder på arealet som nedbør og at sænke grundvandspejlet. På trykvandsarealerne strømmer vandet lodret op mod jordoverfladen fra de dybereliggende jordlag.

I sådanne tilfælde er problemstillingen derfor ganske speciel, og hvis ikke trykvandet kan påvises som kilder på jordoverfladen, vil den projekterende dræntekniker nemt kunne fejlvurdere et sådant areal.

Afvandingsproblemerne på trykvandsarealer har i adskillige år indtaget en vigtig plads på forskningsvirksomhedens arbejdsprogram.

Ikke alene har bestræbelserne været rettet imod at udvikle en undersøgelsesmetode, der i væsentlig grad skulle reducere risikoen for en fejlvurdering af arealets afvandingsmuligheder, men i fortsættelse heraf har også de arbejdstekniske problemer i forbindelse med gennemførelsen af en såkaldt trykvandsdræning været genstand for omfattende undersøgelser.

Spredt ud over hele landet er der foretaget et betydeligt antal udvidede dræntekniske undersøgelser af trykvandsarealer og på grundlag af disse undersøgelser er der gennemført en række vellykkede trykvandsdræninger.

Det må formodes, at en betydelig del af de arealer, der endnu ikke er detailafvandede, må henregnes til de såkaldte vanskelige

arealer. Gennem ret omfattende dræntekniske undersøgelser og forsøg søger forskningsvirksomheden at afdække problemerne vedrørende disse arealers afvanding.

Som eksempel på dræning af et trykvandsareal beskrives nedenfor:

AFVANDING CONTRA FISKERI.

I sidste årsberetning omtaltes et landvindingsarbejde ved Varde, hvor der under arbejdets udførelse skete det uheld, at nogle tørvebalker brød sammen, og en hurtig tømning af nogle gamle tørvegrave dræbte fiskene i et nedenforliggende dambrug. Foranlediget heraf anlagde dambrugeren sag mod den projekterende (Hedeselskabet), lodsejerudvalget, entreprenøren og landbrugsministeriet.

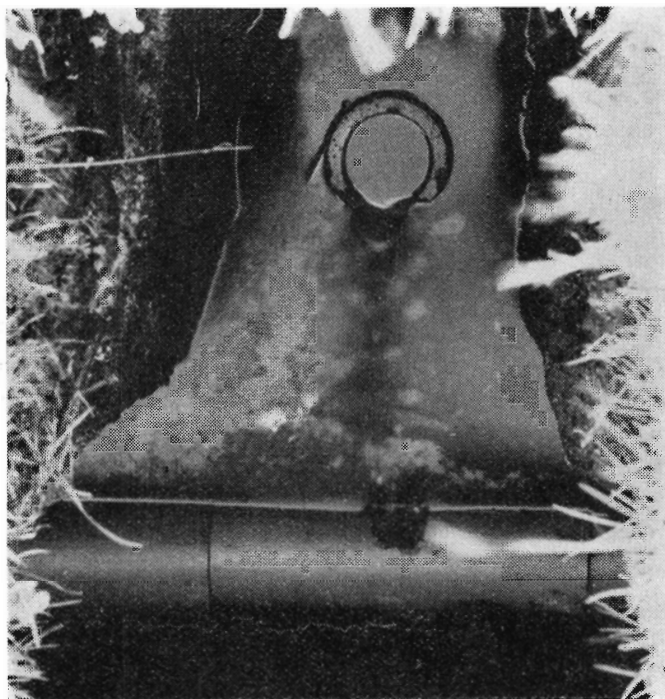
Efter en omfattende vidneafhøring hævdede dambrugeren sagen forsåvidt angår Hedeselskabet, lodsejerudvalget og entreprenøren. Vestre Landsret har nu afsagt dom i sagen, gående ud på, at landbrugsministeriet — som den egentlige arbejdsherre i landvindingssagen — pålægges at betale 30.000 kr. med 5 % renter fra 14. januar 1956 samt 3500 kr. i sagsomkostninger.

Ved vandløbslovens behandling i folketinget udtalte landbrugsministeren:

»Jeg skal særlig fremhæve, at der, såfremt der inden for en afstand af 6 km oven for et registreret dambrug foretages drænings- og udgrøftningsarbejde, skal der gives ejer eller bruger af det pågældende dambrug underretning om, hvornår arbejdet påbegyndes. Ved afgivelse af denne meddelelse må man regne med, at den eller de, der iværksætter afvandingsforanstaltningen, har opfyldt enhver forpligtelse overfor dambrугets ejer, således at man undgår erstatningskrav for eventuel skade på fiskebestanden.«

I dommen tages der først afstand fra forskellige nedlagte påstande om arbejdets ulovlige igangsættelse m. v. og derefter hedder det:

»Det kan imidlertid ikke antages, at bestemmelsen i vandløbslovens § 2 er til hinder for, at sagsøgeren kan påberåbe sig de almindelige erstatningsregler som grundlag for et krav på erstatning for skadegørende handlinger som de i denne sag foreliggende, og selv om det må antages at have været hensigten med bestemmelsen i vandløbslovens § 49, stk. 3, at afskære dambrugsejerne fra at kræve erstatning for tab på fiskeribestanden forårsaget af skadeligt vand, der hidrører fra afvandingsforanstaltninger, findes den omstændighed,



Færdig boring i et vanskeligt trykvandsareal ved »Frijsendal« set fra oven; der mangler dog endnu forbindelsen til drænledningen.

at sagsøgeren kort før påbegyndelsen af reguleringsarbejdet, der skulle strække sig over 3 år, har fået meddelelse herom, ikke at afskære ham fra at få erstatning for skade voldt ved sådanne ekstraordinære begivenheder, som sammenbruddet af de to jordvolde med de deraf følgende flodbølger af giftigt vand, hvilke hverken kunne forudses af sagsøgeren eller hindres ved modforanstaltninger fra hans side.«

Det kunne de heller ikke af sagsøgte, men alligevel dømmer landsretten ministeriet for, at entreprenøren ikke er tilstrækkeligt instrueret, samt for, at der ikke er truffet sikkerhedsforanstaltninger til imødegåelse af risikoen.

Denne dom er uforståelig for dem, der i praksis arbejder med afvandingsforanstaltninger, idet arbejdet er gennemført på normal og forsvarlig måde.

Selvom lovens bestemmelser ikke er underkendt — jvf. den citerede udtalelse af ministeren —, så kan denne dom meget vel få afgørende betydning for gennemførelsen af fornuftige landvindingsarbejder, idet der ikke er noget at sige til, hvis landbrugsministeriet bliver ængstelig, når der findes dambrug i nærheden. Dette bliver

hyppigere og hyppigere tilfældet, idet der nu findes ca. 450 dambrug her i landet, og antallet vokser stadig.

Sagen kan også volde andre end landbrugsministeriet kvaler, nemlig den enkelte landmand.

Formålet med de større landvindingsarbejders gennemførelse er jo at åbne mulighed for en efterfølgende detailafvandning og kultivering. Især ved detailafvandning kan der frigøres vædsker (jernforbindelser, svovlsyre) i jorden, som kan være skadelige for fiskene i dambrugene.

Selvom landsretten i dommen udtaler, »at det må antages at have været hensigten med bestemmelsen i vandløbslovens § 49, stk. 3, at afskære dambrugsejerne fra at kræve erstatning for tab på fiskebestanden forårsaget af skadeligt vand, der hidrører fra afvandingsforanstaltninger«, så må den enkelte landmand gå i stadig frygt for, at han ved en retssag bliver dømt for uforsvarlig gennemførelse af arbejdet.

Da vandløbsloven i sin tid blev behandlet på rigsdagen, udtaltes det i landstingets betænkning: »Udvalget er enigt med ministeren i, at ændringerne i §§ 3 og 5 sammenholdt må forstås således, at de i sidstnævnte paragraf, stk. 1, 3die linie, nævnte vædsker er kemiske eller organiske vædsker, der kan tænkes at forgifte eller forurene vandet i vandløbene, medens de ved afvandingsarbejder forekommende, fra selve jordbunden stammende okker- eller jernholdige udsondringer er omfattet af tilføjelsen til § 3, stk. 1.« Denne tilføjelse er bestemmelsen om de 6 km (senere flyttet til § 49, stk. 3), og samtidig blev bestemmelsen om, at arbejdet skulle gennemføres »under iagttagelse af rimelige sikkerhedsforanstaltninger « slettet.

Ingen kan vel få ret til at gennemføre et arbejde på u f o r s v a r l i g måde, men det er helt afgørende for landmændenes dispositioner i landvindingsområderne at få fastslået, at de ikke bliver erstatningspligtige, når deres dræningsarbejder udføres på normal måde, sådan som de nu har været gennemført her i landet i mere end 100 år.

Ovennævnte sag er ikke den eneste, der i det sidste år har veriseret for domstolene, bl. a. er forstander Dons Christensen, Ladelund, ved Vestre Landsret bleven dømt bl. a. til at udrede erstatning for fiskedrab, der påstås at have som årsag, udledning af ensilagesaft. Denne dom er nu appelleret til højesteret, og landbruget afventer i spænding udfaldet af denne sag, hvor der ikke er sket skade på den naturlige fiskebestand, men alene på den sammenhobning af fisk, der finder sted i ørreddammene.

Hedeselskabet har i enkelte tilfælde selv projekteret dambrug. Dette er ofte sket, hvor landmændene har forlangt af dambrugerne, at Hedeselskabet skulle være projekterende, så der straks kunne

tages fornødne hensyn til landbrugets interesser. Dette er i og for sig en fornuftig ordning, men da den har givet anledning til misforståelser, har Hedeselskabets bestyrelse besluttet, at selskabet ikke fremefter påtager sig projektering af dambrug.

TALMÆSSIGE OVERSIGTER

VEDRØRENDE KULTURTEKNISK AFDELING OG MOSE- OG ENGAFDELINGEN.

Det vil af de talmæssige oversigter fremgå, at Hedeselskabet i 1957 har arbejdet med grundforbedrings- og landvindingsarbejder, der var færdigprojekteret, under udførelse eller som i årets løb blev fuldført i et antal af

*ca. 7191 med et interesseret areal på ca. 98.330 ha og med en
bekostning på ca. 202 mill. kr., og deraf er ca. 3048 arbejder, om-
fattende ca. 23.658 ha med en bekostning på ca. 36 mill. kr.,
i årets løb fuldførte.*

Arbejdet fordeler sig iøvrigt således mellem afdelingerne:

Kulturteknisk afdeling. I 1957 har afdelingen ligesom i de foregående år hovedsagelig beskæftiget sig med landvindingsarbejder såsom vandløbsreguleringer, kunstige afvandinger, inddigningsanlæg og lign., men også med spildvandsanlæg for landsbyer, foruden arbejdet med de hydrometriske undersøgelser.

Omfanget af afdelingens arbejdsopgaver, fraregnet de hydrometriske undersøgelser, kan belyses af nedenstående sammenligning i de sidste 6 år. I dette tidsrum har antallet af arbejdende sager været:

1952 ialt	1018.	Når dræningssager	fraregnes	421
1953	» 457.	»	»	457
1954	» 443.	»	»	443
1955	» 465.	»	»	465
1956	» 475.	»	»	475
1957	» 431.	»	»	431

Summerer man henholdsvis interesseret areal og bekostning for de sager, der har været arbejdet med i årets løb — herunder a) fuldførte arbejder, b) arbejder under udførelse, c) sager på beredskabsliste, d) sager for landvindingsudvalg, vandløbsret o. lign. samt e) færdigprojekterede sager, der har været forhandlet i årets løb —, får man følgende sammenligning:

1952.....	44.177 ha	72.113.407 kr.	Personale (gennemsnit)	71
1953.....	44.451 »	86.292.018 »	»	69
1954.....	45.033 »	88.369.383 »	»	61
1955.....	51.577 »	111.649.311 »	»	67
1956.....	58.210 »	114.759.060 »	»	68
1957.....	48.233 »	111.152.800 »	»	69

Nyttig, nem og fiks er

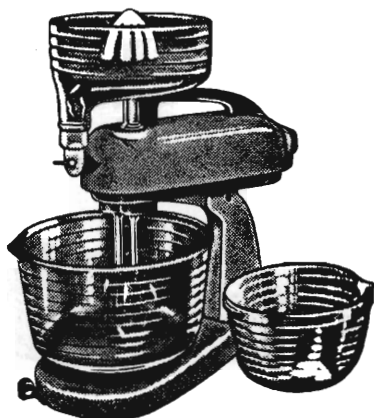
Ballerup **JUNIOR MIXER**

— en STOR hjælp i det LILLE køkken

Standardudstyr: **kr. 350,—**

Ekstratilbehør: Kødhakker - Ælteapparat
Råkostapparat - Kaffemølle
Boresæt - Polerskive
Skobørste - Cocktailmixer

JUNIOR MIXER ælter, rører, pisker, moser,
hakker, river, snitter, maler kaffe m. m.



— og glem ikke

MASTER MIXER

Maskinen for ethvert køkken - selv det STØRSTE!

EKSTRA KRAFTIG MOTOR!

Standardudstyr, incl. kødhakker og frugtpresser

kr. 695,- med melaminskål

kr. 745,- med rustfri stålskål

Forhandles overalt — forlang brochure

Fabr.: **Helmuth A. Jensen**

København F. — Telefon Godthåb 9888



DEN RETTE REAKTION ER AFHÆNGIG AF JORDTYPE OG SÆDSKIFTE

RT	HØI-MØSE	LAV-MØSE	SORT SANDJORD	LET SANDJORD	MILDRIG SANDJORD	MEGET GOD SANDJORD	LET LERJORD	SVÆR LERJORD
75								
70								
65								
60								
55								
50								

*De hvide felter angiver bedste reaktionsmåte.
Jordens kalktilstand må vedligeholdes,
og hertil er 3-5 tons kulsvær kalk pr. ha
i omdriften nødvendig.*

DANSK ANDELS GØDNINGSFORRETNING

JORDENS KALKNING

bør planlægges nøje efter samråd med planteavlskon-sulenten.

Kalk er grundlaget for jor-dens frugtbarhed, og derfor bør jorden kalkes i tide.

Kalktrangen kan afhjælpes ved tilførsel af jordbrugskalk fra DAGs kalklejer i **Aggersundved** Løgstør og **Lysbjerg** ved Allindelille i Midtsjælland.

Bestilling på kalk kan ske gennem den lokale planteavlskon-sulent eller ved henvendelse direkte til kalkværkerne, telf. **Løgstør 242** og **Allindelille 85**.

DANSK ANDELS GØDNINGSFORRETNING



„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.

Mejeriernes og Landbrugets ULYKKEFORSIKRING

Telefon Minerva 360
Gensidigt selskab

*
Ansvarsforsikring



Vester Farimagsgade 19
København V.

*
Automobilforsikring

Varde Bank

Esbjerg afdeling

Kongensgade 62
og fiskerihavnen

Børnelammelses- og ulykkesforsikring

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

PALUDANS PLANTESKOLE A/S KLARSKOV

Skovplanter, hæk- og
hegnplanter, allétræer

Forlang prisliste
TELEFON KLARSKOV 9

Røde drænrør

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

A/S **Gammelgaard
Teglværk**
Telefon 187 - Skive

H. Theut

VIBORG - Tlf. 1559 . 1560

Brunkul - Mergel - Kalk

Midtjydsk Brunkul Industri
Tlf. Kølkeer 28 x

Katrinebjerg Teglværk
Tlf. Hejnsvig 17

Mursten - Drænrør

Røde DRÆNRØR

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

"Sofienlund"
TEGLVÆRK

Telefon 10 Ulstrup

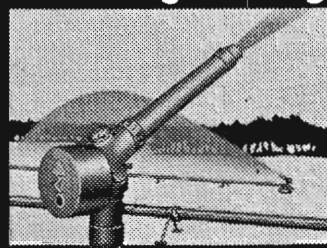
Viborg Andels-

Svineslagteri

vore udsalg bring. i erindring

Tlf. 137 og 779

Vandingsanlæg



C.H. CLAUSEN
BROAGER TLF. 269

Skive Cementstøberi

KNUD ØSTERGAARD
Telefon 921

NORMRØR

med garantimærket Δ
Imprægnering
Brøndrør

Herning Hede- & Discontobank

10—12½, 14½—17
Telefon 5 . 273 . 720



RØTTER
eller
MUS?

RATIN_s

PRÆPARATER

RATIN, Virginiavej 7, Kbhvn. F. Tlf. 60. *9880

CLOC

Liqueur
Gin
Whisky

Oversigt for kulturteknisk afdeling for året 1957.

	Antal sager	Interesse- ret areal ha	Bekost- ning kr.	Antal sager	Interesse- ret areal ha	Bekost- ning kr.
<i>I. Fuldførte arbejder:</i>						
A. Vandløbsreguleringer	14	2548	4.636.000			
B. Kunstige afvandinger	15	5072	5.185.600			
C. Rørledninger	3	62	68.700			
E. Inddigningsarbejder	1	280	315.000			
F. Spildevandsledninger	7		723.000			
H. Forskellige arbejder	4		292.500	44	7.962	11.220.800
<i>II. Arbejder under udførelse</i>				61	17.120	35.377.000
<i>III. Sager optaget på beredskabsliste</i>				4	294	571.000
<i>IV. Sager for landvindingsudvalg, vandløbsret og lignende:</i>						
A. Løbende ved årets udgang				71	11.519	23.455.000
B. Henlagt i årets løb				2	19	108.000
<i>V. Sager, til hvilke projekt er udarbejdet:</i>						
A. Udarbejdet tidligere og løbende ved årets udgang	15	6.192	28.532.000			
B. Udarbejdet tidligere og henlagt i årets løb	8	885	1.633.000			
C. Udarbejdet i årets løb og løbende ved årets udgang	14	362	1.722.000			
D. Udarbejdet i årets løb og henlagt	9	656	2.447.000			
E. Skitseprojekter, løbende ved årets udgang	2	2.960	5.240.000			
F. Skitseprojekter henlagt i årets løb	3	264	847.000	51	11.319	40.421.000
<i>VI. Sager under projektering</i>				37		
<i>VII. Ikke forundersøgte sager</i>				24		
<i>VIII. Sager af forskellig art</i>				122		
<i>IX. Henlagte sager, hvortil der ikke har været udarbejdet projekt</i>				15		
Ialt				431	48.233	111.152.800

Mose- og engafdelingen. Af efterfølgende oversigt for året 1957 vil det samlede arbejdes fordeling fremgå. For de ikke afsluttede sagers vedkommende gengiver oversigten den enkelte sags stilling pr. 31. december 1957.

Til oversigten skal iøvrigt anføres:

Af de afsluttede sager har der ved 12 af disse med et interesseret areal på 148,2 ha og en bekostning på 104.139 kr. kun været ført tilsyn, idet projekterne er udarbejdede af andre.

Gruppe IV omfatter færdigprojekterede arbejder, hvor der ved årets udgang endnu ikke var taget stilling til, om arbejdet skulle igangsættes eller henlægges. I tilslutning til omstående tal skal oplyses, at antallet af de i 1957 projekterede arbejder er 3024 med et interesseret areal på ca. 14.556 ha og en overslagssum på ca. 30.000.000 kr.

Oversigt over året 1957.

	Antal sager	Interesseret areal ha	Bekostning kr.	Antal sager	Interesseret areal ha	Bekostning kr.
1. Fuldførte arbejder:						
A. Vandløbsreguleringer	188	6.483,5	8.494.628			
B. Dræninger	2206	7.952,6	13.960.353			
C. Opdyrkninger	107	714,4	717.109			
D. Merglings- og kalk- ningssager	38	339,4	48.785			
E. Forskelligt	338	206,4	523.913			
F. Byggesager	127	—	1.042.630	3004	15696	24.787.418
II. Arbejder under udførelse				1097	11940	21.236.148
III. Sager for kommissioner m. m.				195	7500	16.076.463
IV. Sager til hvilke projekt er udarbejdet (arbejdet ikke påbegyndt)						
A. Projekteret i 1957 . . .	1410	7.558	15.776.013			
B. Projekteret tidligere . .	263	3.016	4.832.492	1673	10574	20.608.505
V. Henlagte sager				989	4387	8.408.248
VI. Sager under projektering				505		
VII. Sager, der er forundersøgt eller besigtiget, og sager af forskellig art				448		
VIII. Sager, der er henlagt uden projekt ell. udgået				41		
Ialt				7952	50097	91.116.782

Arbejdets fordeling på de enkelte kontorer under mose- og engafdelingen.

Disirikt nr.	Opdyrkninger m. m.		Dræningsplaner m. m.		Dræningsplaner m. m. afsluttet		Dræningsplaner m. m. henlagt		Vandløbsreguleringer m. m.		Vandløbsreguleringer m. m. afsluttet		Vandløbsreguleringer m. m. henlagt		Forskellig art	
	Antal	Areal ha	Antal	Areal ha	Antal	Areal ha	Antal	Areal ha	Antal	Areal ha	Antal	Areal ha	Antal	Areal ha	Antal	Areal ha
I.	11	74	239	1122	79	268	33	70	44	3128	11	1257	7	581	23	1
II.	11	94	468	1089	177	412	68	193	43	1011	11	232	3	48	29	1
III.	94	682	543	1744	220	813	69	210	54	1688	10	220	9	69	30	—
IV.	108	854	724	2289	255	951	97	246	99	3799	25	858	6	96	45	—
V.	19	302	422	1254	138	376	64	161	77	947	18	189	7	121	47	6
VI.	—	—	349	2177	126	600	41	174	33	656	7	99	2	6	46	4
VII.	52	105	329	914	141	376	35	75	56	1049	11	257	1	9	37	26
VIII.	1	3	298	700	113	245	45	117	20	1269	5	114	1	0	105	89
IX.	—	—	517	1179	155	439	70	132	56	3910	7	1167	2	10	67	12
X.	3	33	236	1201	88	377	35	173	53	3514	13	1045	12	266	36	116
XI.	8	116	386	896	136	373	65	169	83	2803	23	350	4	46	40	1
XII.	—	—	465	2778	194	898	77	605	44	369	13	153	9	55	289	1
XIII.	7	29	401	1499	204	893	65	188	38	799	16	383	2	9	56	233
XIV.	—	—	163	582	65	192	29	86	28	291	9	69	3	50	32	7
XV.	5	25	307	2026	106	686	49	285	51	501	9	89	2	7	17	3
XVI.	—	—	51	113	—	—	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—

Ved begyndelsen af 1957 henlå der 897 anmodninger, hvor projekterne endnu ikke var udarbejdede. I årets løb indgik 3083 anmodninger, medens 3171 anmodninger blev ekspederet eller annulleret, således at der ved udgangen af 1957 fandtes 809 anmodninger, hvor projekterne endnu ikke var udarbejdede.

Af byggesager er der arbejdet med 320 (medtaget i oversigten under de forskellige grupper).

Arbejdets fordeling på de enkelte kontorer fremgår af omstående oversigt.

I oversigten over arbejdets fordeling på kontorerne er under opdyrknin-
ger m. v. medtaget opdyrkningsplaner, merglings- og kalkningsarbejder samt skriftlige vejledninger herom, uanset om arbejdet er fuldført, under udførelse eller projekteret.

Under dræningsplaner m. m. findes i det væsentligste kun dræningspla-
ner; dog er enkelte sager omfattende både dræning og kultivering henregnet herunder.

Vandløbsreguleringer m. m. omfatter i det væsentligste kun vandløbs-
reguleringer og større rørledninger; dog er enkelte sager, der omfatter både hovedafvandning, detailafvandning og kultivering medtaget her.

Forskellig art omfatter moseundersøgelser, planeringsarbejder og en-
kelte sager, der ikke naturligt henhører under nogle af de andre grupper.

Mergel- og kalkvirksomheden.

I skrivelse af 2. maj 1957 modtog Hedeselskabet fra landbrugs-
ministeriet meddelelse om, at bevillingen til lettelse af transport af
mergel og jordbrugskalk på finansloven for finansåret 1957—58 var
opført med 0.

Siden er der gentagne gange af Hedeselskabet, Andelsselskabet
Vestjyllands Mergelforsyning, Horsens Vestbaners mergelselskab og
Foreningen De danske Mergelselskaber, og med støtte af landbo- og
husmandsforeninger især fra de vestjydske amter, rettet henvendelse
til landbrugsministeren for at opnå en bevilling til formålet om ikke
på anden måde, så dog således, at der fortsat ydedes fragttilskud til
magre og kalkfattige egne. Trods disse henvendelser har det ikke væ-
ret muligt at opnå bevilling for finansåret 1957—58 og fremover, og
hermed er da et vigtigt afsnit i kalknings- og merglingsarbejdets hi-
storie afsluttet.

I mere end 2 menneskealdre har der af staten været ydet tilskud
til afhjælpning af vore landbrugsjorders kalktrang, og siden 1889 har
der på de enkelte års finanslove været opført en bevilling til dette
formål.

I 1897 udarbejdedes regler for statskassens tilskud til mergel-
transport, hvorefter adgang til tilskud holdtes åbent for beboere i
»mergelfattige, magre egne af Jylland«, ligesom der under særlige
betingelser kunne opnås tilskud til transport af jordbrugskalk.

Knyt en god forbindelse

Den
rigtige
BANK FORBINDELSE

ANDELSBANKEN

A.m.b.A.

HOVEDKONTOR: AXELBORG - KØBENHAVN

150 AFDELINGER OG KONTORER OVER HELE LANDET



Det
kan
klares
fra
fly

Tidligere er udført bekæmpelser ved pudring eller sprøjtning som følger:

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

Telf. Odense 16398 (kl 9-17)

Postadresse:

Odense lufthavn, Beldringe st.

MALMMOS-FLY

v. Aktieselskabet Agro-Kemi

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,
kassører,
Vostrup.

I. M. LAURIDSEN,
næstformand,
Gørding.

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

Entreprenørmateriel af enhver art....

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

SOPHUS BERENDSEN A/S

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



GUGKALK

gi'r Grøde

Faa fuldt Udbytte af
Jorden. Brug vor anerkendte
Jordbrugskalk
— det betaler sig!

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

Bjerringbro

Cementvarefabrik

ved Th. Petersen
Tlf. 111 Bjerringbro

ALLE

△ MÆRKEDE RØR

imprægnerede
og uimprægnerede

Stort lager
Altid leveringsdygtig

Randers

MØRTELVÆRK OG
BETONRØRSFABRIK

v/ Marius Ødum

Kristrup pr. Randers
Tlf. 400 Randers tri not.

Kun △ mærkede varer
føres

Største lager
Bedste kvaliteter
Forlang tilbud

Aktieselskabet

GYRO

Skive Jernstøberi
og Maskinfabrik

Stenvad

CEMENTSTØBERI

Telf. 6 Stenvad

Arnold Westmark

Alle △ mærkede rør føres

Altid leveringsdygtig

Frøavlscenret

HUNSBALLE

Holstebro - Tlf. 533

Frøavl og frøhandel



LOMBORGS PLANTESKOLE

GRANHØJ v. AALBORG

TLF. 2 01 01

TLF. 3 40 40

Stort farveillustreret katalog
sendes gratis
på forlangende



FORLANG
"ODIN"
ØL
FINESTE KVALITETER

Disse regler var gældende til 1934, idet dog minimumsfrigten vekslede en del fra år til år.

For finansåret 1935—36 ændredes reglerne på gennemgribende måde, idet adgangen til at erholde tilskud herefter stod åben for ejere eller brugere af landejendomme i hele landet på betingelse af, at kalkningsmidlet anventes som jordforbedringsmiddel, og at der var trang til den mergel (kalk), hvortil der søgtes tilskud.

Statens støtte har været ydet dels som et rentetilskud og dels som en lettelse af udgiften til transport af mergel og jordbrugskalk. Tilskudet har været betydeligt og udgjorde i en længere årrække indtil $\frac{2}{3}$ af fragtudgiften.

I årene efter sidste krig tog tilførselen af mergel og jordbrugskalk et voldsomt opsving, som bevirkede, at fragttilskudet nåede op på 2,6 mill. kr. et enkelt år, men herefter blev bevillingen flere gange nedskåret. Tilskudet udgjorde i denne periode fra $\frac{1}{3}$ til $\frac{1}{4}$ af fragtudgiften.

Fra 1889 til og med finansåret 1956—57 er der ialt udbetalt 35,6 millioner kr. i tilskud.

Det er meget store mængder mergel og jordbrugskalk, der er udkørt med fragttilskud.

I årene 1904 til 1940 er der af mergelselskaberne alene transporteret ca. 21 millioner tons mergel.

I finansårene 1947—48 til 1956—57 er der med fragttilskud transporteret ca. 7,1 million tons mergel og ca. 1,6 million tons jordbrugskalk, hvortil der ialt er udbetalt ca. 16 millioner kr. i fragttilskud.

Det er også meget store dele af Danmarks kalktrængende landbrugsjorder, der i årenes løb er tilført kalkningsmidler, hvortil staten ved ydelse af fragttilskud har ydet støtte. I finansåret 1956—57 er der f. eks. ydet fragttilskud til mergel og jordbrugskalk svarende til 326.000 tons kulsur kalk, som skønnes at være tilført ca. 94.000 ha landbrugsjord.

Ved tidligere tiders opdyrkning af de store hedearealer, hvor store tilførsler af mergel var nødvendige, for at opdyrkingen kunne gennemføres med held, havde ydelse af fragttilskud en betydelig økonomisk indflydelse på disse arbejders gennemførelse.

Efter at der som ovenfor anført i mange år er kørt betydelige kalkmængder ud, kan man stille det spørgsmål, om jordene ikke nu er så velforsynede med kalk, at der ikke mere er behov for noget fragttilskud. Det er desværre ikke tilfældet, hvilket tydeligt bekræftes af de jyske landboforeningers planteavlsberetninger, hvor antallet af udtagne jordprøver viser følgende:

1944—47 gen.	52.808 jordprøver	56 % viste kalktrang
1948—51 »	97.592 »	60 % » »
1952—55 »	86.177 »	65 % » »
1955 alene	89.508 »	69 % » »
1956 »	118.078 »	66 % » »
1957 »	118.790 »	67 % » »

Det er derfor urimeligt, at der ikke fortsat kan gives støtte til et stærkt påkrævet og produktionsfremmende arbejde, der består i afhjælpning af jorders kalktrang. Selvom mange af tilskudsbeløbene var små, så findes der mange eksempler på, at fragttilskudet var en værdifuld opmuntring til arbejdets fremme.

Endelig må det ikke glemmes, at den kontrol, Hedeselskabet i en lang årrække har ført med kvalitet og priser ved salg af jordbrugs-kalk, nu ikke længere kan finde sted, idet det var reglerne for tilde-ling af fragttilskud, der gav hjemmel til kontrollen. Denne kontrol vil nok blive savnet af landmændene, når de bliver oversvømmet med mere eller mindre ukontrollable tilbud fra kalkagenter.

Som følge af denne udvikling vil det under Hedeselskabets mer-gelafdeling henhørende kontor for transporttilskud blive inddraget, og det herunder hørende personale vil få anvist andet arbejde eller afskediget.

Med statstilskud er der i finansårene 1946—47 til og med 1956—57 udkørt følgende mergel- og kalkmængder:

1946—47	ca. 74.000 t mergel	ca. 98.000 t kalk
1947—48	» 239.000 t »	» 149.000 t »
1948—49	» 618.000 t »	» 170.000 t »
1949—50	» 1.064.000 t »	» 181.000 t »
1950—51	» 947.000 t »	» 141.000 t »
1951—52	» 968.000 t »	» 174.000 t »
1952—53	» 961.000 t »	» 159.000 t »
1953—54	» 756.000 t »	» 122.000 t »
1954—55	» 424.000 t »	» 128.000 t »
1955—56	» 565.000 t »	» 151.000 t »
1956—57	» 560.000 t »	» 221.000 t »

Disse tal viser ikke det samlede forbrug af mergel og jordbrugs-kalk til jordforbedring her i landet.

For mergelens vedkommende må det antages, at tallene viser den langt overvejende del af mergelforbruget, medens det for jord-brugskalkens vedkommende gælder, at der forbruges væsentlig mere, end der søges fragttilskud til. Hedeselskabet har derfor ved henven-delse til kalkfirmaerne søgt at få kalkmængden korrigeret, hvorefter man kommer til for 1956—57 ca. 560.000 t mergel og ca. 540.000 t kalk.

De tilsvarende tal er for 1957—58 ca. 400.000 t mergel og ca. 445.000 t kalk.

Omregnes disse mængder til kulstur kalk fås en nedgang fra 1956/57—1957/58 på ca. 22 %.

Årsagerne til nedgangen må søges i dårligt vejr i efterårs- og vintertiden og landbrugets økonomiske forhold, men der er næppe tvivl om, at fragttilskudets bortfald også har sin andel heri.

MERGELSELSKABERNES VIRKSOMHED.

Interessen for at opretholde jordens produktionsevne er trods faldende priser på landbrugets produkter stadig tilstede, men der kan dog spores en vis tilbageholdenhed med hensyn til etablering af nye selskaber til levering af mergel og kalk.

Der er i årets løb dannet nye kalkselskaber i Esbjerg-Varde, Ikast-Bording og Vesthimmerland, samt et mergelselskab ved Kølvråa (Karup). Desuden har 2 ældre mergelselskaber begyndt udkørsel af kalk. Der er herefter siden krigen dannet 148 mergel- og kalkselskaber.

Til oplysning om arbejdets omfang er nedenfor anført omfanget af de sager, der er forelagt for landvæsenkommissionerne i de sidste 3 finansår:

Planlagte arbejder.

	1955—56	1956—57	1957—58
Antal sager	43	49	48
» aftagere	3.646	3.241	3.884
Mængde mergel	395.186 m ³	327.671 m ³	307.846 m ³
» jordbrugskalk	14.837 t	12.229 t	52.247 t
Anslået udgift	4.276.788 kr.	3.761.328 kr.	4.597.535 kr.
» tilskud	483.744 kr.	444.576 kr.	0 kr.
» endeligt beløb	3.793.044 kr.	3.316.752 kr.	4.597.535 kr.

I samme tidsrum er der afsluttet de nedenfor anførte arbejder:

Afsluttede arbejder.

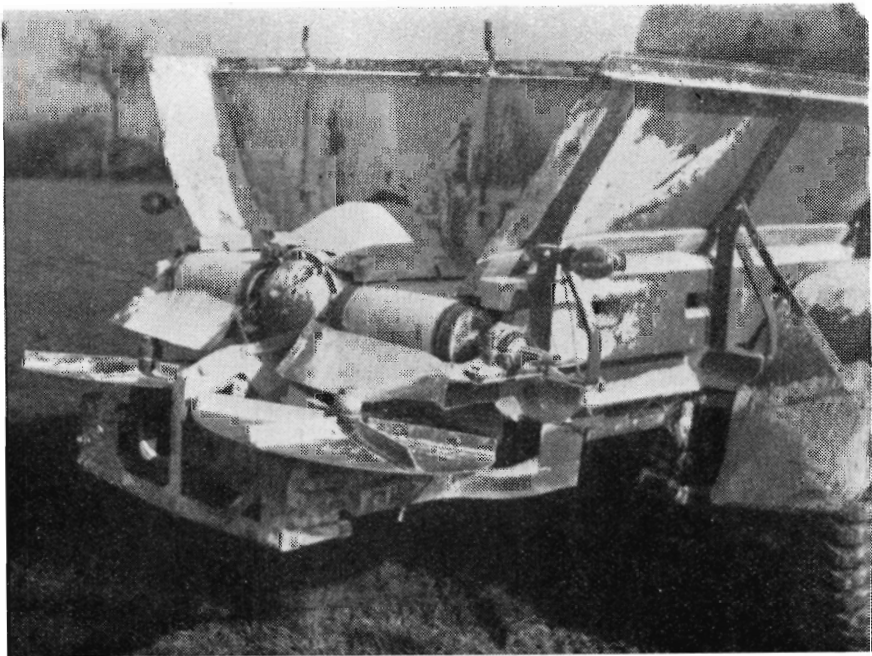
	1955—56	1956—57	1957—58
Antal sager	21	11	18
» aftagere	8.187	2.875	4.117
Mængde mergel	905.093 m ³	352.648 m ³	384.632 m ³
» jordbrugskalk	10.783 t	1.063 t	14.647 t
Udgift ialt	8.232.006 kr.	3.081.161 kr.	4.621.270 kr.
÷ tilskud	1.171.063 kr.	320.251 kr.	474.878 kr.
Endeligt beløb	7.060.943 kr.	2.760.910 kr.	4.146.392 kr.

Den planlagte udkørsel af mergel er nedadgående, til gengæld stiger kalkmængden sådan, at mængden beregnet som ren kulstur kalk er nogenlunde ens i 1955—56 og 1957—58, nemlig ca. 140.000 tons.

Den anslåede udgift er væsentlig større i 1957—58 end i de to foregående år.



Kalkspreder tilhørende D. A. G.



Nærbillede af spredeagregatet.

Af de arbejdende 52 selskaber har 24 leveret mergel alene, 11 har leveret både mergel og kalk og 17 har udelukkende leveret kalk.

For at kunne sammenligne leveringerne i de sidste 12 år anføres tallene nedenfor.

Ar	Antal selskaber	Udkørt		Statstilskud
		mergel	kalk	
1946—47	4	34.178 m ³		116.428 kr.
1947—48	12	125.858 m ³		348.680 kr.
1948—49	27	429.750 m ³		841.500 kr.
1949—50	44	852.449 m ³		1.108.560 kr.
1950—51	53	686.748 m ³		959.919 kr.
1951—52	62	710.581 m ³		814.289 kr.
1952—53	62	724.073 m ³	10.434 t	795.055 kr.
1953—54	60	549.093 m ³	8.946 t	614.314 kr.
1954—55	43	291.110 m ³	23.832 t	425.201 kr.
1955—56	43	401.168 m ³	17.379 t	536.918 kr.
1956—57	50	401.490 m ³	32.047 t	392.896 kr.
1957—58	52	321.065 m ³	42.926 t	0.000 kr.

Amtsvis er mergelen og kalken fordelt som nedenfor anført:

	<i>Mergel</i>	<i>Kalk</i>
Ringkøbing	122.357,0 m ³	899,4 t
Ribe	102.798,0 m ³	6.394,9 t
Vejle	45.530,0 m ³	747,7 t
Viborg	43.998,5 m ³	2.760,0 t
Tønder..	2.191,0 m ³	2.464,0 t
Haderslev	1.855,0 m ³	3.363,4 t
Randers	1.106,0 m ³	14,0 t
Odense..	95,0 m ³	0 t
Hjørring	0 m ³	18.270,0 t
Thisted	0 m ³	7.976,0 t
Aabenraa	0 m ³	36,6 t

Det er som sædvanlig Midt- og Vestjylland, som bruger mergelen, medens kalken fordeles mere ligelig ud over landet.

Desuden er der foretaget forundersøgelser 19 steder med henblik på åbning af nye mergellejer. Ved Gadbjerg er undersøgt et areal for forekomst af mosekalk. Ved Løvskal er der ved dybdeboring søgt efter okker.

For at imødekomme landmændenes ønsker om at få kalk leveret spredt på marken, har D. A. G. ladet indrette 2 kalkspredere, som for tiden benyttes ud fra Lysbjerg kalkværk ved Ringsted til spredning af findelt jordbrugskalk. Der betales 5 kr. pr. t for spredningen. Ved omhyggelig anvendelse kan der udføres et godt spredarbejde med disse maskiner.

Undersøgelse af mergelforekomster i finansåret 1957—58.

Amt	Lejer	I	Anslået mergel- forekomst m ³	Mergelens art	% kuls. kalk i tørstoffet
Ringkøbing	1	Faurby	50.000	Stenfri lermergel	over 50
	4	Hover	78.500	— —	40—50
		Kølvraa			
	1	Faurby	40.000	— —	30—40
	1	Ø. Asbjerg	20.000	Morænemergel	20—30
1	Humlum	2.500	Stenfri lermergel	20—30	
Ribe.....	1	Krogager	7.500	Stenfri lermergel	15—20
	1	Vejrup	20.000	— —	40—50
Vejle.....	1	Grønbjerg	20.000	Stenfri lermergel	20—30
			Ialt: 238.500		

KALKTRANGSUNDERSØGELSERNE.

Arbejdet med kalktrangsundersøgelserne har i det forløbne år været af samme størrelse som i de nærmest foregående. Man har bistået 9 mergel- og kalkselskaber med undersøgelser, og i alle til-

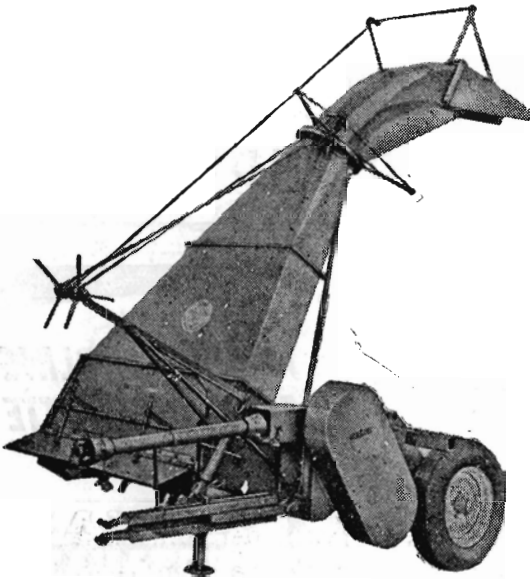
Af nedenstående tabel fremgår arbejdets omfang.

Mergelselskab	Antal ejendomme	Antal prøver	Stærkt kalk- trængende ha	Mindre stærkt kalk- trængende ha	Svagt kalk- trængende ha	Over- gang til kalk- trang ha	Uden kalk- trang ha	Ialt ha
Ellum.....	72	510	43,3	94,6	126,9	146,2	100,9	511,9
Geraa.....	102	1082	48,5	151,1	431,3	168,4	170,3	969,9
Gram.....	76	700	78,3	107,3	137,6	241,6	212,6	777,4
Hoven.....	7	6	16,0	8,9	11,0	3,0	—	38,9
Jerlev.....	22	257	21,3	37,9	72,2	47,0	60,6	239,0
Kjeldbjerg.....	8	38	7,1	13,2	13,0	3,8	1,3	38,4
Skovlund.....	51	330	44,3	62,6	149,9	60,3	24,2	341,3
Thorning.....	16	56	43,6	31,5	20,4	18,6	3,5	117,6
Trust.....	339	3395	246,0	778,8	1055,3	485,7	429,6	2995,4
	693	6374	548,4	1285,9	2017,6	1174,6	1003,0	6029,5
Enk. ejendomme	92	1938	190,3	308,3	608,1	445,4	480,1	2032,2
Ialt.....	785	8312	738,7	1594,2	2625,7	1620,0	1483,1	8061,7

fælde er undersøgelserne sket i samråd med de lokale konsulenter, således at arbejdet ved fælles hjælp har kunnet afsluttes indenfor en rimelig tidsfrist, der faldt sammen med kalkselskabernes arbejds-tempo.

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, skære-bjælke og andet, der kan tænkes at give vanskeligheder, fordi det alt for ofte gaar i stykker. Hele maskinens arbejdsorgan er solidt paamonteret een gennemgaaende 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-cerne, 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

DANATEX

træfiberplader

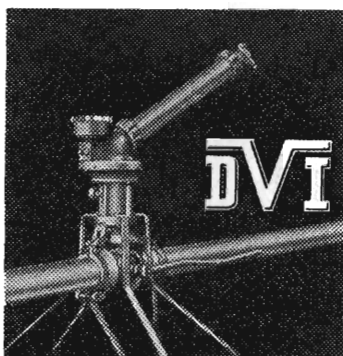
TROLDTEKT

træbetonplader

Anvendes overalt hvor der ønskes god
isolering

Fås hos alle tømmerhandlere og bygningsmaterialeforretninger
Fremstillet siden 1935

A/S TROLDHEDE PLADEINDUSTRI



VANDINGSANLÆG

med Kanoner eller Sprinklers



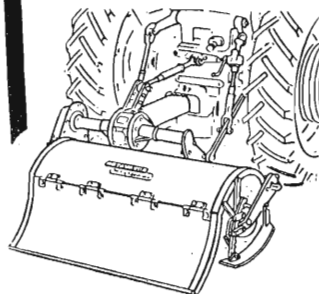
DANSK VANDINGS INDUSTRI

Snoghøj, Fredericia

Tlf. Erritsø 128

**BEDRE
JORDBEHANDLING
STØRRE UDBYTT
MED**

**HOWARD
ROTAVATOR**



Den roterende knivtromle blander materialet jævnt i hele dybden. Utallige anvendelsesmuligheder.

Priser og brochurer sendes gerne på forlangende.

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



SKANDIA jordbrugskalk –

SKANDINAVISK KALK & KRIDT I/S

Aalborg: telefon 292 55

Værket: telefon Sdr. Tranders 110

Alt i cementvarer,

rør i alle gængse størrelser efter ingeniørf. normer

Tjæreborg Cementstøberi,

Hurtig levering

Telefon 21

Reel betjening

Aktieselskabet

L. Hammerich & Co.

Specialforretning i bygningsartikler
Grundlagt 1854 . Tlf. 271 55 (3 lin.)

Aarhus



Trifolium Frø



KØBENHAVN

RANDERS

Udover disse undersøgelser er efter direkte henvendelse til Hede-selskabet undersøgt 92 ejendomme, i det væsentligste større landbrug.

Efter de udfærdigede kalktrangsplaner fordeler kalktrangen sig som følger:

738,7 ha stærkt kalktrængende jord	9,2 %
1594,2 » mindre stærkt kalktrængende jord ..	19,8 %
2625,7 » svagt kalktrængende jord..	32,5 %
1620,0 » overgang til kalktrang	20,1 %
1483,1 » uden kalktrang	18,4 %
8081,7 ha	100,0 %

61,5 % af den undersøgte jord har vist kalktrang.

Det vil fortsat kunne lønne sig gennem grundige undersøgelser at få konstateret kalktrangen og manglerne afhjulpet.

Hedernes opdyrkning til agerland.

Det svinder år for år i den almindelige dyrkbare hede, og der arbejdes nu også mange steder på kultivering af de mere vanskelige arealer med bakker, skrænter, hulveje, krat og våde partier. Brugen af traktorredskaber har gjort det muligt at få også de vanskeligste arealer med, men der bliver færre om arbejdet, efterhånden **som** hedeopdyrkingen afsluttes fra sted til sted.

Den store kultivering af Østerheden og Tingheden i Sdr. Vium og Lyhne sogne omfattende ialt 745 ha er nu ved at være afsluttet. Udstykningen og bebyggelsen blev her påbegyndt i 1955, og indtil nu er der færdigbygget 47 ejendomme. I foråret blev udstykket og fordelt yderligere 8 lodder, som vil blive bebygget i løbet af sommeren 1958. Herefter er der kun 1 lod tilbage, og når den til næste forår kommer med, vil der i dette område være oprettet ialt 56 ejendomme.

Der er her lavet ca. 17 km nye veje, som er overtaget af kommunerne. Læplantningen i ejendomsskellene, der hører med under kultiveringen, er udført efterhånden, som udstykningen er skredet frem. Der er for øvrigt dannet et læplantningslaug i området for plantning omkring bebyggelserne og i visse tilfælde også i skifte-skellene i marken. Den samlede plantning pynter og gavner i området, som under kultiveringen og den første tid derefter har været og endnu er udsat for stormskade.

Det er dog efterhånden kun småpartier, der kan give sandflugt, idet der de fleste steder er pløjet ler op til indblanding i plovfuren, ligesom der også ved dyrkingen indblandes muld fra lyngskjolden.



Udstykningsplan for Østerheden og Tingheden i Sdr. Vium.

Efterhånden som hedens lag bliver omsat, kan der ved svagere grubning dannes et udmærket dyrkningslag.

Afvandingen er nu ved at være afsluttet, idet der for tiden drænes i den sidste, våde mose. Der findes her, som i adskillige hede-moser, et tykt og tæt allag under tørven, hvorfor mosen burde pløjes med den store plov eller grubbes til stor dybde, men bunden er for blød for traktorerne. Nu tappes det fritstående vand ud gennem dræ-nene, men dermed vil afvandingen ikke være i orden, da vandet kun synker over drænenene. Det vil sandsynligvis blive nødvendigt med dyb bearbejdning mellem drænenene i den tørreste årstid for traktor-kørsel.

Der er i dette område sparet meget store afvandingsudgifter ved oppløjning af dybtliggende al, og hvis traktorerne havde kunnet gå



Fra Gudum hede — hvor opdyrkningen og udstykningen afsluttedes i 1952, fot. 1958.

i de her omtalte moser, ville dyb pløjning også kunne have sparet detaildræningen her.

Arbejdet i dette store område udføres for A/S Jydsk Landvinding og i nøje samarbejde med Statens Jordlovsudvalg.

I Borris Nørreland (76 ha), der også er kultiveret for A/S Jydsk Landvinding, har Statens Jordlovsudvalg i foråret udstykket fem ejendomme. Måske vil der her ved tilkøb af jord kunne oprettes endnu to ejendomme. Som følge af en tæt bestand af selvsåede bjergfyr samt forekomsten af en mængde sten har arealet været ret dyrt at kultivere. Det hjælper noget, at der nu er givet tilsagn om landvindingstilskud til vejanlæggene.

Kultiveringen af Fjelstrup hede (200 ha) i egnen mellem Kibæk og Troldhede, der blev påbegyndt i foråret 1957, nærmer sig nu sin afslutning. Det drejer sig om gennemgående god bakkehede med lerblandet undergrund og mange sten. Desuden har der også her været mange selvsåede bjergfyr at rydde.

Der har ikke her været dybtliggende al, og arealet er derfor ligesom Borris Nørreland kun pløjet i ca. 45's dybde. Der er knivharvet flere gange og tilført mergel. En mindre dal med til dels afgravet tørv afvandes ved hjælp af landvindingstilskud, idet arbejdet som følge af trykvand er ret vanskeligt. Vejarbejdet er påbegyndt,

og der fås også landvindingstilskud hertil. Arealet vil blive færdigt til udstykning i foråret 1959, og der vil her kunne blive 12—15 gode ejendomme.

Det næste store kultiveringsarbejde forventes at komme til at omfatte Lønborg hede, men her på grundlag af et opdyrknings-selskab, så lodsejerne efter passende jordfordeling kan beholde en del af de kultiverede arealer.

Når der således indtil nu har været store hedeområder at kultivere, er årsagen den, at arealerne bl. a. og især af Hedeselskabet har været sammenkøbt for år tilbage, og at det taget som helhed har drejet sig om udmarkslodder med elendig udstykning (meget smalle strimler), afsides beliggenhed uden farbare veje og ofte med krat-bevoksede, våde moser. Det er sådanne arealer, der kun kan kultiveres og afvandes i sammenhæng, forsynes med veje og gives ny matrikulering for passende udstykning. Det har her været af stor betydning, at Statens Jordlovsudvalg og husmandsbrugskommissionerne hvert sted og i rette tid er trådt til og har ordnet den fremtidige benyttelse.

Forskningsvirksomheden.

Der er i årets løb udarbejdet to beretninger. Den ene drejer sig om agermarkens vandhusholdning, den anden om nogle orienterende forsøg vedrørende jorders dybdebehandling. Begge beretninger har været udførligt omtalt i Hedeselskabets Tidsskrift tidligere.

Om forskningsvirksomhedens øvrige arbejde i det forløbne år skal kort anføres følgende:

Dræntekniske undersøgelser. Der er gennemført ialt 35 mere eller mindre omfattende undersøgelser, der med undtagelse af Fyn og de sønderjydske amter er nogenlunde jævnt fordelt over hele landet.

En beretning om dræntekniske undersøgelser er under udarbejdelse.

Store og små afgrøders vandforbrug. Undersøgelserne herover er indstillet, og beretning er under udarbejdelse.

Forsøgene vedrørende uskadeliggørelse af plante-gift hidrørende fra jern- og svovlforbindelser i jorden er videreført, og afgrøden i 1957 var bederoer.

Orienterende jordbehandlingsforsøg er i årets løb udvidet med indledende undersøgelser over, hvordan man hurtigst og lettest kan forbedre en lerjords struktur, og i dette øjemed er der anlagt orienterende forsøg på Edderup Østergaard ved Mariager, Klitgaard og Aagaard i Vendsyssel samt i Filsø.

Forsøget vedrørende muldprocentens indflydelse på plantevæksten — Bjerre II —, der blev anlagt i foråret 1957 i Bjerre ved Udbyneder, gav meget bemærkelsesværdige resultater i 1957. Der er herom afgivet en kort redegørelse i foranstående uddrag af beretning nr. 3.

Forsøg med gasrensemasse til beskyttelse mod okkerdannelse i drænrør er videreført, men der kan endnu ikke udledes noget af undersøgelsesresultaterne, de er overordentlig variable.

Forsøg vedrørende drænledningers beskyttelse mod trærdødders indtrængen er anlagt i foråret 1958 på et areal under Hedeselskabets centralplanteskole i Tvillum, hvor de stillede krav til forsøgsbetingelser anses for at være opfyldt. Følgende beskyttelsesmidler bliver afprøvet: Tjæret tagpap, et lag grus eller ral, gasrensemasse samt savmuld, og i den omgravede jord over drænene er der plantet henholdsvis tjørn, poppel og pil.

Forsøget vedrørende mekanisk og kemisk undergrundsbehandling på Tjele Hedegaard blev først anlagt i fuldt omfang efter høst 1957, og afgrøden i 1958 bliver således den første egentlige forsøgsafgrøde.

De samme sted påbegyndte fordampningsundersøgelser på dybdebehandlet jord videreføres.

De i sidste årsberetning omtalte orienterende undersøgelser vedrørende afvanding og kultivering af tørvejord (lavmosetørv) har resulteret i udarbejdelsen af en plan, der tager sigte på at undersøge, om det ikke vil være muligt at opnå en bedre landøkonomisk udnyttelse af vore lavmoser.

Foruden et ret betydeligt vejledningsarbejde, især vedrørende jorders dybdebehandling, har forskningsvirksomheden endvidere foretaget rod- og profilundersøgelser på enkelte gårde, hvor ejerne ønskede konstatere, hvordan det stod til med rodudviklingen i de enkelte marker, og i givet fald hvilke muligheder, der foreligger for at forbedre den.

Forsøg med nydyrkning af hede. Med støtte af Quebrachofonden har selskabet gennem en årrække udført forsøg med tidlig dyrkning af hede og forskellig gødskning.

Formålet med undersøgelserne var i første række at få mere klarhed over spørgsmålet om, i hvilken udstrækning man ved nydyrkning af hede kan erstatte udluftningstiden med stærkere gødskning og at få afprøvet de forskellige afgrøders evne til at tåle den rå jord.

Forsøgene eller prøvedyrkningerne, der har været gennemført ved Gudum, Hesselvig Enggaard, Dyrvig og Sdr. Vium, blev anlagt på den måde, at man tværs over forskelligt gød-

dede bæltter såede striber af et meget stort antal afgrøder. I et enkelt tilfælde (Hessselvig Enggaard) fandt besåningen sted umiddelbart efter hedens første pløjning, idet pløjning, knivharvning, mergling, gødskning og besåning så at sige blev udført samtidig. I de øvrige tilfælde lå der en vinter mellem første pløjning og besåning, og selv da blev dyrkningen udført året før, arealerne blev indtaget til almindelig dyrkning. Da alle forsøg blev anlagt om foråret, har vinterrug ikke været med i prøvedyrkningen, men vinterrug kendes som en af de sikreste afgrøder på nypløjet hede.

Afbrænding af hede og tynd pløjning af lyngskjold med langvarig udluftning og efterfølgende dybere pløjning bruges ikke mere. Ved denne ældre opdykningsmåde hengik der 3—5 år inden første besåning. Nu tages lyng, lyngskjold, blysand, al og overgangslag som en enkelt fure med traktorplov. Det er meget typisk, især på hedeplade, at lagene ovenfra og nedefter, nemlig lyngskjold, blysand, al og overgangslag, hver måler ca. 10 cm. Pløjedybden retter sig efter al-lagets dybde, og på almindelig hede bliver pløjedybden da ca. 40 cm.

Reaktionstallene i hedens lag er forholdsvis konstant følgende: Lyngskjold 3,8, blysand 4,3, al 4,8 og undergrund 5,2, altså stigende ovenfra og nedefter. Ved med traktorploven at vende lagene om, kommer man til at arbejde med en mindre sur jord end ved den ældre hedeopdykning, og det er en af grundene til, at dyrkningen kan påbegyndes tidligere.

Det er imidlertid ikke alene tidsrummet mellem første pløjning og besåning, der spiller en rolle for høstudbyttet, idet det er meget vigtigt, at merglingen og til dels også grundgødskningen udføres tidligst muligt efter pløjningen, så der af mergel og gødning kan finde en nedsivning sted vinteren før den stærkere jordbehandling og besåning om foråret.

Planterødderne går ikke ned i den rå ugødede jord, og hvis mergel og gødning derfor ligger overfladisk, vil planterne være alt for udsat for tørkeskade.

Hvis man derfor vil høste en hæderlig afgrøde på et areal, der sommeren forud har henligget som urørt hede, bør fremgangsmåden være omtrent følgende:

Heden pløjes sommer eller efterår til en dybde af ca. 10 cm under alen, så overgangslaget mellem al og undergrund fås op til at pakke efter med. Derefter knivharves kraftigt et par gange. Mergel, svarende til henved 10 tons kulsur kalk pr. ha, tilføres og spredes jævnt. Der knivharves igen, så overfladen bliver nogenlunde jævn. Grundgødskning (f. eks. 1000 kg 18 % superfosfat, 200—300 kg 50 % kaligødning og ca. 40 kg blåsten) udføres ligeledes inden vinteren. Om foråret søges behandling med tallerkenplov ført ned i størst mu-

lig dybde (12—15 cm). Der udstrøs ca. 500 kg kalksalpeter pr. ha før behandling med forholdsvis dybtgående og stærkt blandende kultivator. Såning udføres, og der dækkes efter med letharve. Anførte gødningsmængde regnes som passende til korn, men til kartofler må der gødes stærkere.

I prøvedyrkningerne er forsøgt med såvel mindre som større gødningsmængder. Resultaterne tyder på, at 1000 kg superfosfat pr. ha nærmest må betegnes som minimum ved grundgødsning, hvorfor der straks bør begyndes med normal tilførsel af fosforsyre. Til korn synes ca. 500 kg kalksalpeter at være nogenlunde passende, idet f. eks. 200—300 kg kun giver en ringe afgrøde, medens 1000 kg i det forholdsvis ringe dyrkningslag og da især i en tør sommer kan give kvælstofforgiftning, der bl. a. viser sig ved dårlig kernesætning og blødt, gråt strå.

De udførte prøvedyrkninger tyder på, at man ved første besåning fortsat skal holde sig til vinterrug, vårrug, havre og kartofler. Byg har klaret sig bedre end ventet, men bør dog ikke i større stil anbefales til dyrkning som første afgrøde.

Bederoer, kålroer, turnips og gulerødder har alle givet et meget ringe udbytte på den nye hedejord, men allerede andet år går det ikke så helt dårligt.

Boghvede er vel nok den afgrøde, der bedst tåler den rå jord, men er hvert år frosset ned. Serradel er groet godt til i de fleste tilfælde og kan måske med fordel anvendes som grøngødningsplante også på den nye jord. Ært lykkes for så vidt ret godt, men på de små parceller er afgrøden hvert år blevet ødelagt af skovduer m. v.

Hestebønne, vikke, gul sennep, hør, majs og solsikke kan absolut ikke anbefales til første dyrkning.

Lupin har skuffet meget ved den tidlige dyrkning, men det har den også gjort på ældre dyrket sandjord i de senere år, hvor det er faldet i med tørkeperioder om sommeren. Bedst synes den at lykkes ved senere såning til opfodring i grøn tilstand.

Græsser og græsmarksbælgplanter har kun været forsøgt dyrket som udlægsplanter og da kun i et enkelt år. Hvis der tidligst muligt ønskes udlæg på den nye jord, synes en blanding af hundegræs og rødskløver at være mest sikker.

Forsøgsresultater og erfaringer kan herefter sammenfattes således:

Den langvarige udluftningstid, som var nødvendig ved den ældre hedeopdyrkning, kan til dels erstattes ved dybere første pløjning, kraftig jordbearbejdning, tidlig mergling og kraftig gødsning. Dyrkning af rug, havre eller kartofler kan da finde sted efter en vinters udluftning. Den første tidlige afgrøde kan ikke alene bære udgifterne til grundgødsningen, der ligesom merglingen må regnes med til kultivering. Det er ikke forkert at vente med første besåning til efter to vintres udluftning af hedefuren.

Dybdebehandling af uheldigt lagdelte jorder. Forsøgene med forskellig dybdebehandling af uheldigt lagdelte jorder er fortsat og udvidet i henhold til planer, som er godkendt af selskabets forsøgsudvalg. Gennem forsøgene såvel som gennem almindelig kultiveringsresultater opnås efterhånden erfaringer, som medfører ønsker om anlæg af nye forsøg med nye behandlingsmetoder. Sidst er der på gammel agermark med tykt allag og leret undergrund anlagt et større dybdebehandlingsforsøg, hvori også den store grubber er benyttet, og hvor der til sammenligning er anlagt et forsøg med stigende gødningsmængder også på ikke dybdebehandlet jord.

Der har i forsøgene været forholdsvis gode resultater af dybdebehandlingen i 1957 og noget kunne tyde på, at dybdebehandlingen for visse jorder giver bedre udslag efter års forløb end straks efter den rå jords opløjning.

Der skal ikke her fremhæves enkeltresultater fra forsøgene, der endnu ikke er afsluttet, men der kan til eksempel gives en kort omtale af den store grubbers virkning på et areal ved Sdr. Vium i den tørre sommer 1957.

Det pågældende areal var oprindeligt god lerjord, som i ældre tid blev overføget med ca. 70 cm hedesand, hvori der dannedes et tykt og hårdt allag. Arealet blev som hede pløjet i ca. 40 cm' dybde i 1950 og derefter benyttet som græsningsfenne i nogle år, indtil det i 1955 indgik i den store udstykning. Som følge af det tykke sandlag og den allerede foretagne mergling og gødskning blev den store plov ikke benyttet her.

Den første afprøvning af den store grubber blev foretaget på dette areal sent i efteråret 1956. Det viste sig herved, at man ikke kunne grubbe tæt i så tykt og hårdt et allag, idet grubberen under disse forhold ville forskyde sig til siden ud i den foregående grubberille. Grubningen blev derfor udført med ca. 1½ m mellem rillerne. Denne afstand vil være fuldt tilstrækkelig, hvor det drejer sig om at aflede overflødigt vand, men den er for stor, hvor det i en for tør jord drejer sig om at føre planterødderne ned til en fugtig undergrund.

Illustrationerne viser tydeligt den store virkning af dyb grubning under de givne forhold — såvel under som over jordoverfladen. Det drejer sig som nævnt om grubberens første afprøvning, og det vil næppe volde større besvær at få grubberen forsynet med et sådant styretøj i jorden, at den kan komme til at arbejde med mindre afstand mellem rillerne. En tættere grubning på dette areal vil give mulighed for fuld afgrøde selv i de tørreste år.

(Fortsættes.)

Drænrør

efter Dansk Standard



A/S FREDERIKSHOLMS Tegl- & Kalkværker

Vejlesøvej 36 - Holte - Tlf. Holte 2511



Brostrøm^s

Planteskole

VIBORG
ved C. Nielsen
Telefon 42

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

Vestjysk Trælasthandel

Varde
Betongvarefabrik

H. Kunøe og Aage Pedersen
Varde . Tlf. 519 - 520

Landbrugsrør

(drænrør)

efter Ingf. normer

FORLANG TILBUD



BETONKLINKER til HULMURS-OG STALDISOLERING



A/S FISKBÆK
BETONKLINKERFABRIK
TELEFON HERBORG 12

Holstebro betongvarefabrik

v. Anton Madsen

Holstebro . Tlf. 3

Alt i Betonvarer
indentor

Dansk Ingeniørforenings
Normer

„Cimbria“

Tømmerhandel

Aktieselskab

AABENRAA

Indhent tilbud

Handelsbanken i Viborg

Filial af Aktieselskabet
Kjøbenhavns Handelsbank

Kontor i
Karup og Kølvrå

Viborg Papir-Comp.

Papir & Papirvarer en gros
Bogtrykkeri
Kontorforsyning

Sct. Mathiasgade 31—33
Tlf. Viborg 802—803

Sydvestjyske Teglværkers Salgskontor

Telefon 58

ØLGOD

Telefon 59

AERGLIT

DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

Når det gælder dræning, brug kun

TEGLrør

Teglværkerne fremstiller normrør, der opfylder
kravene til Dansk Standard 403

^A/_S **Wright, Thomsen & Kier**

Aalborg — Aarhus — København

Spildevandsrenseanlæg og Pumpestationer.

SOLUS betyder enestående

*Køb
en*
SOLUS

STALDGØDNINGSSPREDER



**Hvorfor er en SOLUS staldgødningsspreder enestående?
Fordi den er utrolig alsidig.**

De kan bruge den:

- til udspreddning af naturgødning,
- til udspreddning af råkalk og mergel,
- til snitning af grøntfoder til ensilering,
- til læsning af roer i jernbanevogn,
- til opsætning af roebatterier på marken,
- til hjemkørsel af hø, korn m. m.
- som tohjulet landbrugsvogn,
- som selvaflæsser af roer, kartofler m. m.

De får 8 maskiner i een SOLUS staldgødningsspreder. —
Flere nye tekniske forbedringer af største betydning på de nye
1955 modeller. Læs alt om den mest alsidige maskine i dansk
landbrug i vor udførlige, illustrerede brochure, der tilsendes gratis
fra

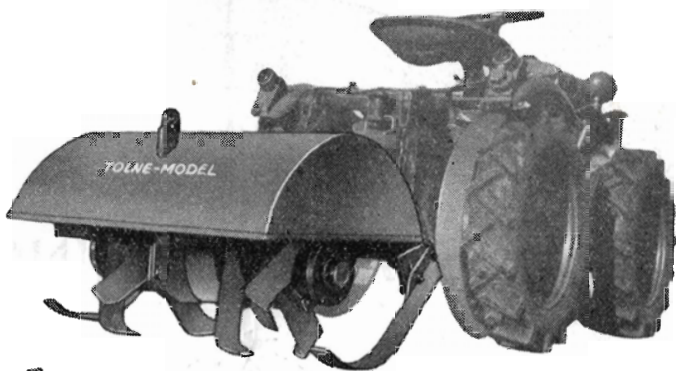
H. SØNDERBY & Co.
TARM . MASKINFABRIK . TLF. 16 - 34 - 179

SOLUS betyder enestående

TOLNE- SKOVREDSKABER

Tolne-Skovfræser

70 cm passende til Holder-Traktor kan ogsaa leveres i 100 cm.

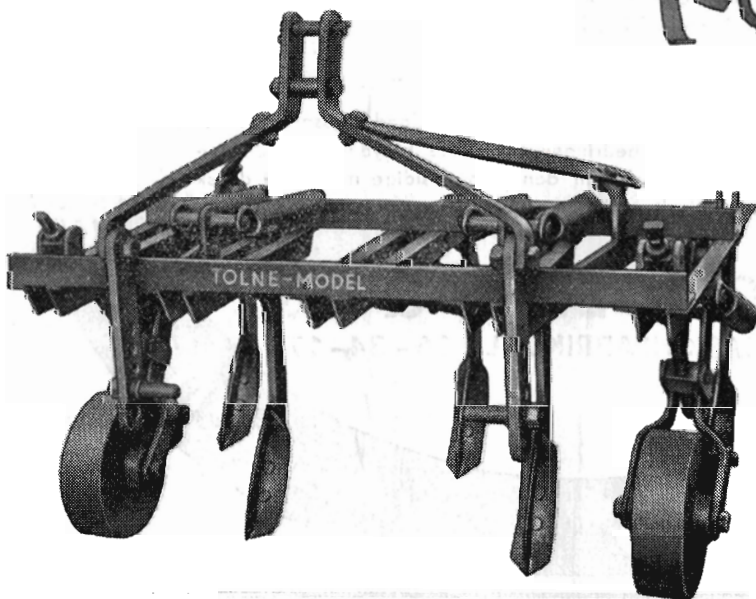
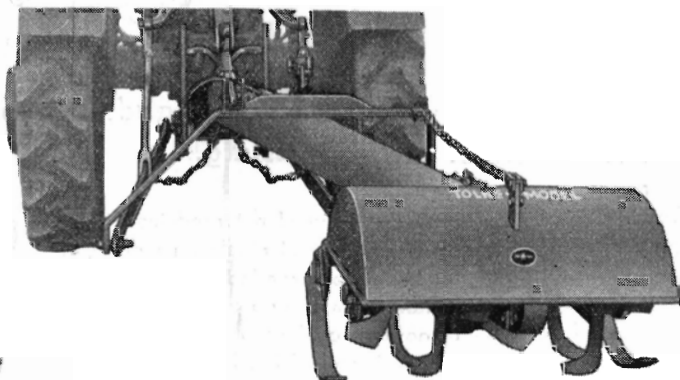


Tolne-Ploven

monteret paa Holder-Traktor, samme Plov leveres ogsaa med Grubber til større Traktorer.

Tolne-Skovfræser

leveres sidetorskuet i 70 og 100 cm. til alle Traktormærker med Lift, udmærket Redskab til Renholdelse af Nykultur.



Tolne-Stubbkultivator.

Til Dybdebehandling efter Fræsning anbefales denne.

Fabrikation af specielle Skovredskaber.

R. POULSENS MASKINFABRIK

SKALBORG
Telf. AALBORG 35011.