

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

1954

52. ARGANG

REDIGERT AV

DR. AGR. AASULV LØDDESØL



LILLEHAMMER TRYKKERI 1954

INNHOLD.

Sakfortegnelse.

	Side
Assistent i Myrselskapet, Ny	106
Brenntorvproduksjonen i 1954	192
Gjødslingsforsøk, avlinger og høykvalitet på Momyra i Elverum	163
Hedens Opdyrkning i Danmark	32
Holmsen, Gunnar, Dr., trekker seg tilbake som formann i Myrselskapet	69
Humushusholdningen i jorda, Halmens betydning for	118
Jordbrukets geografi i Norge	198
Jordkulturforsøk på myr	76
Jordvern ved landbrukets fagskoler, Undervisning i	68
Jordøyding på Vestlandet og utvasking av plantenæringsemne..	169
Kulturvekster på myr, Dyrking av ymse	91
Lagerhus av torv	168
Medlemmer i 1954, Nye	196
Medlemmer pr. 31/12 1953, Fortegnelse over Det norske myrselskaps	9
Molybden og kobolt til eng, Eit 4-årigt forsøk	125
Myrene i Eid og Veøy herreder, Møre og Romsdal fylke	1
Myrene i Sandstad herred, Sør-Trøndelag fylke	153
Myrselskapets medlemmer, Til	32, 68, 197
Myrselskapets torvtekniske utvalg, Melding for 1953 fra	60
Representantmøte og årsmøte i Det norske myrselskap	58
Statsbidrag og forslag til budsjett for 1955, Søknad om	135
Torvbrensel i Danmark 1953, Produksjon av	31
Torvindustri og myrkultivering i Skottland og Irland	107
Torvkonferanse i Dublin, Internasjonal	106
Torvstrøproduksjonen i 1953	66
Trøndelag Myrselskap 1904—1954	70
Trøndelag Myrselskap 1953, Årsmelding fra	132
Vær og årsvekst ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra for vekståret 1953, Kort melding om	54
Årsmelding og regnskap for 1953, Det norske myrselskaps	33
Återoppbygnadsverksamheten i Finland, Om	184

813
369

Forfatterfortegnelse.

	Side
Gjefsen, G., landbrukslærer	163
Hagerup, Hans, forsøksleder	54, 91
Hovd, Aksel, myrkonsulent	76
Hovde, Oscar, konsulent	1, 153
Kivinen, Erkki, professor, dr.	184
Lie, Ole, sekretær og konsulent	66, 107, 192
Løddesøl, Aasulv, direktør, dr.	31, 32, 33, 198
Moen, Adolf, ingeniør	132
Myrselskapets torvtekniske utvalg	60
Røyset, S., amanuensis	125, 169
Wirum, Ulf, kjemiker	70
Ødelien, M., rektor	118

Artikler som ikke er merket er redaksjonelle.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 1

Februar 1954

52. årgang

Redigert av Aasulv Løddesøl.

MYRENE I EID OG VEØY HERREDER, MØRE OG ROMSDAL FYLKE.

Av konsulent Osc. Hovde.

Herredene Eid og Veøy ligger på sør-øst-siden av Moldefjorden i Møre og Romsdal fylke. Geografisk betegnet ligger herredene innenfor 62° 38' og 62° 53' nordlig bredde og 2° 52' og 3° 32' vestlig lengde (Oslo meridianen).

De tilgrensede herreder er i nord Bolsøy, i øst Nesset, Eresfjord og Vistdal, i sør Hen, Grytten og Voll og i vest Tresfjord og Vestnes. Herredene er gjennomskåret av 3 fjorder, Langfjorden i øst, Rødvenfjorden i midten og Romsdalsfjorden i vest. Utenfor fjordmunningene ligger øyene Sekken, som er historisk kjent, og Veøya med en gammel steinkirke fra det 11. århundre. Veøya var i middelalderen sentrum og kaupang for Romsdalen.

I Eid og Veøy er det mest fjellterreng med flere fjelltopper på omkring 1000 m høyde. Her er gode fjellbeiter med tidligere utbredt seterbruk. I dalene og liene er bra skog, dels furu og dels lauvskog, særlig bjørk. Her er også mange betydelige plantefelter av gran. Men plantemarken er på langt nær utnyttet, og her er store muligheter for skogplanting. Den dyrkede jord og bebyggelsen ligger langs strendene.

Det er jord- og skogbruk som er hovedyrke. Men her er også en del industri, særlig konfeksjonsindustri.

Ifølge Norges offisielle statistikk var herredenes arealfordeling i 1949 slik:

	Eid	Veøy	I alt
Totalareal i km ²	36,12	247,14	283,26
Landareal i km ²	34,98	243,15	278,13
Dyrket jord, dekar	3519	10143	13662
Produktiv barskog, dekar	7272	26994	34266
Produktiv lauvskog, dekar	5294	21889	27183
Udyrket, dyrkbar fastmark, dekar ..	1460	4194	5654
Udyrket, dyrkbar myr, dekar	217	191	408

Den heimehørende folkemengde i 1946 var 499 i Eid og 2369 i Veøy.

Fjellgrunnen består vesentlig av grunnfjellsbergartene gneis og granitt. De er tungt forvitrelige og danner næringsfattig jord.

De løse jordlag er av liten mektighet og består mest av morene- og skrejorder, samt en del havavleiringer i de lavere strøk. Dette er særlig tilfelle under den marine grense, som ligger mellom 80 og 120 m o. h. Det tidligere havnivå er ofte tydelig markert med terrasser. Såvel den dyrkbare som tidligere dyrkede jord er oftest brattlendt. Et unnatak herfra danner en del av myrene, som det for øvrig er dyrket lite av.

Myrinventeringen i Eid og Veøy er utført av Det norske myrselskap etter samme plan som tidligere.*) Markarbeidet er foretatt av forfatteren. Det ble påbegynt i 1951, idet en da undersøkte den delen av Veøy som ligger nord for Langfjorden og som kalles Nesjestranda. Resultatet av denne undersøkelse er publisert i 1952.***) For oversiktens skyld behandles her hele herredet samlet. Det øvrige markarbeide ble utført sommeren 1952 og — for en mindre del av Eid — våren 1953.

Som kartgrunnlag er nyttet N.G.O.s originalkopier i mst. 1:50.000. Disse karter er av gammel dato (1872) og noe ufullstendige, så myrer, veier og enkelte andre detaljer måtte krokeres inn ved måling og skritting. Det nye oversiktskart over herredene er her reproduisert i mst. 1:200.000.

Myrarealet og dets fordeling på de forskjellige myrtyper m. v. er vist i tabellen nedenfor:

Myrtyper m. v.	Eid		Veøy		I alt	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
Grasmyr av startypen ..			35	0,5	35	0,4
do. av myrull-bjønnskjeggtypen	300	100	6510	84,5	6810	85,1
Kvitmosemyr, lyngrik			175	2,3	175	2,2
do. grasrik ..			270	3,5	270	3,4
Furumyr			170	2,2	170	2,1
Lyngmyr			540	7,0	540	6,8
Myrareal	300	100	7700	100,0	8000	100,0
I % av landareal		0,8		3,2		2,9
Pr. innbygger	1,0		3,2		2,8	

Vi ser av tabellen at hele 85,5 % av myrarealet hører til grasmyrtyperne. De to herreders samlede myrareal er 8.000 dekar. I forhold

*) Jfr. Aasulv Løddesøl: Det norske myrselskaps myrinventeringer. Medd. fra Det norske myrselskap, 1941.

**) Jfr. Medd. fra Det norske myrselskap 1952, side 123—129.

til herredenes landareal utgjør dette bare 2,9 %. Pr. innbygger blir det 2,8 dekar myr. Dette er således et forholdsvis myrfattig strøk.

Myrenes høyde over havet er fra 10 til over 500 m. Myrarealet fordeler seg med omtrent 950 dekar i nivåhøyden 10—100 m, det vil si i en gunstig høyde for dyrking. I høyden 100—200 m, det vil si i en noe mindre gunstig dyrkingshøyde under disse midtre strøk, finnes det ca. 850 dekar myr. I høyden 200—300 m, med tvilsomme dyrkingsmuligheter, ligger ca. 900 dekar. Og i større høyde enn 300 m o. h. ligger resten av myrene, eller omtrent 5300 dekar. Vi ser således at det dyrkbare areal blir sterkt redusert på grunn av høyden over havet.

Myr dybden er målt på 233 steder, og varierer fra 0,3 til over 5 m. Den største dybde har Torvikstormyra i Eid, hvor det på flere steder ikke fantes bunn på 5 m. Gjennomsnittet for samtlige dybde-målinger var 1,5 m med 1,4 m for Veøy og 3 m for Eid.

Undergrunnen består for det meste av sand og storsteinet grus. De lavest liggende myrer har til dels leirundergrunn.

Utnyttelsen av myrene i Eid og Veøy er nå begrenset til beiting. Myrene er også bra som naturbeiter da storparten består av grasmyr og oftest er grunne. En vesentlig del av arealet ligger så høyt over havet at det også i framtida sannsynlig blir liggende som naturbeite.

Av brenntorvmyrer finnes et par områder som er brukbare. Det er myrpartiet sør og øst for Nord-Nesje i Veøy med ca. 230.000 m³ råtorv, og Torvikstormyra i Eid med ca. 150.000 m³ råtorv. Det blir imidlertid neppe aktuelt å utnytte disse forekomster da disse myrene helst bør dyrkes.

Som framtidig dyrkingsmyr kan en regne med det areal som ligger i opptil 200 m høyde, altså ca. 1.800 dekar. Arealet mellom 200 og vel 300 m o. h., som utgjør ca. 1.000 dekar, vil muligens også en gang bli dyrket til beite eller høyproduksjon. Men det er enda igjen over 5.000 dekar myr som neppe vil bli lagt under kultur på grunn av for stor høyde over havet. Av de dyrkbare myrer faller ca. 250 dekar på Eid.

Kjemiske analyser *) av 8 jordprøver som ble uttatt fra karakteristiske steder på de største myrområder viser at surhetsgraden, uttrykt ved pH-verdien, varierer fra 3,83 til 5,50. Askeinnholdet utgjør fra 3,2 til 24,8 % med 11,9 % i gjennomsnitt. Kvelstoffinnholdet er noenlunde likt i samtlige prøver og utgjør i gjennomsnitt 1,9 %. Kalkinnholdet er mer varierende, idet en prøve inneholdt bare 0,06 % CaO og ellers varierer innholdet fra 0,12 til 0,47 %. Innholdet av mikronæringsstoffene kobber, mangan og bor er lavt i alle prøver, og en prøve mangler helt mangan og bor. Volumvekten er fra 118 til 239 gram pr. l i vannfri torv for grasmyrprøvene og 87 g/l for en prøve av lyngrik mosemyr.

*) Utført ved Statens landbrukskjemiske kontrollstasjon i Trondheim.

Myrene i Eid og Veøy er sammenfattet i 22 områder eller felter som her skal beskrives særskilt og herredsvist.

Feltvis beskrivelse av myrene.

1. Eid herred.

Orastormyra (kart fig. 1) ligger ca. 300 m sør for Oravatnet. Det er en ca. 100 dekar stor myrull-bjønnskjeggmyr i 150 m h. o. h. Myra er nesten flat, men har gode drenerings- og avløpsforhold. Overflaten er jevn eller delvis svakt tuet og det friske moselag er fra 5 til 10 cm tykt. Det øvre torvlag er noenlunde vel til vel formolda, og i dypere lag ligger fortorvingen på overgangsstadiet til brenntorv. dvs. H 5—6 etter v. Posts skala. Dybden er 1—2 m og undergrunnen består av sand og grus. Myra har fått dyrkingsverdet D 2—3, dvs. god til noenlunde god dyrkingsmyr.

Torvikstormyra (kart fig. 2) ligger like nord for Hagen og Klungnes og grenser omtrent inn til den dyrkede jord på disse gårdene. Myras høyde over havet er ca. 100 m. Den har liten helling og er delvis noe våt. Her kan bli vanskelig og kostbart å skaffe tilfredsstillende avløpskanaler når myra synker, men foreløpig er drenerings- og avløpsforholdene noenlunde gode. Myrarealet er sammenhengende og utgjør ca. 150 dekar, hele arealet består av grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen. Det friske moselag er fra 5 til 8 cm tykt og myra er svakt tuet. Formoldingsgraden er 3—4, det vil si noenlunde vel til vel formolda. Myra inneholder en hel del stubber i flere lag. Dybden av myra er på flere steder over 5 m. I større dybde enn 1 m er det som regel god brenntorv. Undergrunnen består av grus eller sand, og på de dypeste partier er leire. Her ble under 1. verdenskrig drevet maskintorvfabrikasjon av et Ålesundsfirma. Det er imidlertid som dyrkingsjord at myra nå bør komme i betraktning. Den uttatte jordprøve av det øvre jordlag viste høy volumvekt, høyt askeinnhold og bra kvelstoff- og kalkinnhold. Når en tar hensyn til myras gunstige beliggenhet, må den på tross av den store dybde og brenntorvkarakteren i dypere lag, betegnes som noenlunde god dyrkingsmyr.

2. Veøy herred.

Sør for Nord-Nesje (kart fig. 1) ligger et flatt myrparti på ca. 100 dekar i ca. 30 m h. o. h. Det meste er lyngmyr og lyngrik kvitosemyr med strenger av grasmyr (starrmyr). Dybden er fra 0,5 til 4,5 m til leire og grus. Her er noe brukbar brenntorv langs kantene. Det er vanskelig med avløp for vatnet fra myra.

Nordøst for Nord-Nesje (kart fig. 2) er det en sammenhengende myr på ca. 80 dekar, hvorav den ene halvpart er grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen og den andre er en blanding av lyngrik kvitosemyr, lyngmyr og grasmyr av starrtypen. Myra ligger bare 10—15 m o. h. Dybden er 1 til vel 2 m og undergrunnen består av

KART

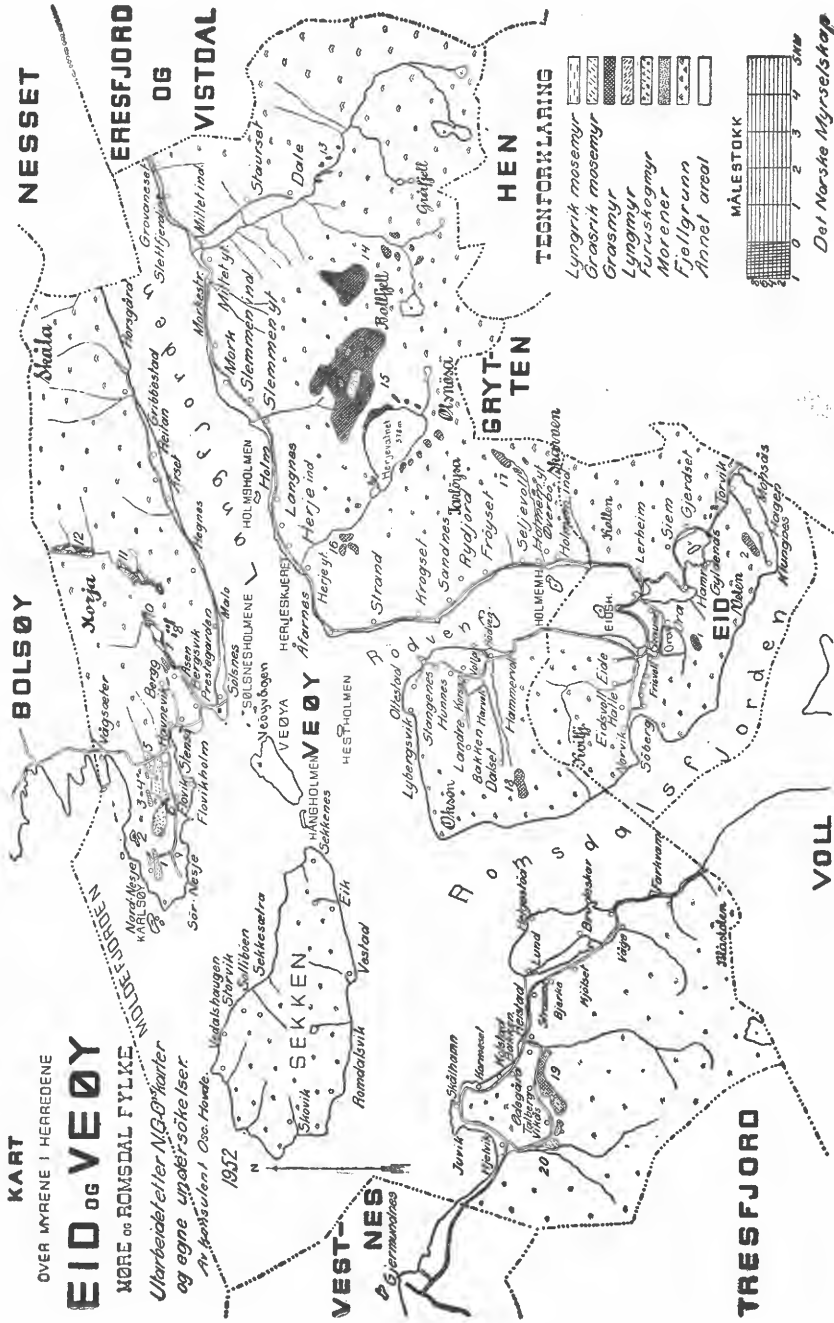
OVER MYRENE I HERREDENE

EID OG VEØY

MØRE OG ROMSDAL FYLKE
Utarbeidet etter NG-Ø-kortene
og egne upatrolsøkte løser.

Av Jøntevågen i Os. Hovde.

1952



sand og grus. Her er det noen stubber i myra. Dreneringsforholdene er gode og dyrkingsverdet er satt til 2—3, dvs. god til noenlunde god dyrkingsmyr.

På vestsida av veien over Åsane (kart fig. 3, 4 og 6) er det et større myrområde på ca. 500 dekar. Høyden over havet er her 20—50 m. Partier av forskjellige myrtyper ligger spredt om hverandre, men arealet fordeler seg omtrent likt på følgende 4 myrtyper: Grasmyr (vesentlig myrull-bjønnskjeggmyr), grasrik kvitmosemyr, lyngrik kvitmosemyr og lyngmyr. Dybden er vanligst fra 1 til 4 m og undergrunnen består av sand, grus, leire eller fjell. Dreneringsforholdene er gode og formoldingsgraden noenlunde vel til vel formolda. Her er det betydelige brenntorvmasser, men ved eventuell utnyttelse av brenntorva må det tas tilbørlig hensyn til framtidig dyrking av myrene. Dyrkingsverdet er satt til D 2—4, dvs. god til mindre god dyrkingsmyr.

Skytebanen (kart fig. 5) er anlagt på en ca. 75 dekar stor myr som består av grasmyr (myrull-bjønnskjeggmyr), grasrik kvitmosemyr og lyngmyr, hver type med ca. $\frac{1}{3}$ av arealet. Høyden over havet er ca. 50 m. Dybden var fra 1,5 til 4,5 m til sand- og grusundergrunn. Myra har svak helling, men kan lett dreneres og bør —med sin gunstige beliggenhet— dyrkes til beite.

Øst for Bergsvik (kart fig. 7, 8, 9 og 10) er det flere myrpartier på tilsammen ca. 200 dekar. Myrene består for det meste av grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen med et mindre parti lyngmyr på vestsida av Vikvatnet. Høyden over havet er fra vel 100 til ca. 250 m. Dybden er opptil 3,5 m og undergrunnen består av grus og stein. Hellingen varierer sterkt og en del av arealet er til sine tider oversvømmet av Vikvatnet. Men stort sett kan myrene grøftes og nyttes, i hvert fall til beite.

I strøket omkring Skålsetra (kart fig. 11 og 12) finnes det vel 500 dekar grasmyr (vesentlig myrull-bjønnskjeggmyr) i 200—220 m o. h. Dreneringsforholdene er vanskelige da en vesentlig del av arealet ligger lavt i forhold til en rekke vatn.

I Dalelia (kart fig. 13) finnes flere myrpartier på tilsammen ca. 100 dekar i delvis sterk helling i fra 200 til 300 m o. h. Myrene har jevn overflate og hører til grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen. Overflatelaget er vel formolda og dybden er bare 0,5 til 1 m. Undergrunnen består av grus og sand. Det flateste og laveste av myrarealet, og dessuten en hel del fastmark, kan kultiveres til beiter.

Vest og sør for Mittetsetra (kart fig. 14) er det store myrarealer i delvis sterk østhelling. Myrene er atskilt av steinete fastmarkspartier og stein stikker også opp i myrene. Myrene utgjør tilsammen et areal på ca. 800 dekar. Alt er grasmyr (myrull-bjønnskjeggmyr) med jevn overflate og et fast, noenlunde vel til vel formolda øvre torvlag. De målte dybder varierer innen grensene 0,4 og

1,2 m. Undergrunnen består av grus og stein. Myrpartiet ligger i 400—500 m o. h. og er derfor anvendelig bare til beite.

Mellom Herjevatnet og Slemmesetra (kart fig. 15) finnes det største noenlunde sammenhengende myrområde i herredet. Her er det nemlig ca. 3600 dekar myr av myrull-bjønnskjeggtypen med enkelte gråmosetuer og noe røsslyng iblant. Innimellom myrene er det flere morener, og trolig ligger hele myrområdet på en morene. Høyden over havet er fra 380 m nede ved Herjevatnet til 550 m oppunder Bollfjellet. Myroverflaten er jevn eller svakt tuet og med et ubetydelig friskt moselag. Myra er for det meste vel formolda, men lite fortorva i de dypere lag. Dybden er opptil 1,2 m, og oftest mindre enn 1 m. Undergrunnen består av storsteinet grus. På disse myrer blir det neppe tale om noen kultur da beliggenheten setter store hindringer for dette.

Sør for Herje (kart fig. 16) ligger det ca. 200 dekar myrull-bjønnskjeggtmyr i vel 300 m h. o. h. Dybden er fra 0,5 til 1,5 m og undergrunnen består av grus og stein. En kan heller ikke regne med at disse myrer vil bli dyrket med det første.

I Holmemdalen (kart fig. 17) finnes det flere myrpartier på tilsammen ca. 600 dekar. Av dette areal er det meste — eller ca. 570 dekar — grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen med jevn overflate og noenlunde vel til vel formolda øvre torvlag. De andre ca. 30 dekar er grasrik kvitmosemyr som er noe tuet og svakt formolda. Dybden av grasmyrene er fra 0,5 til vel 1 m. Mosemyrene er noe dypere, nemlig opptil 2,8 m. Undergrunnen består av sand og grus. Det nordøstre myrparti inneholder en del brukbar brenntorv. Ellers kan myrene i Holmemdalen karakteriseres som noenlunde gode dyrkingsmyrer til tross for sin noe høye beliggenhet (300—350 m o. h.). På begge sider av dalen er veksterlig bjørkeskog oppover liene, og to uttatte prøver av det øvre myrslag viser et gunstig analyseresultat når det gjelder volumvekt, aske- og kvelstoffinnhold. Men kalkinnholdet er lite og pH-verdien er lav, så her er sterkt behov for kalking ved eventuell dyrking. Drenerings- og avløpsforholdene er gode. Dalen er uten veiforbindelse, men en kombinert skogs- og setervei er på tale.

Vest for Dalset (kart fig. 18) ligger en sammenhengende myrflate på ca. 200 dekar i 300 m h. o. h. Myra er temmelig flat, men har gode dreneringsforhold med avløp både mot øst og vest. Myra må stort sett henføres til grasmyrgruppen med torvmyrull og bjønnskjegg som dominerende plantearter. Overflateforholdene er særdeles jevne og myra er fast og noenlunde vel til vel formolda. Dybden varierer for det mest mellom 1 og 2 m og undergrunnen består av grus og sand. Her foreslås anlagt et felles kulturbeite.

Talbergmyrene (kart fig. 19) ligger sør for Talberggårdene på Vågstranda. Hele dette forholdsvis store myrområde på ca. 380 dekar er sammenhengende og ligger svært gunstig til med vei langs

nordre myrkant. Høyden over havet er bare 110 til 150 m og dreneringsforholdene er gode. Her er flere myrtyper representert, ofte i blanding så de vanskelig kan skilles ut på kartet i så liten målestokk som her er nyttet. Men en har anslått myrull-bjønnskjeggtypen til å utgjøre over halvparten av arealet. Lyngmyrene utgjør knapt $\frac{1}{3}$ og resten hører til mosemyrtypene. Overflaten er noe tuet og har flekkevis en del «krattfuru». Stor stein stikker også opp her og der. Dybden av myra er gjennomsnittlig liten, som regel mindre enn 1 m, og bare på et par steder ble målt dybder på over 2 m. Undergrunnen er storsteinet grus og sand. Myrlaget inneholder dessuten en hel del stubber, så myra er noe tung å dyrke. Men den må likevel gis dyrkingsverdet D 2—3, altså god til noenlunde god dyrkingsmyr.

Hjelvikmyra (kart fig. 20) ligger inne i skogen sør for Hjelvik i 130—200 m h. o. h. Arealet er ca. 150 dekar. Myra ligger i delvis sterk nordhelling med gode fallforhold, men er tung å dyrke på grunn av stort innhold av stein og røtter. Dybden av myra er som regel mindre enn 0,5 m og undergrunnen består av meget steinholdig grus. Myrlaget er noenlunde vel til vel formolda. I tillegg til myra kan her regnes med minst et par hundre dekar med dyrkbar fastmarksjord.

S a m m e n d r a g.

Sammenlignet med naboherredene i nord — Bolsøy og Vestnes — hvor inventering er utført tidligere, er Eid og Veøy forholdsvis myrfattige herreder. Dertil kommer at en betydelig del av myrarealet, særlig i Veøy, ligger høyt over havet. Dette vanskeliggjør vanlig jordbruksdrift, og det dyrkbare areal reduseres betraktelig av den grunn. Den største del av myrene er imidlertid grasmyrer med et noenlunde vel til vel formolda torvlag øverst. Undergrunnen består for det meste av grus eller sand, men er ofte storsteinet, så dyrking vil falle kostbart. Dreneringsforholdene er som regel gode.

Disse to herreders samlede myrareal utgjør ca. 8.000 dekar. Herav ligger imidlertid bare ca. 1.800 dekar i en slik høyde over havet (mindre enn 200 m) at vanlig jordbruksdrift er mulig i disse kyststrøk. Så lavt ligger det vesentligste av myrene i Eid herred.

Av det nevnte dyrkbare myrareal på ca. 1.800 dekar er omtrent det halve grasmyr, vesentlig av myrull-bjønnskjeggtypen. Ca. 3/10 er lyngmyr, og resten er omtrent likt fordelt mellom grasrik og lyngrik mosemyr. Hele 80 % av arealet under 200 m h. o. h. har fått dyrkingsverdet 3 eller bedre. Her skulle således være dyrkingsmyr til 10—15 nye bruk, men dette tall bør antagelig reduseres, da her også er behov for utviding av eldre bruk. Herredene har imidlertid betydelige arealer dyrkbar fastmarksjord.

Alle høyere liggende myrer er nesten utelukkende grasmyrer av myrull-bjønnskjeggtypen. Det lavest liggende av dette areal, som altså utgjør vel 6.000 dekar, kan anbefales kultivert til fellesbeiter,

da hensiktsmessig jord til kulturbeiter ofte mangler nærmere brukene. Største myrarealet vil imidlertid også i fremtiden bli liggende som naturbeite.

Brenntorva spiller en underordnet rolle innen dette område. Det finnes nok et par større felter med brukbar og til dels god brenntorv, men det vil neppe være formålstjenlig med torvdrift her, da myrene til dels er rotfulle og heller bør dyrkes.

Strøtorvmyrer av betydning finnes ikke.

Fortegnelse

over

Det norske myrselskaps medlemmer pr. 31/12 1953.

Vi offentliggjør her en å jourført fortegnelse over Det norske myrselskaps direkte medlemmer pr. 31/12 1953. Liknende fortegnelser er offentliggjort i «Meddelelser fra Det norske myrselskap», hefte nr. 1 for 1949, 1944, 1939 og 1934, altså med 5 ars mellomrom. Selskapets indirekte medlemmer og bytteforbindelser er ikke tatt med i fortegnelsen.

Det vil lette en regelmessig distribusjon av tidsskriftet at alle forandringer av stilling, bosted o. l. blir meldt til selskapets hovedkontor. Når det gjelder dødsfall hender det ikke sjelden at de etterlatte glemmer å melde fra om dette, slik at enkelte navner blir stående på medlemslisten lenge etter at vedkommende er død. Vi vil derfor be om å bli underrettet også i slike tilfelle.

Æresmedlemmer:

Bjanes, O. T., landbruksdirektør, Sollia, Sandvika.
Glærum, O., forsøksleder, Hol, Ilseng.
Mellbye, Joh. E., godseier, Nes på Hedmark.
Sørhuus, K., skogdirektør, Nordstrand.

Korresponderende medlemmer:

Basse, Niels, direktør, Det danske Hedeselskab, Viborg, Danmark.
Ekström, Gunnar, statsgeolog, dr., Sveriges geol. Undersökning, Stockholm, Sverige.
Kivinen, Erkki, professor, dr., Agrikulturkjemiske Institutt, Universitetet, Helsingfors, Finland.
Lundblad, Karl, statsagronom, Statens Jordbruksförsök, Uppsala 7, Sverige.
Osvald, Hugo, professor, dr., Lantbrukshögskolan, Ultuna pr. Uppsala, Sverige.
Rappe, Gerhard, dr. agr., Christinelund pr. Vassmolösa, Sverige.

Tomter, A., Chief Peat Engineer, Department of Agriculture for Scotland, Edinburgh 11, Scotland.
 Westh, Th. Claudi, Statens 1. torvingeniør, Charlottenlund pr. København, Danmark.

Livsvarige medlemmer:

Ager-Hansen, disponent, Lund pr. Kristiansand S.
 Akershus landbruksselskap, Bøndernes Hus, Oslo.
 Albertsen, H., Trevarefabrikk, Elverum.
 Almenningslodd nr. 1, Reinsvoll.
 Almenningslodd nr. 3, Østre Toten, Skreia.
 Almenningslodd nr. 4, Kapp.
 Amundsen, Axel, Ring, gårdbruker, Sæterstøa st.
 Andersen, C. C., professor, dr., Norges Tekniske Høgskole, Trondheim.
 Andreasassen, Arne, arbeider, Bryghaug, Vangsvik i Senja.
 Ankenes jordstyre, Ankenesstrand.
 Ankerske Marmorforretning, Grensen 18, Oslo.
 Askeland, J., landbrukssekretær, Hinna pr. Stavanger.
 Astrup & Co., grosserer, Kristiansund N.
 Astrup, Ebbe, oberst, Abbediengen terrasse 3, Bestun.
 Austad, I., A/S, Tromsø.
 Austlid, Per, hotelleier, Østre Gausdal.
 Austvoll, Olav, bonde, Sandnes.

Bache, O. A., bergingeniør, Trondheim.
 Bakke & Sønner, M. B., Arendal.
 Bangdalsbruket, Bangsund.
 Barth, Fritjof, direktør (adresse ukjent).
 Berentzen, E., grosserer, Stavanger.
 Berg, Hans, verkseier, Torget 10, Oslo.
 Berg jordstyre, Halden.
 Berg, Magne, Maridalsveien 108, Oslo.
 Bergan, A., ingeniør, Gjøvik.
 Bergen og Hordaland Skogselskap, Bergen.
 Bergesen, Sigv., skipsreder, Stavanger.
 Berner, Morten, kaptein, Store Markvei 9, Bergen.
 Biri kommune, Biri.
 Bjerke Almanning, Maura p.å.
 Bjørkli, Rudolf, disponent, Lakselv.
 Bjørlykke, Harald, geolog, dr. philos., Vollebekk.
 Blakstad, Rolf, gårdbruker, Furnes, Hamar.
 Brandbu Almanning, Røykenvik.
 Brandtzæg, disponent, Abelvær.
 Bratvær kommune, Vestsmøla.
 Breirem, P., gårdbruker, Brønnøysund.
 Brun, Per, direktør, Solskinnsveien 11, Heggeli.

Bruun, Axel, forstkandidat, Kjørbo gård pr. Sandvika.

Bruun, Carsten, skipsreder, Aker gård, Sem.

Bryn, Knud, direktør, Vinderen.

Brøttum Almenning, Mesnalien pr. Lillehammer.

Braadlie, O., landbrukskjemiker, Trondheim.

Braatorp, Anders, gårdbruker, Prestebakke.

Bu, Arne, fylkesagronom, Stord.

Buch, Nicolay, grosserer, Trondheim.

Buskerud landbrukselskap, Drammen.

Bærums Jernverk, Torggata 3, Oslo.

Bølgen, A. S. O., Jevnaker.

Cappelen, J. W., forlagsbokhandler, Kirkegaten 15, Oslo.

Christensen, Arne, Fredrikstad.

Christensen, Torstein, statskonsulent, Øvre Smestadvei 7, Smestad.

Christiania Portland Cementfabrik A/S, Postboks 657, Oslo.

Christiansands Bryggeri A/S, Kristiansand S.

Collett, Carl Oscar, Rådhusgaten 17, Oslo.

Collett, Eva, fru, Fr. Stangsgt. 12, Oslo.

Collett, Maria, fru, Rådhusgaten 17, Oslo.

Coward, James, jernvarehandler, Rjukan.

Dahl, Fridtjov, feltstyrar, Fauske.

Dahl, Wollert Hille, forstkandidat, Braskereidfoss.

Dedichens privatklinikk, Tvetenveien, Alnabru.

De forenede Ullvarefabrikker A/S, Grensen 16, Oslo.

Degernes kommune, Degernes.

Det Helgelandske Dampskibsselskap, Sandnessjøen.

Det norske gjensidige Skogbrandforsikringselskap, Oslo.

Det norske Skogselskap, Wergelandsveien 3 B, Oslo.

Dingstad, Hilmar, gårdeier, Tomter.

Due, E. C., A/S, Rådhusgaten 10, Oslo.

Dyrøy kommune, Brøstadbotn.

Edøy jordstyre, Innsmøla.

Een, David, direktør, Holmenkollveien 82, Besserud.

Egeberg, Lars, disponent, Moss.

Egeberg, Lars, jr., ingeniør, Knapstad.

Eidskogen formannskap, Skotterud.

Eidsvoll almenning, Eidsvoll.

Ekelund, Aasold, gårdbruker, Heistad st.

Ellefsen, Georg, godseier, Melsom gård, Stokke.

Eller, Karl Birger, civilingeniør, «Durham», Sunningdale, England.

Elverum kommune, Elverum.

Enger, L. A., & Co., Rådhusgaten 5 B, Oslo.

Englaug, Halvor H., Hørsand.

Øriksen, Sverre, skogforvalter, Osen pr. Rena.

Evenstad Skogskole i Østerdalen, Evenstad.

Fearnley, Thos., skipsreder, Kristinelundvei 4, Oslo.

Fett, Harry, riksantikvar, dr., Postboks 70, Oslo.

Fjeld, Johan, forstkandidat, Ise st.

Flaten, Hans, gårdbruker, Fåberg, Vingnes pr. Lillehammer.

Flekkefjord kommune, Flekkefjord.

Fletre, Nils, fagassistent, Østfold landbrukssekselskap, Sarpsborg.

Fluberg kommune, Ordføreren, Fluberg st.

Flåten, P., lærer, Liodden.

Foldal Copper and Sulphur Company Ltd., Foldal.

Formo, Jørgen, forstkandidat, Skage i Namdal.

Frogner Landbruksskule, Frogner i Gjerpen.

Furnes Almanning, Brumunddal.

Furnes kommune, Jesness.

Fåberg jordstyre, Vingnes pr. Lillehammer.

Gerrard, Ragnhild, fru, Kristiansand S.

Gerrard, Sven, grosserer, Kristiansand S.

Gjerdrum Almanning, Gjerdrum.

Glomvik, Chr., gårdsfullmektig, Vister pr. Greåker.

Gran, Nils, bonde, Sakshaug.

Gravir, Ragnvald, landbruksskulestyrar, Fossnes p.å. pr. Tønsberg.

Grendahl, T., jordskiftedirektør, Landbruksdepartementet, Oslo.

Gresvik Pap & Papir A/S, Gressvik pr. Fredrikstad.

Grindberg, Even, gårdbruker, Midjø pr. Steinkjer.

Grændsen, Einar, statsvandelærer, Nesgrenda.

Gudding, Ingjar, agronom, Lysthaugen, Verdal.

Gulbrandsen, W., direktør, Jernbanetorget 4, Oslo.

Gullowsen, Gunnar, Kina (adresse ukjent).

Gullowsen, Guthorm, Kina (adresse ukjent).

Gullowsen, Karl Theodor, Kina (adresse ukjent).

Gunvaldsen, Peder O., Stavanger.

Gårdsnummer 44, v/ herr Peder Rasmussen, Nordvik pr. Sørvik.

Hadsel kommune, Stokmarknes.

Haga Torvstrølag A/L, Haga st.

Hagerup, Hans, forsøksleder, Mære st.

Halmrast, A., gårbruker, Halmrast gård, Skrukli st.

Halvorsen, S. P., forstmester, Ringelia.

Haneborg, A. J. F., oberstløytnant, Lundeby p.å.

Hansa Bryggeri A/S, Bergen.

Hansen, Hans Edgar, disponent, Prinsens gt. 2 C, Oslo.

Hartmann, Aage, disponent, Bygdøynesveien 25, Bygdøy.

Haug, Johan P., agronom, Haugsten, Rakkestad.
 Hauge, G., ingeniør, Strømmen st.
 Hedmark skogforening, Ringsaker st.
 Heggen, Sigurd A., kjøpmann, Bispegaten 16 B, Oslo.
 Heiberg, Henry, forstkandidat, Fr. Stangs gate 44 II, Oslo.
 Heiberg, Johan, godseier, Grua st.
 Heiberg, Julie, fru, Kvernsmo pr. Haga st.
 Heistein, Kristen, skipsreder, Bygland, Setesdal.
 Helgesen, Gunnar, skogeier, Rena st.
 Hetland, John, ingeniør, Bryne.
 Hoff-Jonassen, Birger, bonde, Godheim p.å., Spydeberg.
 Hol kommune, Hol i Hallingdal.
 Holm, Arnt, godseier, Elingård, Onsøy.
 Holm, I. M., pensjonist, Sortland.
 Holst, Fr., bokholder (adresse ukjent).
 Holst-Larsen, Brynjulf, murmester, Finnerud gård, Amot på Modum.
 Holte, Harald, gårdbruker, Hønefoss.
 Hordaland landbruksksselskap, Rikard Nordråksgt. 1, Bergen.
 Hornburg, Per, konsulent, Sortland.
 Hovd, Aksel, konsulent, Mære st.
 Hovde, Bjarne, fylkeslandbrukssjef, Bodø.
 Hovde, Oscar, konsulent, Åfarnes.
 Hovden, Anders A., kjemiingeniør dr. agr., Vollebekk.
 Hove landbruksskole, Fåberg.
 Huitfeldt, minister, Hollow Dene, Frensham-Farnham, England.
 Hveem, A. M., gårdbruker, Billitt.
 Hvinden, Lars, gårdbruker, Røykenvik.
 Høland Torvstrøfabrikk, Hjellebøl st.

Inderøy bondelag, v/ herr Arne Nøvik, Sakshaug.
 Ingerø, Karl, ingeniør, Holtegaten 22, Oslo.
 Inn-Trøndelag skogselskap, Steinkjer.
 Isachsen, Fr., professor, Blindern pr. Oslo.
 Isachsen, Kjell, landbrukskandidat, Øverland, Bekkestua.

Jakhelln, Carlos, skipsreder, Oslo.
 Jakobsen, Joh. K., grosserer, Fredrikstad.
 Jevnaker Almenning, Jevnaker.
 Johannsen, Terje, gårdbruker, Jennestad i Vesterålen.
 Johansson, Johan, disponent, Bygdøy allé 79, Oslo.
 Johansson, Thorleif, gårdbruker, Ski st.
 Johnsen, Paul, landbrukslærer, Nordland landbruksskole, Bodø.
 Johnson, Erling, ingeniør, Odda.
 Juell, Thomas, kjøpmann, Risør.

- Kallevig, Gerhard C., direktør, Madserud allé 33, Oslo.
 Kierulf, Olaf, jr., Markveien 2, Trondheim.
 Kiær, Ajas, Ås gård, Storsjøen p.å., Ytre Rendal.
 Kiær, And. H. & Co., Ltd., Fredrikstad.
 Kiær, Elias C., grosserer, Fredrikstad.
 Kiær, Hans, grosserer, Fredrikstad.
 Kiær, Hans T., direktør, Fredrikstad.
 Kiær, Thorry, direktør, Løkken Verk, Trondheim.
 Kjenn Ditt Land, Løkkeveien 7, Oslo.
 Klavenes, Fredrik A., d. y., skipsreder, Lysaker.
 Klones landbruksskole, Vågåmo.
 Knarrevik A/S, Bergen.
 Koefodt, Einar, fiskeridirektørens kontor, Bergen.
 Koren, Gedde, Alfred, fabrikkeier, Postboks 667, Oslo.
 Kornhaug Sanatorium A/S, Follebu.
 Kristiania Kemigrafiske Anstalt A/S, Grensen 5/7, Oslo.
 Kulseng-Hansen, S., fylkeslege, Harstad.
 Kværner Bruk A/S, Oslo.
 Kaarbø, Einar, landbrukskandidat, Harstad.
- Lang-Ree, K. S., gårdbruker, Stange.
 Lange, C. F., Holsteinveien 28, Ullevål hageby pr. Oslo.
 Langmorkje Almenning Vågåmo.
 Larsen, Harald, grosserer, Oslo.
 Lerudmyrens torvfabrikk, Breiskallen, Raufoss.
 Lid, Johs., konservator, Universitetets botaniske museum, Oslo
 Lie, Ole, sekretær, konsulent, Oslo.
 Lien, S. I., ingeniør, Fortuna Mek. Verksted, Oslo.
 Lier, Nikolai, tegner, Raufoss st.
 Liermosen Torvstrøfabrikk A/S, Bjørkelangen.
 Ligaard, A. O., disponent, Chr. Michelsens gate 7, Bergen.
 Linberg, Bjarne, disponent, Aal Torvfabrikk, Lillehammer.
 Linnerud, Arnt, disponent, Frennings vei 21, Grefsen.
 Lode, Søren, herredsagronom, Hinna pr. Stavanger.
 Lorentzen, Hans, agent, Svolvær.
 Lorentzen, Ole J., ingeniør, Nordahl Bruunsgt. 3, Oslo.
 Lund, Bjørgulv, fylkesagronom, Kolbjørnsvik pr. Arendal.
 Lund, Einar, ingeniør, Kokkjær gård, Karlstad.
 Lund, Oddvar, skolebestyrer, Drammensveien 50, Oslo.
 Lunde, Harald, herredsagronom, Trysil.
 Løddesøl, Leif Terje, Jac. Fayes vei 4, Bygdøy.
 Løddesøl, Thor, gårdbruker, Løddesøl pr. Arendal.
 Løddesøl, Aasulv, direktør, dr. agr., Jac. Fayes vei 4, Bygdøy.
 Løiten Almennings torvfabrikk, Løten st.
 Lømsland, Daniel, sekretær, Alefjær pr. Kristiansand S.
 Løvnskiold, Axel, godseier, Ask gods, Ask st,

Løvenskiold, Carl O., godseier, Vækerø pr. Lysaker st.
Løvenskiold, Helen, fru, Brandval-Finnskog.
Løvenskiold, Severin, godseier, Brandval-Finnskog.
Løvaas, T., ingeniør, Grimstad.
Låg, J., professor, dr. agr., Landbrukshøgskolen, Vollebekk.

Matheson, Holm, gårdbruker, Lierfoss st.
Mathiesen, Jørgen Arthur, godseier, Eidsvoll Verk.
Mathiesen, Thinken, frøken, Bygdøy allé 98, Oslo.
Meidell, Arne, generaldirektør, Borregård, Sarpsborg.
Melby, Kr., gårdbruker, Arnes.
Meldalen formannskap, Meldalen.
Mjøen, J., kaptein, Elvebakken p.å., Finnmark.
Moelvans Cellulosefabrikk, Øvre Slottsgate 7, Oslo.
Moen, Sverre, herredsaagronom, Elnesvågen.
Molid, Lars, småbruker, Toven st. pr. Mosjøen.
Mosemyrens Torvstrølag, v/ herr P. Hågensen, Grunder i Solør.
Munthe-Kaas, Ove, gårdbruker, Hov i Land.
Musäus, Kjell Br. H., forstmann, Holt gård, Idd pr. Halden.
Mykleby, Olav, gårdbruker, Deset pr. Rena.
Myrens Verksted A/S, Oslo.
Mære landbruksskole, Mære st.
Mølmen, Ola, fylkesagronom, Lillehammer.
Møre og Romsdal fylkeslandbruksskule, Vikebukt i Romsdal.

Nergaard, Olaf, skogeier, Åsta st.
Nermo, Johs., gårdbruker, Hunder st.
Nes Almanning, Nes på Hedmark.
Nesting, Gulbrand, Degernes torvstrøfabrikk, Degernes.
Nielsen, Isak, disponent, Odens gate 25, Oslo.
Njerne, R., fylkesagronom, Høllen, Søgne pr. Kristiansand S.
Nordbø, Halvor, professor, Vollebekk.
Nordbø, Jakob B., beitekonsulent, Nordre Nissedal.
Norderhov kommune, Hønefoss.
Norderhov Sogneselskap, Norderhov.
Norderhus, Hans, skoginspektør, Mosjøen.
Nordland landbruksselskap, Bodø.
Nordland landbruksskole, Melbu.
Nordlid, Eivind, skolebestyrer, Vinterlandbruksskolen, Oslo.
Norheim, Torkell, bonde, Bryne.
Nordre Høland kommune, Løken i Høland.
Nore, Johs. direktør, Norsk Brenselimport A/S, Rådhusgt. 25, Oslo.
Nore kommune, Rødberg p.å.
Norges Statsbaner, Baneavdelingen, Storgaten 33, Oslo.
Næsgaard, Jens, fylkesagronom, Støren,
Nøtterøy kommune, Nøtterøy.

- Oddernes kommune, Markensgt. 47, Kristiansand S.
 Olberg, A., gårdbruker, Rud i Trøgstad.
 Olsen, Olaf R., disponent, Tordenskjoldsgt. 6 B, Oslo.
 Olsrud, Jørgen, torvfabrikant, Tjønnås Torvstrøfabrikk, Tjønnås.
 Omsland, Hans, Siljan.
 Omsland, L. H., gårdbruker, Siljan.
 Oppland landbruksselskap, Gjøvik.
 Opstad Tvangsarbeidsanstalt, Nærbø.
 Ording, A., ingeniør, Steinsgård p.å. pr. Dal st.
 Orkla Gruber A/S, Løkken Verk.
 Os jordstyre, Os pr. Bergen.
- Paulsen, G. H., sekretær, Sandaker, Hellvik i Bonnefjord.
 Pay & Brinck, Tollbugt. 8 c, Oslo.
 Peterson, H. B., konsul, Moss.
 Peterson, M. & Søn, A/S, Moss.
 Pettersen, Johan Ludv., disponent, Blommenholm.
 Philske Sameie, Driftsbestyreren, Brumunddal.
 Pihl, W. R., ingeniør, fabrikkieier, Fagerheimsgaten 8 c, Oslo.
 Plathe, Erik, Holmenveien 72, Smestad.
 Paulsson, E. W., kjemiingeniør, Prams gate 5, Bergen.
- Rabo, Gustav, direktør, Drammen.
 Rachlew, Cato, kaptein, direktør, Håkon Godes vei 6, Vinderen.
 Raufoss Ammunisjonsfabrikker, Raufoss.
 Rauk, Ole, gårdbruker, Bergheim, Hallingdal.
 Ree, Tor, forretningsfører, Bryne.
 Reiersen, Olav, lærer, Bogen i Ofoten.
 Rena Kartonfabrik A/S, Rena.
 Retterstøl, K. N., byråsjef, Tormods vei 14, Bekkelagshøgda.
 Riddervold, Hans J., disponent, Dronninghavnveien 6, Bygdøy.
 Ringebu jordstyre, Fåvang.
 Ringsaker Almanning, Bestyreren, Mesnalien.
 Ringsaker Jakt- og Fiskeriforening, Moelv.
 Ringsaker Jordstyre, Moelv.
 Rognerud, T., gårdbruker, Sokna.
 Rølsen, Fritz, disponent, Prinsens gt. 2, Oslo.
 Rollag kommune, Veggli.
 Romedal Almanning, Vallset.
 Romedal Almannings torvfabrikk, Vallset.
 Rosenborg, Frantz, kand. jur., Hamar.
 Rosendahl, Halvor, konservator, Tøyen pr. Oslo.
 Ruden, Ivar, skoginspektør, Sandvika.
 Ruud småbrukerlag, Sagstua p.å., Nord-Odal.
 Ryder-Larsen, S. E., grosserer, Stortorvet 13, Oslo.

Ræder, J. G., dr. med., Geire gård pr. Bromma st.
Rønåsmyra Torvfabrikk A/S, Grue, Solør.
Røsborg, Olaf, direktør, Stor-Ko-Fa, Storgaten 7, Oslo.
Røstvangen Gruber A/S, Kvikneskogen.
Røysset, S., forsøksassistent, Forsøksgården Fureneset, Grøtøyra.
Råde kommune, Råde.

Sakshaug, Bjarne, driftsleder, Vollebekk.
Sand, Bjarne, ingeniør, Sagstua p.å., Nord-Odal.
Sand, O. O., Biri.
Sandvolla Bondelag, Sandvolla.
Sandøy kommune, Ona.
Sars, Bernhard, kjøpmann, Bergen.
Scherven, H., ingeniør, Fotlandsvåg.
Schoepcke, E., ingeniør, Oscarsgt. 14, Oslo.
Schøning, Erikka, fru, Ullernchausé 15, Smestad.
Schøning, Per, disponent, Rustad pr. Kongsvinger.
Segelcke, Chr. A., ingeniør, Holmenkollen.
Sel kommune, Otta.
Sellæg, Axel, Namsos.
Simonsen, Finn, kjøpmann, Oksøy gård, Råde.
Sjøgard, Modolf, fylkeslandbrukssjef, Steinkjer.
Skage bondelag, Skage i Namdalen.
Skarseth, Anton, Biri.
Skatval og Borås almenning, Skatval.
Skaugen, Frode, brukseier, Akersgt. 20, Oslo.
Ski Torvstrølag, v/ gårdbruker B. Nore, Nordre Ski, Ski st.
Skjerven, Olav, fylkesdyrlege, Moelv.
Skjæggerød, Harald J., Kornsjø.
Skjærstad, Ingvald, bestyrer, Fauske.
Skogstad, E., banksjef, Sigurd Syrs gate 3, Oslo.
Skotselven Cellulosefabrikk A/S, Skotselv.
Skudenes kommune, Skudeneshavn.
Skøien, Ivar, kjøpmann, Hønefoss.
Sløgedal, Haakon, landbruksskolebestyrer, Søgne.
Smith, J. Heggelund, direktør, Ski.
Sogn og Fjordane landbruksselskap, Aurland.
Sokndal kommune, Hauge i Dalane.
Solberg, Ole, forstkandidat, Bøgaten 11, Skien.
Sollid, Peter Ravn, overlærer, Thomas Heftyes gate 33, Oslo
Solum jordstyre, Skien.
Sortdal, K. K., statskonsulent, Vågåmo.
Sorteberg, Asbjørn, forsøksleder, Vollebekk.
Sortland komm. bureisingslag, Sortland.
Stang, Anker, Sætre pr. Prestebakke.
Stang, Thomas, godseier, Seterstøa st.

- Stange Almenning, Stange.
Stange Almennings torvfabrikk, Stange.
Stor-Elvdal kommune, Koppang.
Streitlien, Ivar, folkehøgskolelærer, Tynset.
Strøm, Jens, Våler pr. Moss.
Stumberg, Harald, Furuveien 21, Bekkestua p.å. pr. Oslo.
Sundfær, Bjarne, herredsaagronom, Frosta.
Svanviken Bruk pr. Kristiansund N.
Sætrang, Håkon, fylkesskogmester, Fianesvingen.
Sætre Kjeksfabrikk A/S, Østerdalsgaten 1, Oslo.
- Tandberg, O. W., ingeniør, Fredrik Stangs gate 31, Oslo.
Telemark landbruksselskap, Skien.
Telemark Planteavl- og Forsøksutval, Skien.
Terra Nova A/L, Postboks 45, Kongsvinger.
Thams & Co., Trondheim.
Thesen, Trygve, statsingeniør, Trondheim.
Thode, Kirsten, frøken, Stokmarknes.
Thoresen, Oscar, gårdbruker, Kirkenær st.
Thorsen, L., ingeniør, Stavanger.
Thorstad, Olav, konsul, Pihlsgate 2, Oslo.
Thorvaldsen, Hjalmar, grosserer, (adresse ukjent).
Thrana, Ole, takstsjef, Hov i Land.
Thunes mek. Værksted A/S, Skøyen.
Thurmann-Moe, P., statskonsulent, Landbruksdepartementet, Oslo.
Tingelstad Almenning, Jaren.
Titan Co., A/S, Fredrikstad.
Tjelta, Sigurd, gårdbruker, Tjelta på Jæren.
Tjøme kommune, Tjøme.
Tofte Cellulosefabrikk A/S, Kirkegaten 15, Oslo.
Torp Bruk, Fredrikstad.
Treschow, F. M., godseier, Larvik.
Trolsnes, Ole, Lørenskog st.
Troms landbruksskole, Gibostad.
- Ulland, Ole, brukseier, Kongsberg.
Ullensaker almenning, Hauer seter.
Ulvin Torvfabrikk, Morskogen.
Union Aktieselskapet (Union Co.), Postboks 409, Oslo.
Utne, Finn, landbrukskandidat, Øvregate 39, Bergen.
- Vagle, Øystein, Time, Jæren.
Valen-Sendstad, Arne, o.r.sakfører, landbr.kand., Vormsund.
Veldre almenning, Veldre st.
Vest-Agder landbruksselskap, Kristiansand S.
Vestsia torvstrølag, Kirkenær i Solør,

Vethe, Knut, konsulent, Asker.
 Vett, Carl, Norsk Plysch- og Teppefabrikk, Oslo.
 Vik, Knut, landbruksingeniør, Homborsund pr. Grimstad.
 Viken, Reidar, brukseier, Kongsberg.
 Vinger kommune, Kongsvinger.
 Vogt, C. I., skogforvalter, Molde.
 Vogter, Gregus Gregussen, Borkenes.

Wesmann, F. W., disponent, Jacob Aalsgt. 6, Oslo.
 Wigeland, Jens, gårdbruker, Løddesøl pr. Arendal.
 Waagaard, Helge Bye, gårdbruker, Nordre Heen, Hen.

Young, Sverre, grosserer, Øvre Slottsgt. 7, Oslo.
 Yven Papirfabrikk A/S, Sarpsborg.

Zeiner, Wilh., disponent, Stockholm.
 Zimmer, W.W., grosserer, Urtegt. 22, Oslo.

Øfsti, Olav, jordskiftedomar, Paul Fjermestads vei 19, Trondheim.
 Ørland jordstyre, Brekstad.
 Øveraasen Motorfabrikk og Mek. Verksted, Gjøvik.

Ågren, Edv., verksmester, Brekstad, Sør-Trøndelag.
 Aakrann, O. Bull, skogeier, Elverum.
 Ål kommune, Ål, Hallingdal.
 Aalgaards Ullvarefabrikker, Gjesdal pr. Stavanger.
 Aamodt, Hjalmar, torvstrøfabrikant, Hjellebøl.
 Aamodt kommune, herredskassereren, Rena.
 Aaseth, Arne L., byråsjef, Statistisk sentralbyrå, Oslo.

Arsbetalende medlemmer:

Akershus landbruksskole, Årnes st.
 Anda, Garmann, gårdbruker, Klepp st., Jæren.
 Andelslaget Torv, v/ herr Johannes Heggdal, Skogn st.
 Andersen, H. T., inspektør, Odenes st.
 Andreassen, Bjarne, «Vold», Alstahaug.
 Arbeidsdirektoratet, Parkveien 8, Oslo.
 Arås, Rolf, gårdbruker, Åsebakken.
 Askildt, Kittil, bonde, Grini pr. Skien.
 Askim torvstrølag, Askim.
 Askvoll jordstyre, Askvoll.
 Atvinnudeild Háskolans, Reykjavik, Island.
 Aursmoen småbrukerlag, Aurskog.
 Aust-Agder landbruksselskap, Arendal.
 Aust-Finnmark skogforvaltning, Kirkenes.
 Austrått gård, Ophaug.
 Aust-Torpa småbrukerlag, Aust-Torpa.

- Bakke, Petter, gårdbruker, Prestfoss, Sigdal.
Bakken, Ove, gårdbruker, Ophaug.
Balteskard, Birger, lærer, Dverberg.
Beheim, Rolf, gårdbruker, Skoger st.
Beia bonde- og småbrukarlag, Nesbyen.
Beitstad bondelag, Brustu.
Bēnjaminsen, Th., handelsmann, Risøyhamn.
Berg, Henry, poståpner, Bugøynes.
Berg, Ellef Kristian, gårdbruker, Sokna st.
Berglund, Kåre, agronom, Laksvatn, Balsfjord.
Bergseng, Arne J., gårdbruker, Landåsbygda, Odnes st.
Bjelbøle, O., bonde, Heggenes.
Bjerke Torvstrølag, v/ herr Ludvig Nordby, Kråkstad.
Bjørndahl, Chr., oppsynsmann, Loppa.
Bjørnskinn jordstyre, Fornes i Vesterålen.
Blakstad, Erik, gårdbruker, Sørumsand.
Blæstad småbruksskole, Vang, Hamar.
Boeck, Kathrine, fru, Losby Bruk, Lørenskog.
Bolkesjø, Leif, gårdbruker, Bolkesjø pr. Kongsberg.
Bolstad, Jens N., gårdbruker, Trøgstad.
Bratli, Petter, herredsagronom, Sørreisa.
Breilid, Harald Olsen, fylkesdyrlege, Kolbu st.
Brend, Magne, gårdbruker, Engerdal.
Brenden, Anders, materialforvalter, Malm.
Brennung, Haakon, ingeniør, Nils Juelsgt. 64, Oslo.
Briseid, Fr., herredsagronom, Søgne.
Brox, Oskar K. L., kontorsjef, Solveien 107, Nordstrand.
Brun, Henrik, bonde, Uvdal i Numedal.
Brydalseggen, Erling, Brydal pr. Tynset.
Bryn, Magnar, gårdbruker, Trysil.
Brænden, Thorkild, gårdbruker, Herøyholmen.
Buen, Anders, gårdbruker, Jondalen pr. Kongsberg.
Bukaasen, Annar, bonde, Brandval st.
Burchardt, Thomas, forstkandidat, Søstu Messelt, Stai.
Buskerud fylkesskogkontor, Drammen.
Buskerud landbruksskole, Åmot på Modum.
Butenschøn, A. jr., cand. jur., Skøien Hovedgård, Skøyen st.
Buvik, Ole, gårdbruker, Kleive pr. Molde.
Bygland landbruksskole, Bygland.
Byrkjeland, J., landbrukslærer, Stend.
Bøen, Knut, gårdbruker, Tuddal.
Bøhn, Gunnar, disponert, Frognersterveien 37, Slemdal.
Baade, Trygve, gårdbruker, Voksa.
Baalsrud, Andreas, veidirektør, Kronprinsens gt. 1, Oslo.

Christiansen, Chr., ingeniør, dr., Stortingsgt. 30, Oslo,

Dagsåsmyrens Torvstrølag, v/ herr C. Colbjørnsen, Grinder st.
 Dahl, Ingvald, gårdbruker, Håland, Bryne.
 Dahl, Sigurd, agronom, Nord-Herøy.
 Dalsmosen torvstrølag, v/ herr T. Isaksen, Ullerud pr. Drøbak.
 Dancke, Trond, reguleringsarkitekt, Vadsø.
 De Jyske Kultørvfabrikker A/S, Blaahøj st., Danmark.
 Den flyttbare Jordbruksskole for Fosen, Rissa.
 Dillingøya Torvstrøfabrikk, v/ disponent Kure, Moss.
 Drammens Jernstøperi og Mek. Verksted, Drammen.
 Dreyer, Harald, ordfører, Laukvik i Lofoten.

Edvartsen, Ole, Skogfoss, Kirkenes.
 Eid, Hans A., advokat, Gjøvik.
 Eide, Harald, Eide pr. Levanger.
 Eidsvig, Bernt,, kjøpmann, Ålesund.
 Eik, Sverre, småbrukslærer, Fåvang st.
 Ekne bondelag, Ekne.
 Elstad, T., herredsagronom, Raufoss.
 Embretsen, Bernt, Våler i Solør.
 Engebretsen, Kristian, torvmester, Våler i Solør.
 Engelstad, W. B., ingeniør, Hunton Bruk, Gjøvik.
 Enger, Martin, gårdbruker, Trysil.
 Enger, Sverre, gårdbruker, Tåfoss, Reinsvoll.
 E-P. Koeasema, Ylistaro, Finland.
 Evenrød, M. H., gårdbruker, Herseter, Trøgstad.
 Eyde, Sigurd M., godseier, Sem Hovedgård, Horten.
 Eylands, Arni G., direktør, Reykjavik, Island.

Farbu, Arnt, fylkesagronom, Sortland.
 Felleskjøpets Stamsedgård, Hjellum, Vidarshov.
 Fenstad småbrukerlag, Fenstad pr. Eidsvoll.
 Fet jordstyre, Fetsund.
 Finnmark Jordsalgskommisjon, Vadsø.
 Finnmark landbruksselskap, Vadsø.
 Finsås Småbruksskole, Jørstad.
 Fjermeros, Emil, civilingeniør, 4 Alipore, Calcutta 27, India.
 Flåtåmo, Ole, gårdbruker, Tretten.
 Foslien, Tor, Noresund.
 Foss, John, gårdbruker, Engerdal.
 Foss, Kolbjørn, gårdbruker, Lierfoss st.
 Fosseng, Asgeir, småbruker, Atna.
 Fossum, Per, agronom, Atna st.
 Fraenckel, Gøsta, direktør, Gøteborg, Sverige.
 Friis, Finn og Halvor, firma, Tollbodgaten 87, Drammen.
 Froland jordstyre, Froland st.
 Frosta Landbrukslag, Frosta.

Furuseth, Ola H., forstkandidat, Opphus st.
 Fønstelien, Kettil, gårdbruker, Uvdal i Numedal.
 Førsvoll, Morten, Akrehamn.
 Faarlund, T., disponent, Rosenkrantzgt. 10, Oslo.

Gaustad, Isak, kjøpmann, Titran.
 Gjein, Lars, torvstrøfabrikant, Stokke.
 Gjersøyen, Torstein, gårdbruker, Disenå.
 Gjølbjerg, Kr., disponent, Kongens gt. 5, Oslo.
 Gløtvold, Lars O., gårdbruker, Engerdal.
 Glåmdal Småbruksskole, Sæter pr. Kongsvinger.
 Gobakken, O. M., kjøpmann, Hernes, Elverum.
 Gol Bondelag, v/ herr N. O. Hoftun, Gol i Hallingdal.
 Granås, Alf, bureiser, Vormsund.
 Grong Bondelag, v/ herr T. Risvik, Øyheim.
 Grøtjorden, Bjarne, gårdbruker, Uvdal i Numedal.
 Gundersen, G. P., disponent, Staubø.
 Gundersen, Reidar, Øvre Haug, Nittedal.
 Gaarder, Frithjof, gårdbruker, Granvollen.

Haga Jordbruksskole, Mysen.

Hagberg, Gustaf, förvaltare, Box 1108, Leksand, Sverige.
 Hallum, Einar M., småbruker, Fåvang st.
 Hamar Jernstøperi & mek. Verksted, Hamar.
 Hansen, Sverre, Vatnet, Tverlandet, Nordland.
 Hanssen, Ola, gårdbruker, Brøstadbotn.
 Harbitz, Wilhelm, ingeniør, Boks 137, Drammen.
 Harildstad, E., dosent, Landbrukshøgskolen, Vollebekk.
 Hartvigsen, Sigurd, småbruker, Smelror pr. Vardø.
 Hasund, Sigv., professor, Collettsgt. 4, Oslo.
 Haug, T., agronom, Eidet i Vesterålen.
 Haugan, Knut M., gårdbruker, Prestfoss, Sigdal.
 Haugen, Even, Oppland landbruksselskap, Gjøvik.
 Haugen, Olav I., driftsagronom, Hedmark landbruksselskap, Hamar.
 Haugen, Peder, bestyrer, Kviby i Alta.
 Haugen & Krogstad, Meråker.
 Haukvik, Halvor, gårdbruker, Hjuksebø.
 Hedmark fogderiforening, Hamar.
 Hedberg, Henning, disponent, Jerle Torfaktiebolag, Järle, Sverige.
 Hedmark, fylkesskogkontor, Elverum.
 Heggem, Asbjørn, vandrelerer, Hjelset i Romsdal.
 Heia, Chr. J., Meheia.
 Heldal, J. B., landbruksskolebestyrer, Åmot på Modum
 Helgen, Per, gartner, Helgen pr. Skien.
 Helland, John G., disponent, Skien.
 Hemsedal Meieri, Hemsedal.

Henning bonde- og småbrukerlag, Henning pr. Steinkjer.
Henriksen, Joh. R., aksjemegler, Josefinegt. 28 III, Oslo.
Herud, O., landbruksingeniør, Roverud, Solør.
Hille, Sig., c/o A/S «Bjørn», Bergen.
Hobæk, Sigurd, fylkesagronom, Sperrebotn.
Hoel, Lorentz, gårdbruker, Våler i Solør.
Hoff, Ole K., Båsheim p.å., Sigdal.
Holme, Edv., verkstedeier, Risøyhamn.
Holmgren, Kåre, organisasjonssjef, Postboks 727, Oslo.
Holmsen, Gunnar, statsgeolog, dr., Vettakollen.
Holt landbruksskole, Fianesvingen.
Horgen, Oskar, gårdbruker, Horgen, Slagen pr. Tønsberg.
Hornenes, Einar, gårdsarbeider, Skånevikstrand.
Hovda, Ole M., gårdbruker, Uvdal i Numedal.
Huseby, Ragnar, gårdbruker, Uvdal i Numedal.
Hvam forsøksgård, Hvam pr. Arnes.
Høyby, Hilmar, småbruker, Hunder st.
Haarseth, Håkon, herredsagronom, Lomnessjøen.
Haave, Einar, bestyrer, Stjørdal.

Ihlen, Nils N., direktør, Bråte, Strømmen st.
Irish Sugar Company, 7. Clare Street, Dublin C. 2, Irland.

Jensen, Gudbrand, småbrukskandidat, Meråker.
Jevnaker jordstyre, Jevnaker.
Johansen, Asbjørn, fylkesgartner, Bodø.
Johansen, Dagfinn, Gimre, Reke p.å. pr. Stavanger.
Johansen, Edvin, kjøpmann, Kokelv.
Johnsen, M., kjøpmann, Bitterstad, Vesterålen.
Johnsgård, Jens, gårdbruker, Tretten.
Johnsrud, Harald, skogoppsynsmann, Skreia st.
Jordkulturforsøkene, Landbrukshøgskolen, Vollebekk.
Jore, Hølje, Bolkesjø pr. Kongsberg.
Jotunheimen & Valdresruten Bilselskap A/S, Fagernes.
Justnes, Salve, redaktør, Skogveien 29, Oslo.
Jønsberg landbruksskole, Stange.
Jørgensen, Alf, disponent, Ersgård pr. Lillehammer.

Kallak, Ole, gårdbruker, Trøgstad.
Kalnes jordbruksskole, Kalnes pr. Sarpsborg.
Karlsrud, Åge, gårdbruker, Hemnes st.
Kauffeldske Pleiehjem, Øverby pr. Gjøvik.
Kielland, Hj., disponent, Lillestrøm.
Kjønstad, Thorleif, gårdbruker, Levanger.
Kleppe, Einar, disponent, Stavanger.
Klinga småbrukerlag, Spillum i Namdal.

- Klinga Torvstrøfabrikk, Spillum i Namdal.
Klokk, Olav, sekretær, Landbrukshøgskolen, Vollebekk.
Knudsen, E. Cappelen, ingeniør, Borgestad.
Knudson, Jens, skogsarbeider, Suhmsgt. 18 c, Oslo.
Korbi, Hans, Neiden.
Kristiansen, Kristian, Utgård, Vesterøy pr. Fredrikstad.
Krødsherad kommune, v/ ordfører Dybendal, Krøderen.
Kvadsheim, L. H., statskonsulent, Brusand, Jæren.
Kvam bonde- og småbrukarlag, Føling.
Kvernflaten, A., maskinholder, Fåvang.
Kvigstad, Th., tekniker, Brannvaktveien 28, Grefsen.
Kvilten, Haakon, gårdbruker, Engerdal.
Kvinesdal jordstyre, Kvinesdal.
Kvissel, Knut, agronom, Lomen.
Kvitblik, Joh., herredsagronom, Fauske.
Kvithamar Forsøksgård, Stjørdal.
Kvitrud, Tord, herredsagronom, Øyer st.
Kaarbø, Agnar, ingeniør, Harstad.
Kaas Briketter A/S, Kaas st., Danmark.
Kaasen, Sigurd, jordskiftedomar, Harstadåsen 3, Harstad.
- Landsgård, Gregar, gårdbruker, Uvdal i Numedal.
Landsskogtakseringen, Behrensgt. 8, Oslo.
Lange, Amund, skogeier, Seterstøa st.
Langfloen, Georg, gårdbruker, Engerdal.
Langfloen, Martin, gårdbruker, Engerdal.
Langsæter, Alf, skogdirektør, dr., Schønningst. 43, Oslo.
Larsen, Henning, lensmannsbetjent, Åsebakken.
Larsgaard, Torgeir, gårdbruker, Hovet i Hallingdal.
Lauersøns legat, Jens, Kragerø.
Ledum, Mathias, bonde, Tretten st.
Leksdal bonde- og småbrukarlag, Stiklestad.
Lie, Arne, gårdbruker, Håa gård, Levanger.
Lie, Bjørn, Sømådalen.
Lothe, Anders, fylkesagronom, Førde.
Lund, Koren J., skogforvalter, Skotterud.
Lunde, R., landbrukslærer, Lien jordbruks- og husmorskole, Torpo.
Lunde, Sverre, gårdbruker, Melhus.
Lundene, Arnt, gårdbruker, Buer st.
Lundeby, Konrad, Råde st.
Lundh, Einar, disponent, Värnamo, Sverige.
Lundseth, Haakon, gårdbruker, Petersborg gård, pr. Skien.
Lunaas, Erling, fylkesagronom, Kongsvinger.
Lyche, Joh., fylkeslandbrukssjef, Korsgt. 27, Sarpsborg.
Lyftingsmo, Erling, beitekonsulent, Mosjøen.

Lynghaug, D., Marken, Mosjøen.
Lysbakken, P., gårdbruker, Hunder st.
Løvenskiold, Agnes, frøken, Slemdalsveien 81 c, Vinderen.
Løvenskiold, Herman, godseier, Fossum pr. Skien.
Løvenskiold, Marit, fru, Kirkenær i Solør.
Lånke formannskap, Hell.

Magnor Torv A/L, v/ formannen, Skotterud st.
Malm bondelag, Malm.
Malvik Statsalmening, v/ skogvokter Erling Vullum, Vikhamar.
Martinussen, Øivind, ordfører, Lødingen.
Mathisen, Per, Munkefjord.
Medhus, Osvald, Hol, Hallingdal.
Medhus, Pål K., Hol, Hallingdal.
Meldal kommune, Meldal.
Mellby, K. A., skogbruker, Nannestad.
Meråker Torvstrøfabrikk, Gudå.
Meyer & Co., firma, Grønnøy.
Minsaas, Johannes, landbrukskandidat; Gøds vei 44, Bergen.
Modum kommune, Vikersund.
Moe, Ole P., torvmester, Aspedammen.
Mohr, Wilh., godseier, Storetvedt gård, Fjøsanger.
Molland, Mathias P., kjøpmann, Grimstad.
Molle, Kristian, gårdbruker, Hauger, Knapstad st.
Mork, brukseier, Meisingset, Møre og Romsdal.
Moshus, Jon, gårdbruker, Øyer.
Myhre Torvstrøfabrikk A/S, Birkeland p.å. pr. Lillesand.
Myrene, Jon, småbruker, Kjernmoen p.å.
Myrvoll, Halvor, bureiser, Bø i Telemark.
Mære landbruksskole, Mære st.
Møre Kullkran A/S, kullimportør Knut Vartdal, Alesund.
Møre og Romsdal landbruksselskap, Molde.
Målselv kommune, Moen i Målselv.

Nelvik, Arne, Nerdvikja.
Nes Bondelag, Ytre, v/ herr Knut Sevre, Bergheim.
Nes jordstyre, Arnes st.
Ness bonde- og småbrukerlag, Verdal.
Nesset, Knut, gårdbruker, Sølen.
Nesset landbrukslag, pr. Levanger.
Nielsen, Herman, Kirkegaten 15, Oslo.
Nilsen, Alf, skogsarbeider, Finnerud, Fåberg.
Nilsen, Hans P., gårdbruker, Frøskeland.
Nilssen, Hjalmar, Fredbo, Lauve st.
Nittedal Kommune, herr T. Rogne, Hakadal.
Nordahl, Egil, apoteker, Fauske.

Nord-Fron kommune, Vinstra.

Nordhagen, Erland, gårdbruker, Bromma.

Nordland fylkesskolekontor, Mosjøen.

Nordland Landbruksskole, Bodø.

Nordli, Johan, gårdbruker, Veslbu.

Nordstad, Jens, Nordstad pr. Hamar.

Nord-Trøndelag flyttbare landbruksskole, Vuku.

Nord-Trøndelag landbruksselskap, Steinkjer.

Norges geologiske undersøkelse, Josefinegt. 34, Oslo.

Norges Vassdrags- og Elektrisitetsvesen, Drammensveien 20, Oslo.

Nordlie, Joh., direktør, Eik & Hausken, Stenersgt. 4, Oslo.

Norsk dampkjelforening, Skøyen.

Norvoll, Alb., Andenes.

Nyberg, Torkjell, gårdbruker, Brekkestø.

Nygaard, Ole, gårdbruker, Engerdal.

Nygaard, Ragnv. K., gårdbruker, Hovet i Hallingdal.

Nystad, Peder, maskinholder, Haugnes.

Nysted, Alb., småbruker, Ulvsjøen.

Nærøy Bondelag, Strand i Namdalen.

Næsguthe, Olaf, kjøpmann, Hakadal.

Ogndal bondelag, Boks 37, Steinkjer.

Olsen, Angell, småbruker, Ørnes.

Olsen, Ola, grosserer, Lyder Sagens gate 25, Stavanger.

Olsrud, Brødrene, Våler i Solør.

Oma, Henry, fylkesagronom, Stend.

Oppdal kommune, Oppdal.

Oppland landbruksselskap, Gjøvik.

Otterøy kommune, Fosslandsosen.

Ottesen, Realf, ingeniør, Norrtullsgatan 65, Stockholm.

Paulsbo Torvstrøfabrikk, v/ herr Ole P. Moe, Aspedammen.

Paulsen, Bjørn, Prinsens gt. 2, Oslo.

Paulsen, Håkon, gårdbruker, Pirkumbak, Skjeberg.

Pedersen, Alf, gullsmed, Lillehammer.

Pedersen, G. A., slaktermester, Moss.

Pindstrup Mosebrug, Pindstrup, Danmark.

Ravatn, Torbjørn, herredsagronom, Trofors.

Ravelsvik, Olaf N., småbruker, Badderen, Kvæningen.

Redalens torvlag, Biri.

Rettsvern, Det industrielle, Middelthunsgt. 15, Oslo.

Rieber, P. G., & Søn, A/S, Bergen.

Rindal, Kristian T., Vingrom.

Ringen, Helmer, Kolbu st.

Ringstad, Olav, sekretær, Landbruksdepartementet, Oslo.

- Robøle, Knut, gårdbruker, Heggenes.
Rogaland Landbruksselskap, Stavanger.
Rogaland Skogselskap, Stavanger.
Rognhaug, Arthur, forstkandidat, Galterud st.
Rosenqvist, Einar, disponent, Prinsens gt. 2, Oslo.
Rudi, Ole, fylkesagronom, Drammen.
Ruud, Hans, gårdbruker, Fjellhaug p.å., Skarnes st.
Rygh, Isak, gårdbruker, Randaberg på Jæren.
Rønning, Ole, Mastemyrveien 39, Kolbotn.
Rønning, Ole P., landbrukslærer, Bygland.
Rønvik Sykehus, gårdsbestyreren, Bodø.
Røra bonde- og småbrukerlag, Røra.
Raaum, Asbjørn, gårdbruker, Fluberg.
- Salte, Nils R., Bryne.
Sandar formannskap, Sandefjord.
Sandbakken, Hans, kjøpmann, Reinsvoll.
Sandbu, Jakob, gårdbruker, Sandbu gård, Vågåmo.
Sandbæk, Lars, gårdbruker, Løten st.
Sangnæs, Torleif, konsulent, Bilitt.
Schultz, Th., skogeier, Våler i Solør.
Selskapet Ny Jords Forsøksgård, Nordsmøla.
Semfossen strøsamslag, Føling.
Sevilhaug, Agnes, gårdbruker, Engerdal.
Sigdal jordstyre, Prestfoss.
Sikveland, Retsius, bonde, Bryne.
Sildnes, O. S., Waagsbø Bruk, Eide på Nordmøre.
Sjo, Kåre, Øvre Vats.
Sjårdalen bonde- og småbrukerlag, Vågåmo.
Skjellebekk, Knut, småbruker, Braskereidfoss.
Skjeldal, A., sorenskriver, Gvarv.
Skjetlein landbruksskole, Heimdal st. pr. Trondheim.
Skjevling, Olav, lagerstyrar, Øydegard.
Skjevling, Øystein, bonde, Øydegard.
Skjærpe, Ragnvald, arbeidsformann, Nærbø.
Skjørberg, Sigurd, lærer, Magnor.
Skogen, Per, Tinn Austbygd.
Skolt, Knut, gårdbruker, Hemsedal.
Skotterudtorv, A/S, Skotterud.
Skybakk, O. S., gårdbruker, Flisa st.
Slangsvold, Anton Johansen, Råde.
Sletmoen, Johan, gårdbruker, Engerdal.
Sletten, Ingolf G., disponent, Starefossbakken 4, Bergen.
Slettestrand, Jørgen, Løkkene pr. Hvittingfoss.
Småbrukerlagenes fellesstyre, v/ herr Ola Hagen, Storsjøen.
Snildal, John, gårdbruker, Kjølen, Krokstadøra.

- Snåsa småbrukerlag**, v/ herr Arne Engum, Snåsa.
Sogn Jord- og Hagebruksskule, Aurland.
Solberg, E., herredsaagronom, Røros.
Solheim småbrukerlag, Nord-Torpa.
Sparbu bondelag, v/ herr Ludvig Aalberg, Mære st.
Special Section for Maps, Department of State, Washington D. C..
Sponberg, F. O., gårdbruker, Engerdal.
Sprauten, Håkon, gårdbruker, Sprova pr. Steinkjer.
Starheim, M., gårdbruker, Aukra.
Statens forsøksgard Fureneset, Fure.
Statens forsøksgard Forus, Forus.
Statens forsøksgard Voll, Moholtan pr. Trondheim.
Statens forsøksgard Vågønæs, Bodø.
Statens forsøksgard Møystad, Vang 1.p., Hamar.
Statens forsøksgard Holt, Landbruksbiblioteket, Tromsø.
Statens forsøksgard Løken, Vollbu, Valdres.
Statens forsøksstasjon i Pasvikdalen, Svanvik, Sør-Varanger.
Statens frøkontroll, Landbrukshøgskolen, Vollebekk.
Statens hagebruksskole, Staup pr. Levanger.
Statens jordundersøkelser, Landbrukshøgskolen, Vollebekk.
Statens Landbrukskjemiske Kontrollstasjon, Bergen.
Statens Landbrukskjemiske Kontrollstasjon, Trondheim.
Statens Moseforsøg, Fossevangen, Tylstrup, Danmark.
Statens skogtaksasjon, Odens gate 3, Oslo.
Statens småbrukslærerskole, Hvalstad.
Statens stamsædavs- og saualsgard, Tjøtta.
Stavanger Elektro-Staalverk A/S, Jørpeland pr. Stavanger.
Steinhaug, Jon, fylkesagronom, Notodden.
Steinkjer Skogskole, Steinkjer.
Stensrud, Karl, gårdbruker, Malterud pr. Reinsvoll.
Steen, Arnold, gårdbruker, Harran.
Stend jordbruksskule, Stend.
Stock, Aksel, torvmester, Krampen pr. Vadsø.
Storheim, Olai N., gårdbruker, Bryggen, Bergen.
Storvik, H., herredsaagronom, Lødingen.
Strand, Erling, amanuensis, Landbrukshøgskolen, Vollebekk.
Stranden Småbrukerlag, Nordre, Fåberg.
Straume, Sigmund, lensmann, Lunde i Telemark.
Strinda torvstrøffabrik A/S, Moholtan pr. Trondheim.
Strøm, Olav, gårdbruker, Bergstrøm pr. Aremark.
Stålaker, Olai, gårdbruker, Lauve st., Tjølling.
Sundby, Jon, gårdbruker, Vestby.
Suo Oy, Kihniö as, Finland.
Svanøe, Thorleif H., landbrukskandidat, Svanøybukt.
Svartberg, Oscar, skomaker, Kirkeveien 59, Oslo.

- Svatsum småbrukarlag, Svatsum, Vestre Gausdal.
Svendsen, C. B., overlaborant, Slemmestad.
Svenneby, Ole, doktor, Våler i Solør.
Svensson, John, Kirkeveien 108, Oslo.
Svingen, Harald, gårdbruker, Engerdal.
Svoen, N., fylkesagronom, Naustdal i Sunnfjord.
Syvertsen, Einar, Halden.
Sømna jordstyre, herredsaagronom Arne Jarmund, Vik i Helgeland.
Sønsterud, Knut O., småbruker, Uvdal i Numedal.
Sør-Varanger kommune, Kirkenes.
Sørensen, Einar, gårdbruker, Bratsberg pr. Skien.
Søre Stranden småbrukerlag, Vingnes pr. Lillehammer.
Sør-Fron kommune, Hundorp.
Sørli, A. P., gårdbruker, Kvitvorda.
Sørmo bonde- og småbrukarlag, Lora.
Sørnes, Johan, herredsaagronom, Borkenes.
- Tana kommunale kontor, Boftsa.
Taraldsen, Tarald, Heimvard pr. Årnes st.
Telemark landbruksskule, Sjøve, Ulefoss.
Telemark Skogselskap, Skien.
Tennebakk, Konrad, forpakter, Fagerdal brevhus om Bergen.
Thomassen, Paul, Skogfoss.
Thorsen, Marius, gårdbruker, Tobøl p.å. pr. Skotterud.
Thunæs, Joh., professor, Drøbak.
Tomb Jordbruksskule, Råde.
Torvstrø A/S, Bøverbru.
Tovsrud, Kristoffer, gårdbruker, Solumsmoen p.å.
Treholt, T., skulestyrar, Leira.
Troms felleskjøp, Tromsø.
Troms fylkesskogkontor, Andselv.
Troms landbruksselskap, Tromsø.
Trysil jordstyre, Trysil.
Trøndelag Myrselskap, Trondheim.
Turnernes Sportsstue A/S, herr Henry R. Bækken, Oslo.
Turveteollisuusiitto, Unioninkatu 15, Helsinki, Finland.
Tvedt, Einar, bonde, Dimmelsvik.
Tveit, Henrik, fylkesagronom, Nordgulen, Sogn.
Tveit jordbruksskule, Hinderåvåg.
Tveiten, Reiar E., Veggli st.
Tveitnes, Aksel, distriktsagronom, C. Sundtsgt. 9 V, Bergen.
Tysfjord jordstyre, Kjerrvika.
Tømmerås, Magne, Snåsa.
Tørrfest, Egil, gårdbruker, Vanem gård, Moss.
Uhlen, Th., landbruksingeniør, Gustav Vigelands vei 11, Oslo.

Undebakke, Finngar, bonde, Uvdal i Numedal.
 Uvdal kommune, Uvdal i Numedal.
 Uverud, Helge, driftsleder, Kapp.

Valatun Torvlag, herr Kr. Skartlien, Nord-Torpa, Dokka st.
 Vang almennings torvfabrikk, Vang, Hedmark.
 Vardal Bonde- og Småbrukarlag, Gjøvik.
 Varmekraftlaboratoriet, N. T. H., Trondheim.
 Vedeler, Georg, professor, Gulleråsveien 3, Slemdal.
 Vedutvalget i Namsos, Namsos.
 Veggli Landbrukslag, Veggli.
 Venaas, Paul, Reistad, Frol pr. Levanger.
 Vest-Agder landbruksskole, Søgne.
 Vest-Agder skogselskap, Kristiansand S.
 Vesternmyra beitelag, v/ formann Martinus Undli, Kolbu.
 Vestjordet, Egil, forstkand., Skogforsøksvesenet, Vollebekk.
 Vik, Knut, professor, Landbrukshøgskolen, Vollebekk.
 Vik, Leif B. O., gartner, Blakstad sykehus, Asker.
 Vikan, Paul, bureisingsmann, Nordvikja på Smøla.
 Vingelen bonde- og småbrukerlag, Vingelen, Tolga.
 Vinne Bonde- og Småbrukerlag, Verdal.
 Våronn Småbrukerlag, Roterud, Lillehammer.

Walberg, Ole, Sandvåg.
 Wankel, I., godseier, Kambo pr. Moss.
 Warttainen, Aron, gårdbruker, Neiden, Sør-Varanger.
 Weideborg, Simen, gårdbruker, Løten st.
 Weisert, Olav, fylkesagronom, Nordland landbruksselskap, Bodø.
 Wester, Magne, gårdbruker, Sjøli, Gjesåsen.
 Wetlesen, C. U., disponent, Holmenkollveien 71, Holmenkollen.
 Wettergren, H. A., direktør, Raftnes gård, Herre p.å., Bamble.
 Wirgenes, Jakob, Steinsholt pr. Larvik.
 Wisth, Eyvind, direktør, Landbruksdepartementet, Oslo.

Yri, Olav, Oppstad i Odalen.
 Yri, Wilhelm, gårdbruker, Sundby pr. Dal st.
 Ytterøy Bondelag, Naust.

Ødegaard, Martin L., feltbestyrer, Alsvåg.
 Ødegaarden, Haakon, Frogn pr. Drøbak.
 Ødelien, M., professor, Vollebekk.
 Øijordet, Arne O., gårdbruker, Vingnes pr. Lillehammer.
 Øksnevad, Monrad, landbrukskandidat, Sandve, Sandnes.
 Ørjasæter, Andreas, gårdbruker, Geiranger.
 Østfold landbruksselskap, Sarpsborg.

Østlie, Thor, gårdbruker, Engerdal.
 Øyer jordstyre, Hunder st.
 Øyestad kommune, Røed i Øyestad pr. Arendal.

Åkervekstforsøkene, Landbrukshøgskolen, Vollebekk.
 Aall, Cato, godseier, Ulefoss.
 Åros bonde- og småbrukarlag, Åros i Røyken.
 Aas, Oskar, disponent, Reinsvoll st.
 Aasen landbrukslag, v/ herr Konrad Husby, Åsen.
 Aasli, Wilh. bestyrer, Bjørkelangen.
 Åsli, Elliv, heradsagronom, Boks 160, Mosjøen.
 Aasmoe, B., herredsagronom, Kleiva i Vesterålen.
 Aasvang, Arne, gårdbruker, Skatval pr. Trondheim.

PRODUKSJON AV TORVBRENSEL I DANMARK 1953.

I Danmark fremstilles det flere former av torvbrensel enn i Norge, nemlig både stikkortv («skæretørv»), maskintorv («pressetørv»), eltetorv («æltetørv») og fresetorv («fræsetørv» og «torvsmuld»). Fresetorven blir brukt til fremstilling av formbrensel og torvbriketter. I 1953 er det fremstillingen av fresetorv som har dominert med ca. 53 % av den totale produksjon. Dernest kommer eltetorv og maskintorv med henholdsvis ca. 25 % og ca. 20 %, mens stikkortvproduksjonen bare har utgjort ca. 2 %.

I 1953 ble det ifølge den foreliggende statistikk produsert til sammen ca. 574.000 tonn torvbrensel. Dette er en tilbakegang fra 1952 med ca. 65 %. Den alt overveiende produksjon av torvbrensel har foregått i Jylland og bare en mindre del på øyene.

Årsaken til den store tilbakegang i produksjonen av torvbrensel oppgir konsulent A. Krøigaard i Det danske Hedeselskab til liten etterspørsel etter torv våren og forsommeren 1953. Senere på sommeren økte etterspørselen sterkt, men da var det for sent å øke produksjonen tilsvarende, så meget mer som værforholdene ble meget dårlige fremover ettersommeren, så det var vanskelig å holde torvproduksjonen i gang. Mange produsenter fra 1952 hadde for øvrig ikke satt i gang produksjon i det hele tatt våren 1953 p. gr. a. at avsetningsmulighetene da syntes å være minimale. Vi har m. a. o. noe av den samme utvikling som i Norge når det gjelder brenntorvproduksjonen, men tilbakegangen i Danmark var atskillig større i 1953 enn her i landet. Den viktigste årsak til tilbakegangen i begge land var imidlertid den samme, nemlig usikre avsetningsforhold fra våren av, dvs. i den tiden da produksjonen må forberedes.

Aa. L.

HEDENS OPDYRKNING I DANMARK.

Under redaksjon av direktør Niels Basse har Det danske Hedeselskab ved opprettelsen av stiftelsen: Kongenshus — Mindepark for Hedens Opdyrkere, utgitt et praktverk av stor faglig og kulturhistorisk interesse. Boken, som er rikt illustrert, skildrer på en betagende måte hedens historie og kultivering, herunder også tilplanting med skog. Det er m. a. o. «kampen mot lyngen» og nyttiggjørelsen av de opprinnelig ca. 10 mill. dekar store heder, lyngmoser og klitter gjennom det siste århundre som her for første gang er utførlig skildret. Ennå er det ca. 2 mill. dekar av udyrkede heder i Danmark, mens i alt ca. 8 mill. dekar er nyttiggjort til jordbruk eller skog. En regner med at ca. 80 % av dette areal er lagt ut til åker eller eng, og tusener av nye hjem er opprettet på de innvundne vidder.

Men boken bør studeres, ikke refereres. Den koster kr. 40,00 - danske kroner, - mens medlemmer av Hedeselskabet og Hedebruket får den for kr. 30,00. Vi kan anbefale verket på det aller beste til alle som interesserer seg for vårt vakre naboland og for det gigantiske arbeid som er nedlagt for å realisere Dalgas's ord: «Hvad udad tabes, skal indad vindes».

Aa. L.

Til

Myrselskapets medlemmer !

Den norske landbruksveke er i år fastsatt til 1.—5. mars. Det norske myrselskap holder følgende møter i forbindelse med Landbruksveka:

Onsdag den 3. mars.

Foredragsmøte kl. 16 i Landbrukssalen, Bøndernes Hus, III. etasje, inngang fra Arbeidergaten.

Emne: «Resultat og røynsler frå Myrselskapet si forsøksverksemd i myr dyrking» med korte foredrag av:

Myrkonsulent Aksel Hovd: «Jordkultur forsøk på myr».

Forsøksleder Hans Hagerup: «Dyrking av ymse kulturvekster på myr».

Til foredragsmøtet er det adgang for alle interesserte.

Torsdag den 4. mars.

Representantmøte (særmøte) kl. 9 i Gruppeværelse nr. 1, Oslo Håndverks- og Industriforening, III. etasje, Rosenkrantzgate 7.

Arsmøte (særmøte) kl. 10, holdes i samme lokale som representantmøtet.

MEDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 2

April 1954

52. årgang

Redigert av Aasulv Løddesøl.

DET NORSKE MYRSELSKAPS ÅRSMELDING OG REGNSKAP FOR 1953.

Av direktør Aasulv Løddesøl.

Medlemstallet pr. 31/12 var:

Årsbetalende	510
Livsvarige	410
Indirekte	186
Korresponderende	8
Æresmedlemmer	4

I alt 1118

I 1953 er det innmeldt i alt 61 nye medlemmer, herav 45 årsbetalende, 12 livsvarige og 4 indirekte medlemmer. I meldingsåret er 11 av selskapets medlemmer avgått ved døden. Avgangen blant de årsbetalende medlemmer har for øvrig vært 30 i alt, som enten er utmeldte eller overført til æresmedlemmer, korresponderende medlemmer eller livsvarige medlemmer. Heri inngår også en del medlemmer som er strøket av medlemslisten fordi de i flere år ikke har betalt medlemskontingenten. Av de indirekte medlemmer er 14 døde eller utmeldte i meldingsåret.

Ved årsskiftet hadde selskapet i alt 128 bytteforbindelser, herav 57 utenlandske.

Funksjonærene.

Som midlertidig assistent ved selskapets kontor i Nord-Norge ble fra 1. mai 1953 ansatt landbrukskandidat Einar Riggstad Kristiansen fra Orkdal i Sør-Trøndelag. Antallet av faste funksjonærer er det samme som i 1952, og det har heller ikke vært noe personskifte i meldingsåret. Ved forsøksstasjonen på Mæresmyra er imidlertid foretatt den forandring at forsøksassistent Aksel Hovd er forfremmet til myrkonsulent. Videre kan nevnes at mekaniker Arne Nymoen, Våler i Solør, i sommerhalvåret var

midlertidig engasjert som formann for en del av de torvtekniske forsøk som Myrselskapet har drevet.

Opplysningsarbeidet.

Tidsskriftet «Meddelelser fra Det norske myrselskap» er utgitt i 6 hefter og trykt i 1400 eksemplarer. Selskapets medlemmer og bytteforbindelser får tidsskriftet fritt tilsendt. Videre sendes tidsskriftet eller enkelte nummer til andre interesserte, både institusjoner, aviser, tidsskrifter og enkeltpersoner, som ber om det. Det gjelder oftest artikler som har vært omtalt i dagspressen som det er spørsmål etter. For å imøtekomme slike henvendelser blir det også tatt særtrykk av artikler som en på forhånd antar blir etterspurt, og en har på denne måten kunnet rekke frem til flere interesserte enn opplaget av tidsskriftet har muliggjort. Av artikler som er utgitt i særtrykk i 1953 kan nevnes:

Hans Hagerup: Kort melding om vær og årsvekst ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra for vekståret 1952 (i årsmeldingen).

Aksel Høvd: Kalking og kalkverknad — samt ymse jordbetrिंग på myr.

Ole Lie: Maskinell dyrking av myr.

—»— Brenntorvproduksjonen i 1953.

Aasulv Løddesøl: Aktuelle arbeids- og forskningsoppgaver for Det norske myrselskap.

—»— Det norske myrselskaps årsmelding og regnskap for 1952.

—»— Jordvernkonferansen i Roma 21.—24. oktober 1952.

Asbjørn Sorteberg: Kort melding om sammenhengen mellom avlingsresultater fra markforsøk i eng og kjemiske jordanalyser for fosfor og kalium.

Knut Vethe: Det norske myrselskap gjennom 50 år.

M. Ødelien: Mikronæringsstoffer m. v. i jord- og plantekultur.

Dessuten er utgitt som særtrykk en del artikler av mer propagandamessig karakter som «Langtidsprogram for 1954—57 vedkommende brenntorvproduksjonen» og «Opprop til torvprodusentene i kystbygdene».

Som melding nr. 37 fra forsøksstasjonen har forsøksleder Hans Hagerup i «Forskning og forsøk i landbruket» publisert resultater fra «Forsøk med ulik sterk grøfting av myrjord». Denne meldingen er også utgitt som særtrykk og kan fås tilsendt ved henvendelse til forsøksstasjonen eller hovedkontoret.

Som vanlig har funksjonærene holdt en rekke foredrag i meldingsåret og det er foretatt flere demonstrasjoner i marken både vedkommende dyrkingsspørsmål og teknisk utnyttelse av myr. Særlig

bør nevnes de mange demonstrasjoner av de nye maskintorv- og forbrenselanleggene på Vikeid i Sortland, som konsulent Per Hornburg har forestått. Etter referater og pressemeldinger å dømme har demonstrasjonene vært meget vellykkede, og det er tydelig at denne forsøksdrift, som Myrselskapet — med støtte av Landbruksdepartementets skogdirektorat — har satt i gang i Nord-Norge, har vakt meget stor interesse.

I 1953 har Myrselskapet hatt besøk av en rekke utlendinger som har ønsket å studere forskjellige myrspørsmål i Norge. De fleste besøkende har vært amerikanere, men også en del engelskmenn, irlendere, finner og svensker har besøkt Myrselskapet i studieøyemed. Disse besøk har medført atskillige reiser for hovedkontorets funksjonærer.

Av studiereiser som Myrselskapets egne funksjonærer har foretatt i meldingsåret, kan nevnes at konsulent Ole Lie høsten 1953 besøkte England, Skottland og Irland. Melding om denne reisen vil bli avgitt senere.

Konsulentvirksomheten.

Det har vært en meget stor reisevirksomhet i siste meldingsår og i alt 365 saker har krevd besøk ute i distriktene av selskapets funksjonærer. Dette er omlag 100 flere saker enn i 1952. Når det har vært mulig å øke antallet av åstedsreiser så meget, skyldes det at vi i 1953 har hatt en reisende funksjonær mer i arbeid enn året før, og dessuten den lange, fine høst som gjorde det mulig å arbeide ute i marken atskillig lenger enn foregående meldingsår.

Brenntorvdriften og jordvernarbeidet.

Konsulentarbeidet vedkommende brenntorvdriften begynte tidlig på vårparten, idet særlig konsulentene Ording og Lie var sterkt opptatt med forberedelse og bygging av de foran nevnte maskintorv- og formbrenselanlegg som ble sendt til Nord-Norge. Monteringen av anleggene ble ledet av konsulent Lie og mekaniker Arne Nymoen for henholdsvis maskintorvanlegget og formbrenselanlegget, mens forsøksdriften har vært ledet av konsulent Hornburg.

I sommerhalvåret har undersøkelser av brenntorvmyrer og kontrollen med brenntorvdriften tatt atskillig av konsulentenes tid. I likhet med forrige meldingsår utgjør undersøkelser, rettleiding og kontroll vedkommende brenntorvdriften og jordvernarbeidet 37 % av samtlige reisende funksjonærers åstedsreiser. Bl. a. foretok konsulent Hovde våren og sommeren 1953 omfattende inspeksjonsreiser i kystbygdene på Vestlandet og i Sør-Trøndelag. Hans inntrykk vedkommende jordvernsaken var at «Jordvernloven» stort sett respekteres. I bygder hvor de gode brenntorvmyrer er helt eller nesten oppbrukt, resulterer dette følgelig i redusert brenntorvproduksjon.

sjon. Heldigvis har de økonomiske forhold for kystbefolkningen bedret seg betraktelig i de senere år, slik at de fleste har råd til å kjøpe brensel til erstatning for torva.

Elektriseringen av kystbygdene, som stadig utvides, gjør også sitt til at torvforbruket går tilbake. Et annet moment som også spiller inn er at mange finner at torvstikking simpelthen ikke lønner seg med de arbeidspriser en nå har. Da det har vært lett å skaffe seg arbeid, blir torvdriften innstilt selv om det finnes brukbare myrfelter som kan nyttes uten nevneverdig skade for senere jordbruksmessig utnyttelse. Interessen for å nytte myrene til dyrking er nemlig atskillig større enn tidligere.

Hvor torvstikkingen foregår på fjellet fordi de myrer som ligger mere bekeveønt til er oppbrukt, er respekten for «Jordvernloven» noe mindre. I slike tilfelle foregår torvtransporten ned til bygden med laupestrørg. Dette er bl. a. tilfelle i enkelte kystbygder i Sogn og Fjordane fylke. For øvrig er forholdene når det gjelder innstillingen til «Jordvernloven» kontra brenntorvdriften noenlunde ens langs hele kysten både i Sør- og Nord-Norge.

Fra sistnevnte landsdel har vi tidligere kunnet melde (kfr. bl. a. forrige årsmelding) at interessen for rasjonalisering av brenntorvproduksjonen har vært ganske stor i enkelte kystbygder. Konsulentarbeidet har fortsatt for full kraft også i Nord-Norges tre fylker siste sommer. Det er her atskillig interesse for fellesanlegg på større torvmyrer, men ofte mangler det atkomst til myrene. Her kommer da spørsmålet om anlegg av torvtransportveier inn, og det er planlagt en del slike, men det har ikke lyktes å få statstilskudd til slike veianlegg de siste årene. Og da blir ofte oppgavene for store å løse for de interesserte.

Produksjonen av stikkertorv i kystbygdene vest- og nordpå er følgelig gått en del tilbake p. gr. a. de forhold som er nevnt foran. Når det gjelder produksjonen av maskintorv i Sør-Norge, så har denne siste år vært mindre enn på mange år. Den viktigste årsak til dette er at subsidieordningen er falt bort og maksimalprisene opphevet. Dessuten ble statsgarantien for maskintorv vedtatt altfor sent, nemlig først den 10. juni 1953. Det ser ut som det er vanskelig å få de ansvarlige myndigheter til å ta opp saker av betydning for fremme av brenntorvproduksjonen på et så tidlig tidspunkt at det kan bli av nevneverdig betydning for størrelsen av produksjonen. For om mulig å få en hurtig avgjørelse m. h. t. statsgaranti og statstilskudd til nedsettelse av forbrukerprisen for maskintorv og torvbriketter, sendte Myrselskapet i mars i fjor en inntrengende henstilling til Regjeringen om å ta seg av disse spørsmålene, men dessverre resulterte dette bare i den nevnte statsgaranti.

Til produksjon av torvbrensel ble det siste driftsår tilstått 5 driftslån av Torvlånefondet til et samlet beløp av kr. 165.000,00.

Når det gjelder avsetningen av den maskintorv som ble produsert i tillit til at subsidieordningen ville bli opprettholdt, så har det vært meget vanskelig å få omsatt torva.

Den samlede produksjon av torvbrensel i 1953 utgjorde ca. 850.000 m³, som tilsvarer ca. 340.000 favner skogsved eller ca. 106.000 kulltonn. I pengeverdi tilsvarer siste års brenntorvproduksjon ca. 18,4 mill. kroner på produsentenes hender.

Torvstrødriften.

Den overveiende del av selskapets arbeid med torvstrødriften foregår i Sør-Norge, hvor de fleste torvstrøfabrikker og torvstrøanlegg for øvrig finnes. I selskapets søknad om statsbidrag, som ble offentliggjort pr. 31. august i fjor, er det nevnt at 3 nye torvstrøfabrikker var planlagt i løpet av året, nemlig en i Sør-Trøndelag, en i Hedmark og en i Akershus fylker. Senere er forberedelse av en ny fabrikk i Østfold fylke kommet til. Videre arbeides det for å få en liten demonstrasjonsfabrikk i torvstrødrift i Nordland fylke i forbindelse med utbyggingsprogrammet for Nord-Norge. For øvrig har konsulentene foretatt en rekke undersøkelser, befaringer og demonstrasjoner vedkommende torvstrødriften, og i alt 18 % av åstedsreisene har hatt forbindelse med torvstrøproduksjonen imot 16 % i forrige meldingsår.

Årets torvstrøproduksjon har på Østlandet i høy grad vært hemmet av eksepsjonelt dårlige tørkeforhold sommeren og høsten 1953. Torvstrøproduksjonen i siste sesong er følgelig blitt atskillig mindre enn de nærmest foregående år, nemlig vel 380.000 beregnede baller. Herav utgjør den fabrikkmessige produksjon 167.800 baller.

Til torvstrøproduksjon er det i 1953 innvilget i alt 2 anleggslån og 2 driftslån av Torvlånefondet til et samlet beløp av kr. 72.000,00.

Som nevnt i tidligere meldinger har det i flere år vært arbeidet med konstruksjon av en strøtorvskjæremaskin, som bestyrer A. Bølgens ved A/S Østlandske Torv har gitt ideen og forslag til. Da bestyrer Bølgens døde den 19. januar 1953 etter en langvarig sykdom, måtte byggingen av maskinen innstilles en tid. Arbeidet ble imidlertid tatt opp igjen i fjor sommer, og i november ble de første prøver foretatt. Maskinen bygger som tidligere nevnt på «sagprinsippet», idet torva sages eller «skjæres» løs i myra med sagliknende kniver og deretter skyves opp på et utleggerplan. Prøvingen i fjor høst var oppmuntrende. Det er å håpe at bestyrer Bølgens maskin, som etter Bølgens død er ført videre av mekaniker Alf Eig i samråd med avdelingsleder O. T o d n e m ved Landbruksteknisk Institutt og Myrselskapet, vil kunne danne grunnlag for en videre utforming av den

prototypen som nå er bygget. Det økonomiske grunnlag for disse eksperimenter er skaffet til veie ved bidrag fra Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd og Det norske myrselskap.

Av stor betydning for den fortsatte rasjonalisering av torvstrødriften, har det arbeidet hatt som Myrselskapets torvtekniske utvalg har utført. Utvalget, som ble oppnevnt av styret den 9. januar 1953, består av ingeniør Lars Egeberg jr. (formann), overrettssakfører, landbrukskandidat A. Valen-Sendstad og torvkonsulent A. Ordning med konsulent Ole Lie som sekretær. Utvalget tok straks opp arbeidet med enkle transportanordninger av strøtorv på selve myra. Det viktigste resultat hittil er en hendig liten tohjuls «motorvogn», type Allen, som er delvis ombygget og utstyrt med lastekasse. Videre arbeides det med elevatorer for transport og lastning av torvklomp. Det er firmaet A/S Jo-Bu i Oslo, som ved Brødrene Sørli i Flekkefjord har konstruert den første elevatoren etter utvalgets forslag. Prøver av såvel «motorvognen» som elevatoren, som er utført ved Myrselskapets torvstrøffabrikk i Våler i Solør, viste noenlunde tilfredsstillende resultater. Disse resultater er senere bekreftet ved prøver som er utført på Vik-eid i Sortland av torvkonsulent Hornburg. Det arbeides imidlertid videre med disse spørsmål og utvalget vil så snart det finner det formålstjenlig, selv legge frem resultatene av sitt arbeid.

Dyrking, grøfting og synking av myr m. v.

Det var i 1953 en betydelig økning i antallet av rekvisisjoner vedrørende forskjellige dyrkingsspørsmål i forhold til året forut, nemlig fra 16 til 26 %. Det største sammenhengende feltet som er undersøkt ligger på Andøya, nemlig det såkalte «Dverbergfeltet» mellom Ramså og Saura, som foreløpig er oppgitt til ca. 14.000 dekar. Det var Landbruksdepartementet — ved Nordland landbrukselskap — som anmodet om å få dette store område undersøkt. Tanken som ligger bak er å tilrettelegge forholdene for senere dyrking ved omfattende kanaliseringsarbeider, leplantninger m. v. Det er konsulent Hornburg og assistent Rigstad Kristiansen som har utført undersøkelsen av feltet.

De fleste av de øvrige undersøkelser i Nordland og Troms fylker vedkommende dyrkingsspørsmål er utført av Rigstad Kristiansen. Vi kan bl. a. nevne det ca. 4—5.000 dekar store Middagsfjellfeltet i Bjørnskinn på Andøya, som er undersøkt for Ny Jord, og likeså Rabbåsmyrene i Sørreisa, undersøkt etter rekvisisjon av Sørreisa kommune og Troms landbrukselskap.

Fra Finnmark fylke skal vi nevne et par av Hornburgs undersøkelser, nemlig myrer ved Veines og i Lille-Porsanger, Lebesby herred, og Storbakkmyra ved Børselv, Kistrand herred, rekvirent Finnmark landbrukselskap.

I Sør-Norge er antallet av undersøkte dyrkingsmyrer størst i

Oppland og Hedmark fylker, men også i en rekke andre fylker har større og mindre myrstrekninger vært undersøkt med tanke på jordbruksmessig utnyttelse. Av enkelte arbeider kan nevnes fortsatt kartlegging av Solemdalsfeltet i Bolsøy og undersøkelser og befaringer av en eller flere myrstrekninger, bl. a. i Ringeby, Fåberg, Fluberg, Nordre og Søndre Land, Jevnaker, Hol, Sigdal, Rollag, Ådal, Bærum, Bø, Gjerpen, Borre, Nittedal, Skjeberg, Eidskog, Brandval, Grue, Våler, Elverum, Trysil og Åmot herreder. Videre kan nevnes spredte og mer spesielle myrundersøkelser i Veøy, Eid og Setskog herreder. I sistnevnte herred gjaldt det undersøkelse i forbindelse med anlegg av gjødslingsforsøk i skog for firmaet Kali-Fordeling, Oslo. De fleste av oppdragene i Sør-Norge er imidlertid kommet fra private gårdbrukere eller jordstyrer. Det er konsulentene Lie og Hovde som har vært mest engasjert i disse undersøkelser, men også direktør Løddesøl har deltatt når ikke andre oppgaver har lagt beslag på hans tid.

De orienterende undersøkelser om myrsynking og jordsvinn som Myrsekskapet nå har hatt gående i Sola, Time og Klepp herreder på Jæren siden 1933, ble kontrollert i 1953. Resultatene er interessante og gir en del holdepunkter både når det gjelder størrelsen av jordsvinnet ved forskjellig bruk av jorden og også når det gjelder grunnvannsnivåets innflytelse på synkingen. Dette er imidlertid ting som best kan belyses i en særskilt melding.

Under denne gruppen vil vi også nevne den såkalte «Løddesøls og Nyengets grøftemaskin» som i meldingsåret er bygget etter en idé som direktør Løddesøl i sin tid satte fram. Den praktiske utforming av maskinen er kommet i stand ved samarbeid med verkstedeier P. Nyeng, Levanger.

Prinsippet for maskinen er at et knivliknende legeme trekkes gjennom myra og spalter den opp til ca. 1 m dybde ved at massen presses til side. Bunnen i grøften jevnes og utformes til halv-sirkelform ved hjelp av en spesiell såle. Grøfterørene føres ned og legges automatisk på plass, mens maskinens sideplater holder myra spaltet. Etter at maskinen har passert, siger spalten igjen av seg selv, og grøften er lukket. Til fremtrekk av maskinen ble det brukt en stor vinsj (ubåtvinsj) montert bak på en traktor og drevet fra traktorens motor.

Høsten 1953 ble det foretatt en del prøver med maskinen under oppgrøfting av tidligere dyrket, lite omdannet kvitmosemyr på Håa gård ved Levanger. Prøvene tyder på at maskinen er meget godt egnet til grøfting av stubbefrie, noenlunde faste myrer som er minst 1,0 m dype. Det vil være heldig at grøftene har noenlunde godt fall. Ved prøvene var kjørhastigheten 5—6 m pr. min., effektiv kjøretid. Maskinen vil for øvrig bli gjenstand for nærmere utprøving til sommeren, slik at en får mer å bygge på når det gjelder dens brukbarhet og effektivitet under forskjellige forhold.

Forskjellige oppgaver.

Som vanlig har det vært en del oppdrag også i 1953 som ikke akkurat faller inn under de foran nevnte grupper. Antallet har imidlertid vært mindre enn forrige år, nemlig 19 % av alle saker som har krevd åstedsreiser mot 31 % i 1952. Det er særlig møter, konferanser og demonstrasjoner som føres under denne gruppe. Befaringer med utenlandske fagfolk og studerende er også tatt med her, vel å merke hvis ikke vedkommende studerende har kunnet tas med på vanlige undersøkelsesreiser. Likeså kan nevnes befaringer og oppdrag hvor det gjelder myrtekniske spørsmål, maskindemonstrasjoner o. l.

Kontorarbeidet og antallet av konferanser ved hovedkontorene er en sak for seg som ikke kommer inn under noen statistikk. Rent generelt kan sies at disse ting holder på å sprengte rammen for alt som heter ordinær kontortid. Det er selvsagt av stor betydning å være å jour med kontorbehandlingen av sakene som vi undersøker ute i felten, eller som strømmer inn til uttalelse. Dette søker vi da også å være i størst mulig utstrekning. P. gr. a. de trange kontorer som selskapet har til disposisjon, er vi avskåret fra å engasjere mer kontorhjelpe, noe som jo — selvsagt — også ville belaste selskapets budsjett. Hvis imidlertid denne gren av Myrselskapets virksomhet skulle øke ytterligere, vil nødvendigvis enkelte sider av vårt arbeid komme til å måtte lide. Det er vanskelig å se noen løsning på dette problemet, da det ikke har vært mulig å få avgitt mer kontorplass i Bøndernes Hus, hvor Myrselskapet har sine kontorer.

Myrinventeringen.

I samarbeid med Trøndelag Myrselskap har Myrselskapet i meldingsåret foretatt inventering av myrene i Sandstad herred på Hitra i Sør-Trøndelag. Det samlede myrareal er her 17.000 dekar fordelt med følgende antall dekar på de nedenfor nevnte myrtyper:

Grasmyr av starrtypen	280	dekar
do. av myrull-bjønnskjeggtypen	9.480	»
do. av andre typer	150	»
Kvitmosemyr, lyngrik	550	»
do. grasrik	6.140	»
Furuskogmyr	100	»
Lyngmyr	300	»
	<hr/>	
Myrareal i alt	17.000	dekar
	<hr/>	

Herav er 6170 dekar brenntorvmyr med en samlet brenntorvmasse av ca. 8,5 mill. m³ råtorv.

Disse oppgaver må betraktes som foreløpige, idet materialet fra inventeringen vil bli bearbeidet senere av konsulent Hovde, som også har foretatt undersøkelsene i marken.

Forsøksvirksomheten i myrdryrking.

Ved forsøksstasjonen på Mæresmyra i Sparbu har antallet av forsøk i 1953 vært det samme som foregående år, nemlig i alt 68 felter, men fordelingen har vært noe anderledes enn i 1952. Vi gjengir nedenfor fordelingen i 1953:

1. Sortforsøk	16 felter
2. Gjødslingsforsøk	19 »
3. Kalking- og jordforbedringsforsøk	10 »
4. Frøavlsforsøk	2 »
5. Omløpsforsøk	4 »
6. Forsøk med ugrasbekjempelse	5 »
7. Forsøk med siloneper og grønnfôr	1 »
8. Frostforsøk	1 »
9. Grøfteforsøk på mosemyr	1 »
10. Beiteforsøk	2 »
11. Forsøk med fornying av plantebestanden i eng foruten pløying	1 »
12. Forsøk med mikronæringsstoffer	2 »
13. Planteforedling i timotei	1 »
14. Forsøk med midler mot kålflue i kålrot	1 »
15. Forsøk med hodekål utplantet fra benk eller satt ut i jordpotter	1 »
16. Radavstandsforsøk i bygg	1 »

I alt 68 felter

Av spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter har det vært i alt 18 stykker, det er i mer enn i 1952. Fordelingen har vært slik i 1953:

1. Sand- og kalkfelter	3 stkr.
2. Gjødslingsforsøk	3 »
3. Grøfteforsøk	1 »
4. Forsøk med forskjellige mikronæringsstoffer ..	3 »
5. Andre forsøk	8 »

I alt 18 stkr.

Når det gjelder virksomheten ved forsøksstasjonen på Mæresmyra henvises til forsøksleder Hagerups melding: «Vær og årsvekst» m. v. Denne meldingen er tatt inn senere i årsmeldingen. Her vil vi bare fremheve at det i meldingsåret ved en ekstra bevilgning gjennom Landbruksdepartementets landbrukskontor er anskaffet traktor og flere nye maskiner ved forsøksstasjonen, som derved er blitt satt i stand til å drive mer rasjonelt enn tidligere.

Forsøksvirksomheten i myrdryrking er for øvrig i høy grad hemmet av altfor små bevilgninger. Særlig må det fremheves at selskapet

i en rekke år i stor utstrekning har vært avskåret fra å ta opp nye forsøksoppgaver på spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter. I denne forbindelse vil vi dessuten sterkt beklage at selskapets mangeårige bestrebelse for å få anlagt en «forsøksfilial» eller «studiegård» i myr dyrking i Nord-Norge ikke førte fram. Behovet for en slik forsøks- eller studiegård er nemlig — med den sterkt tiltagende myr dyrking i denne landsdel — nå større enn noensinne.

Molte forsøket som Myrselskapet anla i 1952 i Brandval-Finnskog, er ført videre etter planen, bl. a. med «tilsæing» av noen små forsøksflater med moltebær. Dette er omtalt mer utførlig i selskapets søknad om statsbidrag, trykt i «Meddelelser», hefte 5, 1953.

Merknader til regnskapet.

Driftsregnskapet for 1953 viser en samlet inntekt stor kr. 237.319,80 og en utgift stor kr. 232.859,00. Regnskapet balanserer følgelig med kr. 4.460,80. Sammenlikner vi med foregående år viser driftsregnskapet en økning stor kr. 7.332,56.

Inntekter.

Hovedkontorets inntekter i regnskapsåret var kr. 172.715,91, det er kr. 16.367,78 mindre enn i 1952. Nedgangen skyldes først og fremst at det er hevet kr. 17.200,00 mindre i statsbidrag enn i 1952. I 1952 ble det refundert tilsammen kr. 19.200,00 i lønnsøkninger til funksjonærene for budsjetterminene 1951—52 og 1952—53. Tilsvarende refusjoner har vi ikke hatt i 1953. For øvrig er det noen — oftest mindre — forandringer på de ordinære inntektsposter. Av mer ekstraordinære inntektsposter i 1953-års regnskap kan nevnes et tilskudd — stor kr. 4.000,00 fra Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd til arbeidet med Bølgens strøtorvskjæremaskin.

Forsøksstasjonens inntekter i 1953 utgjør i alt kr. 60.915,97, en stigning på kr. 25.607,10 fra forrige regnskapsår. Dette skyldes vesentlig et ekstraordinært bidrag — stort kr. 20.000,00 — ved Landbruksdepartementets landbrukskontor til innkjøp av traktor og diverse maskiner. For øvrig er tilskuddet fra Myrselskapets hovedkontor en del større enn året forut, og dessuten viser inntektene av gårdsdriften en del stigning.

Forsøksanstalten i torvbruk har hatt kr. 3.687,92 i inntekter i 1953 mot kr. 5.594,68 i 1952, altså en tilbakegang stor kr. 1.906,76. Nedgangen skyldes vesentlig mindre produksjonsavgift p. gr. a. redusert brenntorvdrift i meldingsåret.

Utgifter.

Hovedkontorets utgifter beløper seg til kr. 132.214,77 i 1953 mot kr. 140.128,26 i foregående regnskapsår. Nedgangen, stor

kr. 7.913,49, skyldes bl. a. at det i 1952 var en del ekstra utgifter i forbindelse med selskapets 50-års jubileum, bl. a. trykking av jubileumsmelding, og større kontorutgifter. Av forandringer ellers nevner vi den nye utgiftsposten i forbindelse med Bølgens strøtorvskjæremaskin. I den annen retning trekker mindre utgifter i forbindelse med brenntorvdriften og jordvernarbeidet.

Forsøksstasjonens utgifter i meldingsåret er kr. 92.334,51 mot kr. 86.432,80 i 1952. Stigningen utgjør m. a. o. kr. 5.901,71. Det er atskillige forandringer på forsøksstasjonens utgiftsregnskap i meldingsåret, bl. a. et større maskininnkjøp og dessuten innløsning av forsøksstasjonens tidligere bygslede jord på Mæresmyra og Gilbergmyra i Sparbu. Av disse utgifter er kr. 20.000,00 overført til kontoen «Anleggsverdier». Nye avsetninger til vassverk o. l. er derimot ikke foretatt i året, mens det tidligere avsatte beløp — kr. 1.100,00 — til innkjøp av ny hest er overført til «Fornyelseskonto». For øvrig vil en merke seg at postene «Lønninger» og «Forsøksdrift» er økt atskillig sammenliknet med foregående år.

Forsøksanstalten i torvbruks regnskap viser kr. 8.309,72 på utgiftssiden mot kr. 3.200,45 i 1952. Økningen, stor kr. 5.109,27, skyldes vesentlig større avskrivning på kontoen «Anleggsverdier» enn foregående år. Grunnen til den forholdsvis store avskrivning her er at brenntorv- og strøtorvmassene i Gårdsmyra nå er redusert så sterkt at det er råtorv igjen bare for en kortere årrekke.

Formuesstillingen.

Pr. 31/12 utgjorde legatkapitalen kr. 604.116,34, som betegner en stigning stor kr. 1.650,51 fra året forut. Stigningen gjelder de vanlige statuttmessige tillegg til enkelte av selskapets legater og dessuten nye bidrag til Fondet for myrundersøkelser og økning av Livsvarige medlemmers fond. Myrselskapets øvrige aktiva er oppført med kr. 203.682,65, en økning stor kr. 2.064,44 fra forrige år. Selskapets samlede aktiva utgjør etter dette kr. 807.798,99.

Det norske myrseleksaps

Vinnings- og

Debet

Driftsregnskap

Utgifter:		
Lønninger	kr.	31.109,10
Myrundersøkelser inkl. reiseutgifter og analyser	»	5.173,22
Møters konto	»	1.041,75
Tidsskriftet	»	5.532,07
Kontorutgifter og revisjon	»	6.750,68
Bibliotek og trykksaker	»	469,66
Depotavgift	»	350,00
Inkasso og oppkrav	»	90,95
Kontingent til Norske Jordbruksklubber	»	100,00
Avskrevet medlemskontingent	»	180,00
Diverse reparasjoner m. v. på inventar	»	350,70
Livsvarige medlemmers fond:		
12 nye medlemmer i 1953	»	600,00
Myrinventering:		
Reiseutgifter og assistanse	kr.	1.846,10
Kjemiske og botaniske analyser	»	363,90
Kartreproduksjoner m. v.	»	47,20
	»	2.257,20
Brenntorvdriften og jordvernarbeidet:		
Lønninger	kr.	56.092,15
Reiseutgifter, håndtlangershjelp m. v.	»	13.075,68
Kjemiske og botaniske analyser	»	341,30
Statistikk, opplysningsvirksomhet ..	»	1.226,37
Kartreproduksjoner m. v.	»	346,83
Kontorutgifter, distriktskonsulentene ..	»	1.718,71
Instrumenter og div. utstyr	»	650,36
	»	73.451,40
Molteforsøkene	»	516,32
Forsøk med Bølgens strøtorvskjæremaskin	»	4.241,72
	Kr.	132.214,77
Forsøksstasjonen på Mæresmyra	»	92.334,51
Forsøksanstalten i torvbruk	»	8.309,72
Overført kapitalkonto	»	4.460,80
	Kr.	237.319,80

hovedregnskap for 1953.**tapskonto.**

for 1953.

Kredit

Inntekter:		
Hevet ordinært statsbidrag:		
v/ Landbrukskontoret	kr. 74.000,00	
v/ Skogkontoret	» 71.000,00	
		kr. 145.000,00
Refunderte utgifter vedk. myrundersøkelser	»	4.086,59
Medlemskontingent	»	2.895,00
Renter av legatkapitalen	»	12.367,45
Øvrige renteinntekter	»	414,63
Livsvarig medlemskontingent	»	600,00
Inntekter av tidsskriftet	»	2.852,24
Mottatte bidrag til:		
Molteforsøkene fra Kali-Fordeling	»	500,00
Forsøk med Bølgens strøtorvskjæremaskin fra Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd	»	4.000,00
		Kr. 172.715,91
Forsøksstasjonen på Mæresmyra	»	60.915,97
Forsøksstasjonen i torvbruk	»	3.687,92
		Kr. 237.319,80

Det norske myrselskaps

Debet

Balanse-konto

Aktiva:		
Legatmidlers konto:		
Anbragt i obligasjoner	kr. 579.800,00	
» i Akers Sparebank	» 24.316,34	
		kr. 604.116,34
1 aksje i Rosenkrantzgt. 8		» 1.000,00
Anleggsverdier:		
Hovedkontoret, inventar	kr. 1,00	
Forsøksstasjonen på Mæresmyra ..	» 165.000,00	
Forsøksanstalten i torvbruk	» 10.000,00	
		» 175.001,00
Kassabeholdning og bankinnskudd:		
Bankinnskudd hovedkontoret		
(avsetninger)	kr. 2.978,11	
Bankinnskudd (disponibelt)	» 162,56	
» forsøksstasjonen	» 7.185,61	
Kassabeholdning, forsøksstasjonen	» 96,62	
		» 10.422,90
Utestående fordringer:		
Forsøksstasjonen på Mæresmyra ..	kr. 68,75	
Forsøksanstalten i torvbruk	» 1.100,00	
		» 1.168,75
Beholdningsverdier:		
Forsøksstasjonen på Mæresmyra ..	kr. 16.000,00	
Andel i Mære Samvirkelag	» 60,00	
Andel i Gartnerhallen	» 20,00	
Andel i Sparbu torvstrølag	» 10,00	
		» 16.090,00
		<u>Kr. 807.798,99</u>

Oslo,

DET NORSKE

Gunnar Holmsen.

Revidert. Vi viser til

Oslo,

A/S REVISION.

hovedregnskap for 1953.**pr. 31/12 1953.**

Kredit

Passiva:

Legatkapitalkonto:

C. Wedel-Jarlsbergs legat	kr. 23.817,68
M. Aakranns legat	» 5.774,86
H. Wedel-Jarlsbergs legat	» 11.566,35
H. Henriksens legat	» 70.358,01
Haakon Weidemanns legat	» 137.156,68
Professor Lende-Njaas legat	» 10.438,91
Skogeier Kleist Geddes legat	» 8.441,23
Landbruksdirektør G. Tandbergs legat	» 5.021,05
Musiker A. Juels legat	» 1.174,09
Bankier Johs. Heftyes legat	» 271.146,42
Ingeniør J. G. Thaulows legat	» 3.548,04
Direktør Olaf Røsbergs gave	» 2.044,09
Livsvarige medlemmers fond	» 17.200,00
Det norske myrselskaps fond for myrundersøkelser	» 36.428,93

kr. 604.116,34

Diverse avsetninger, se forsøksstasjonens regnskap ..	» 6.703,64
Disponible renter, legat nr. 14	» 2.978,11

Kapitalkonto:

Saldo pr. 1/1 1953	kr. 189.540,10
+ overf. fra Vinnings- og tapskonto	» 4.460,80

» 194.000,90

 Kr. 807.798,99

31. desember 1953.

29. januar 1954.

MYRSELSKAP

Aasulv Løddesøl.

revisjonsberetning av i dag.

den 29. januar 1954.

E. WULFF-PEDERSEN.

Adm. direktør.

 Arne Paulsen.
Statsaut. revisor.

Det norske myrselskaps

Vinnings- og

Driftsregnskap

Debet

Utgifter:		
Forsøksdrift på Mæresmyra	kr.	36.802,88
Spredte forsøk	»	1.084,10
Vedlikehold	»	4.948,42
Assuranse, kontorutgifter m. v.	»	3.144,14
Lønninger	»	34.402,20
Analyser	»	152,05
Forsøksmelding (særtrykk)	»	538,80
Innkjøp av traktor og maskiner	kr.	22.436,26
Jordkjøp	»	7.509,46
		kr. 29.945,72
Overført til anleggsverdier	»	20.000,00
		» 9.945,72
Avskrevet nydyrking	kr.	418,30
» inventar og instrumenter	»	897,90
		» 1.316,20
		Kr. 92.334,51
Overført kapitalkonto	»	21.074,20
		Kr. 113.408,71

forsøksstasjon på Mæresmyra.**tapskonto.**

for 1953.

Kredit

Inntekter:	
Ekstraordinært statsbidrag til innkjøp av traktor og maskiner	kr. 20.000,00
Inntekter av gårdsdriften	» 27.435,05
Distriktsbidrag	» 800,00
Renter av C. Wedel-Jarlsbergs legat	» 547,70
Renter av H. Weidemanns legat	» 1.576,05
Betaling for utførte forsøk og bidrag til forsøksvirksomheten fra Norsk Hydro	» 4.000,00
Bidrag til forsøksvirksomheten fra Kali-Fordeling ..	» 700,00
Husleie (inkl. strømgift)	» 2.000,00
Renter av bankinnskudd	» 240,93
Andre inntekter	» 1.219,88
Disponert av fondsmidler	» 2.396,36
	<hr/> Kr. 60.915,97
Tilskudd fra Myrselskapets hovedkasse	» 52.492,74
	<hr/> Kr. 113.408,71 <hr/>

**Det norske myrselskaps
Balanse-konto**

Debet

Aktiva:		
Samlet bokført anleggsverdi:		
Saldo pr. 1/1 1953	kr. 145.000,00	
Maskin- og jordkjøp	» 20.000,00	
		kr. 165.000,00
Utestående fordringer	»	68,75
Beholdningsverdier	»	16.000,00
Andeler	»	90,00
Bankinnskudd (avsetninger)	kr. 6.703,64	
Ordinært bankinnskudd	» 481,97	
		» 7.185,61
Kassabeholdning	»	96,62
		Kr. 188.440,98

Oslo,

DET NORSKE

Gunnar Holmsen.

Revidert. Vi viser til

Oslo,

A/S REVISION.

forsøksstasjon på Mæresmyra.
pr. 31/12 1953.

Kredit

Passiva:		
Fornyelseskonto	kr.	1.803,64
Byggefond	»	1.900,00
Avsatt til vassverk	»	3.000,00
		kr. 6.703,64
Kapitalkonto pr. 1/1—53	kr.	160.663,14
+ overført fra Vinnings- og tapskonto ..	»	21.074,20
		» 181.737,34

 Kr. 188.440,98

31. desember 1953.

 29. januar 1954.

MYRSELSKAP

Aasulv Løddesøl.

revisjonsberetning av i dag.

den 29. januar 1954.

E. WULFF-PEDERSEN.

Adm. direktør.

 Arne Paulsen.
Statsaut. revisor.

Det norske myrselskaps**Vinnings- og****Driftsregnskap**

Debet

Utgifter:	
Diverse materiell og reparasjoner	kr. 152,87
Maskinleie	» 100,00
Diverse avgifter	» 56,35
Avskrevet anleggsverdier	» 8.000,00
	Kr. 8.309,72
Overført hovedregnskapet	» 2.278,20
	Kr. 10.587,92

Balanse-konto

Debet

Aktiva:	
Samlet bokført anleggsverdi	kr. 18.000,00
÷ avskrevet på materiell	» 8.000,00
	kr. 10.000,00
Utestående fordringer (produksjonsavgift 1953)	» 1.100,00
	Kr. 11.100,00

Oslo,

DET NORSKE
Gunnar Holmsen.

Revidert. Vi viser til

Oslo,

A/S REVISION.

forsøksanstalt i torvbruk.**tapskonto.**

for 1953.

Kredit

Inntekter:		
Forpaktningssavgifter:		
Av brenntorvdriften	kr. 1.500,00	
» torvstrødriften	» 2.102,92	
	kr. 3.602,92	
Andre inntekter	» 85,00	
	Kr. 3.687,92	
Overført kapitalkonto	» 6.900,00	
	Kr. 10.587,92	

pr. 31/12 1953.

Kredit

Passiva:		
Kapitalkonto:		
Saldo pr. 1/1 1953	kr. 21.544,10	
÷ inngått på utestående fordringer ..	» 3.544,10	
	Kr. 18.000,00	
Overført Vinnings- og tapskonto	» 6.900,00	
	kr. 11.100,00	
	Kr. 11.100,00	

31. desember 1953.

29. januar 1954.

MYRSELSKAP

Aasulv Løddesøl.

revisjonsberetning av i dag.

den 29. januar 1954.

E. WULFF-PEDERSEN.

Adm. direktør.

Arne Paulsen.
Statsaut. revisor.

KORT MELDING OM VÆR OG ÅRSVEKST VED DET NORSKE MYRSELSKAPS FORSØKSSTASJON PÅ MÆRESMYRA FOR VEKSTÅRET 1953.

Ved forsøksleder Hans Hagerup.

Vekståret 1953 skilte seg meget ut ifra de nærmest foregående år. Det ble en god og varm sommer og avlingene av de ymse vekster ble gjennomgående gode, som denne oversikt vil vise.

Tabell 1 viser de meteorologiske data som er observert ved forsøksstasjonen. Den viser at årsnedbøren var 863 mm, som er 99 mm mer enn den normale, og for veksttida mai—september var nedbøren omlag normal. Middelttemperaturen for mai—september var 12,6 C°, som er 1,1 C° høyere enn normalt.

Fra nyttår og til midten av januar var det kaldt og mye snø, men fra den 12. januar ble det omslag til mildt vær med regn og sluddbyger. Det milde været holdt seg i januar. Februar ble kaldere, men siste halvpart av måneden ble mild med sludd og regn, og det milde været fortsatte i mars, slik at det omkring 10. mars var bar jord ved forsøksstasjonen. Nedbøren var rikelig i de siste vintermånedene. Januar hadde 109 mm, februar 70 og mars 106 mm. Det er tilsammen 285 mm og det er 106 mm mer enn normalt.

Det ble målt tele 10. mars og på åkerpløgsle var det da opptint 3—5 cm og telen var 16—22 cm tykk. På eng var det opptint 1—3 cm og telen var der 14—17 cm tykk. Ved måling av telen 30. mars var det på vollpløgsle opptint 16—18 cm og teletykkelsen var 2—4 cm. På eng var telen helt borte og på åkerpløgsle var det bare mindre teleklumper. Da vårarbeidene tok til 10. april var det således telefri jord. Nedbøren i april—mai var 100 mm, og det er 20 mm mer enn normalen. Myra var ganske våt, men det var ingen vanskelighet å få den harvet. Vi fikk nå prøve den nye traktoren med belter, og det gikk utmerket.

Mineralgjødsla ble utsådd på grasmyra fra 16. april på eng og beiter, og på åker fra 27. april. Kalksalpeter sådd på enga fra 15. mai. På mosemyra ble mineralgjødsla utsådd 27. april og kvelstoffgjødsla den 19. mai, på eng og åker 29. mai.

Såing og setting av de ymse vekster ble utført til disse tider: Havre (Nidar II) 30/4, Vardebygg 5/5, gulrot (Nantes) 5/5, grønnsfôr 11/5, potet 13/5, engfrø 16/5, neper 22/5, kålrot 30/5, hodekål 1/6 og haustrug 22/8.

Det var gode spiringsvilkår for frøet, og åker og eng kom fint. Havren var oppspirt omkring 17. mai og bygg 22. mai. Dessverre ble det på en byggåker sterkt åtak av stankelbeinlarver, og ymse partier av åkeren ble ganske ødelagt. Ataket var i attleggsåker. Temperaturen i mai måned var normal, mens juni måned lå 5,8 C° over normalen. Det ble således et sterkt drivende vær og med omlag 14

Nedbør og temperatur på Mæresmyra 1953.

Måned	Nedbør m/m			Nedbørdager		Middeltemperatur mai/sept.				Frostnetter mai/sept.		
	Normal nedbør	1953	Skilnad fra normal	Middel 32 år	Skilnad 1953	Normaltemp. ! C	1953. Temp. C	Skilnad fra normal	Sommerda- ger over + 20,0 max.	Netter under 0,0 C	Laveste temp	Dato
Januar	69	109,5	+40,5	19	+ 8							
Februar	55	70,3	+15,3	14	+ 3							
Mars	55	106,2	+51,2	16	+12							
April	35	34,8	÷ 0,2	14	+ 4							
Mai	45	66,5	+21,5	13	+11	8,2	8,2	+ 0,0	0	5	÷ 2,0	15
Juni	57	43,2	÷ 13,8	17	÷ 6	11,6	17,3	+ 5,8	23	0	—	—
Juli	67	79,8	+12,8	16	+ 4	15,4	14,8	÷ 0,6	13	0	—	—
August	83	70,9	÷ 12,1	17	+ 4	13,1	13,7	+ 0,6	8	1	÷ 0,3	31
September	82	64,9	÷ 17,1	19	÷ 1	9,2	8,8	÷ 0,4	0	7	÷ 3,2	18
Oktober	86	79,3	÷ 6,7	18	+ 4							
November	73	105,7	+32,7	14	+ 7							
Desember	57	31,9	÷ 25,1	16	÷ 1							
Sum året	764	863	+99	193	+49	—	—	—	—	13	÷ 3,2	18/9
— mai/sept.	334	325	÷ 9	82	+12	11,5	12,6	+ 1,1	44			
Varmesum	—	—	—	—	—	1760	1928	+ 168	—			

mm mindre nedbør i juni måned enn normalen, ble det noe tørt i slutten av måneden, og neper og kål fikk en vanskelig periode. Det varme været ga gode vilkår også for skadeinsektene, og på kålen fikk vi et sterkt åtak av kålmøll og en tid så det ut til at den ville bli helt ødelagt. Tørrværet holdt seg til 7. juli, men da fikk vi kraftig regn, og det rettet opp veksten og kålmøllåttaket var avverget.

Det drivende vær i juni og først i juli gjorde at slåtten kunne ta til tidlig. Felter med sterk gjødsling ble høstet fra 26. juni, og den vanlige slåttonn tok til 1. juli. Timoteien var da i full blomst, og det er omkring 14 dager tidligere enn normalt. Juli måned hadde omlag 80 mm regn, det er 13 mm mer enn normalt. Middeltemperaturen for måneden var normal. Da det ble ganske mange nedbørdager under slåttarbeidet, var høstingsarbeidet til dels noe vanskelig. Slåtten ble ferdig 17. juli og siste høylasset var i hus den 4. august. Det meste av høyet fikk god berging, men det sist innkomne ble stående ute noe lenge. På grasmyra fikk en disse høyavlingene i kg pr. dekar på omløpsfeltet, som ble høstet 10. juli:

	Omløp med 3 år eng	Omløp med 4 år eng	Omløp med 5 år eng
1. års eng	753	728	722
2. års eng	875	768	822
3. års eng	856	894	853
4. års eng	—	886	823
5. års eng	—	—	870
Middelavling	828	814	818

På mosemyra, der slåtten foregikk 16. juli, fikk en på omløpsfeltet disse høyavlinger pr. dekar: 1. års eng 646 kg, 2. års eng 677 kg, 3. års eng 652 kg og 4. års eng 779 kg.

Akeren ble også drevet godt fram i det varme været. Den rikelige nedbør i juli måned gjorde at mye åker gikk i legde, og verst legde ble det i havre. Bygget greide seg noe bedre. Havren viste seg å være noe for tykt sådd. Det var umulig å få fatt i såhovre av Nidar II, og vi måtte derfor så av vår egen avling fra 1952, og denne var frostskaidd. Etter sterk triørrensing spirte den med 70 %, og av denne sådde vi 23 kg pr. dekar. Det viste seg å bli i tykkeste laget, og da blir stråene noe veikere enn ved tynnere såing. Noen frostskaidd på kornet fikk vi ikke i 1953. Byggskuren tok til 6/8 og havre fra 11/8. Både bygget og havren ble godt moden. Avlingen av bygg ble ikke særlig stor, bare ca. 210 kg pr. dekar, mens den for havreavlingen ble bedre, ca. 270 kg pr. dekar.

Poteten hadde gode vekstvilkår, men med den gode varme og høge luftfuktighet ble det også gode vilkår for tørrråtesoppen. På enkelte sorter var det også en del tørrflekksyke. Åtakene kom så sent i utviklingsstadiet til potetene at avlingene ikke ble noe særlig redusert av den grunn. Sterkest var åtaket på tidligere potetsorter, og de ga også mindre avling enn de middels tidlige sorter. Noen vesentlig frostskaidd på potetene ble det ikke dette år. Det var svak frost den 1. august og den snertet såvidt potetgraset. Den første

harde frostnatt kom ikke før 18. september, og da var potetene utenfor all fare. Opptakinga av poteter tok til 17. september. Avlingene ble meget store, som etterfølgende talloppgaver for en del sorter viser:

Louis Botha	4594 kg knoller pr. dekar	med 21,5 % tørrstoff
Saga	4569 »	—»— » 22,7 % »
Ås 737	4770 »	—»— » 19,6 % »
Ås 1006	4239 »	—»— » 23,3 % »
Kong Georg V	4117 »	—»— » 20,2 % »
Doon Early	4150 »	—»— » 22,5 % »
Jøssing	4282 »	—»— » 23,8 % »
Arran Pilot	2526 »	—»— » 19,1 % »

Doon Early og Arran Pilot er tidlige sorter. Den siste var sterkt påverka av tørråtesoppen.

Den normale nedbør i august, september og oktober er ved forsøksstasjonen henholdsvis 83 mm, 82 mm og 86 mm. I 1953 var det mindre nedbør i alle disse måneder med henholdsvis 12 mm, 17 mm og 7 mm mindre. Dette gjorde at innhaustningsarbeidet ble lettere å utføre. I oktober måned var nedbøren fordelt på flere dager enn normalt, så haustinga av rotvekstene ble sinket noe av den grunn.

Gulrota ble tatt opp fra 21. september. Avlingen ble stor og røttene ble av god kvalitet, men en del ble for stor som matgulrot. Samla avling pr. dekar var 7980 kg, en avling som vi sjelden får. Av denne var ca. 12 % mindreverdig vare. Sorten var Nantes (norsk frø, eliteavl).

Nepene ble tatt opp fra 29. september. Avlingen var også av disse over det normale, men det var noe mer råtne røtter enn til vanlig på grunn av at de ble mer utvokset enn i kaldere år.

For en del sorter og stammer fikk vi disse rotavlinger pr. dekar:

Brunstadnepe	7125 kg røtter	med 8,7 % tørrstoff
Kvit mainepe, Forus	6604 »	» » 12,1 % »
Yellow tankard, Hinderups- gård IX	8979 »	» » 8,9 % »
Yellow tankard, Roskilde IX	7271 »	» » 9,7 % »
Dales hybrid, Roskilde	7354 »	» » 8,9 % »
Østersundom, Amagergård V.	8354 »	» » 9,5 % »
Østersundom, Svaløf	8354 »	» » 9,3 % »

På mosemyra ble det dårlig nepeavling. Røttene ble små, men tørrstoffprosenten ble høg. Fynsk bortfelder gav 2820 kg røtter med 11,2 % tørrstoff og Kvit mainepe 1840 kg røtter med 19,9 % tørrstoff.

Hodekålen ble tatt opp fra 26. september. Den hadde vokst godt og den ble fast og fin. En del ble overmodne så de sprakk. Avlingen

pr. dekar av Trønderkål og Stavanger torg ble ca. 5000 kg av faste hoder.

Kålrot, Bangholm, ble tatt opp 7. oktober. Den nådde dette året god utvikling og avlinga ble ca. 5700 kg røtter pr. dekar. Den var også dette år utsatt for rotmakken, så den nyttbare avling til mat ble sterkt redusert. Ved vatning med ymse midler mot makken ble skaden mye mindre.

Hauspløyinga ble ferdig i midten av oktober. Den gikk dette året raskt, da all pløying kunne utføres med traktor.

Været utover høsten var uvanlig mildt, og det holdt seg slik helt til jul. Nedbøren i november og desember var 106 og 32 mm, det er henholdsvis 33 mm og 25 mm mindre enn normalt for månedene. Nedbøren kom vesentlig som regn, men med en og annen sluddbyge iblant. Det ble et lite snødekke i juleveka.

Mære, den 27. januar 1954.

H. H.

REPRESENTANTMØTE OG ÅRSMØTE I DET NORSKE MYRSELSKAP.

Representantmøtet:

Det årlige representantmøte i Det norske myrselskap ble holdt torsdag den 4. mars 1954 i Gruppeværelse nr. 1, Oslo Håndverks- og Industriforening, Rosenkrantzgt. 7, Oslo. Møtet ble ledet av selskapsformann, statsgeolog dr. Gunnar Holmsen.

Til behandling forelå følgende saker:

1. Årsmelding og regnskap ble fremlagt og revisjonsberetning fra A/S Revision ble referert. Årsmeldingen og regnskapet ble godkjent og styret ble innvilget ansvarsfrihet for regnskapet.
2. Valg på tre medlemmer av selskapets styre. To av de uttredende medlemmer av styret: Konsulent, gårdbruker Knut Vethe, Asker, og godseier Severin Løvenskiold, Brandval-Finnskog, ble gjenvalgt. Da statsgeolog, dr. Gunnar Holmsen bestemt frasa seg gjenvalg, ble disponert Per Schønning, Vinger, valgt til nytt medlem av styret. De gjenstående medlemmer av styret er: Ingeniør Lars Egeberg jr., Knapstad, og direktør Eyvind Wisth, Oppegård. Dessuten er selskapets direktør, dr. Aasulv Lødesøl, Bygdøy, fast medlem av styret.
3. Valg av formann og nestformann. Konsulent Knut Vethe ble valgt som formann og som nestformann ble valgt direktør Eyvind Wisth.
4. Valg av 4 varamenn. De uttredende varamenn: Direktør

David Een, V. Aker, godseier Jørgen Mathiesen, Eidsvoll, overretts-sakfører, landbrukskandidat A. Valen-Sendstad, Årnes, og torv-strøfabrikant Hj. Aamodt, Hjellebøl, N. Høland, ble alle sammen gjenvalgt.

5. Valg av revisor. A/S Revision, Oslo, ble gjenvalgt som selskapets revisor.
6. Representantskapet godkjente 2 ansettelses som styret hadde foretatt siden forrige representantmøte.
7. Retningslinjer for arbeidet i 1954, som ble fremlagt, ble godkjent.

Årsmøtet.

Årsmøtet ble holdt umiddelbart etter representantmøtet på samme sted. Dette møte ble også ledet av formannen.

1. Årsmelding og regnskap for 1953 ble referert.
2. Valg på 8 medlemmer av representantskapet.

Av de uttredende representanter ble følgende gjenvalgt:

Godseier W. Mohr, Fjøsanger pr. Bergen.

Direktør Johs. Nore, Asker.

Landbrukskjemiker O. Braadlie, Trondheim.

Landbruksingeniør Knut Vik, Homborsund.

Disponent Lars Egeberg, Moss.

Jordskiftedirektør T. Grendahl, Oslo.

Bestyrer Wilhelm Aasli, Bjørkelangen.

Som nytt medlem av representantskapet i stedet for disponent Per Schøning, Vinger, som var innvalgt i styret, ble fabrikkeier Lars Gjein, Stokke, valgt.

De gjenstående representanter er:

Skogdirektør, dr. Alf Langsæter, Oslo.

Gårdbruker Ole Rauk, Nes i Hallingdal.

Konservator Johannes Lid, Aker.

Konservator Halvor Rosendahl, Sandvika.

Fylkeslandbrukssjef Johan Lyche, Sarpsborg.

Beitekonsulent Jakob B. Nordbø, Nissedal.

Fylkesagronom Olav Weisert, Bodø.

Gårdbruker Arne Lie, Skogn.

På årsmøtet ble også retningslinjene for selskapets videre arbeid diskutert. Herunder ble det henstilt til selskapet om mulig å få utvidet forsøksvirksomheten i myr dyrking. Videre ble det fra torvinteressert hold pekt på at torvindustrien arbeidet under vanskelige kår og trengte all den støtte som selskapet kunne yte.

Dr. Holmsen innvalgt som æresmedlem.

Ved avslutningen av årsmøtet holdt den nyvalgte formann en varm takketale til dr. Gunnar Holmsen for hans store arbeid for myr-

saken, både som mangeårig medlem og nestformann i selskapets styre og som formann fra 1950, samt for hans omfattende forskerarbeid og publikasjonsvirksomhet som kvartær- og torvgeolog m. v.

På vegne av de øvrige styremedlemmer foreslo konsulent Vethe at dr. Holmsen ble innvalgt som æresmedlem av Myrselskapet, et forslag som ble enstemmig bifalt av årsmøtet.

Foredragsmøtet.

Myrselskapet hadde sitt foredragsmøte under Landbruksveka onsdag den 3. mars. Møtet ble holdt i Landbrukssalen, Bøndernes Hus, Oslo.

Foredragsholdere var myrkonsulent Aksel Hovd som holdt foredrag om: «Jordkulturforsøk på myr» og forsøksleder Hans Hagerup med foredrag om: «Dyrking av ymse kulturvekster på myr». Begge foredrag vil bli trykt i neste hefte av «Meddelelser».

Etter foredragene var det en meget interessant diskusjon hvor følgende herrer deltok: Forsøksleder Glærum, forsøksleder Sorteberg, gårdbruker Furuseth, myrkonsulent Hovd, landbrukskjemiker Braadlie, dr. Holmsen, professor Hygen, gårdbruker Flåden, forsøksleder Hagerup, fylkesagronom Malm og direktør Løddesøl.

MELDING FOR 1953 FRA MYRSELSKAPETS TORVTEKNISKE UTVALG.

Det norske myrselskaps styre besluttet på styremøte den 9. januar 1953 etter forslag av direktør Løddesøl å oppnevne et utvalg til å «forberede og komme med forslag til eventuelle forsøk i forbindelse med utvidet mekanisering av torvdriften». Til medlemmer av utvalget, som er blitt kalt «Myrselskapets torvtekniske utvalg», ble følgende oppnevnt: Ingeniør Lars Egeberg jr., Knapstad, overrettssakfører, landbrukskandidat Arne Valen-Sendstad, Arnes, og ingeniør Andreas Ordning, Nannestad, med førstnevnte som utvalgets formann. Til sekretær for utvalget oppnevnte styret konsulent i Myrselskapet, landbrukskandidat Ole Lie.

Utvalget som begynte sitt arbeid 19. januar 1953, har i løpet av året hatt 6 vanlige møter og en konferanse med representanter fra firmaet J o - B u A/S, Oslo. Dessuten har utvalgets medlemmer deltatt i flere demonstrasjoner som for de flestes vedkommende har kommet i stand på utvalgets foranledning. En skal nedenfor komme tilbake til disse demonstrasjoner.

På utvalgets første møte ble bl. a. følgende to saker diskutert: Stikkemaskinspørsmålet og transportproblemet for torvstrøindustrien. Utvalget er av den oppfatning at stikkemas-

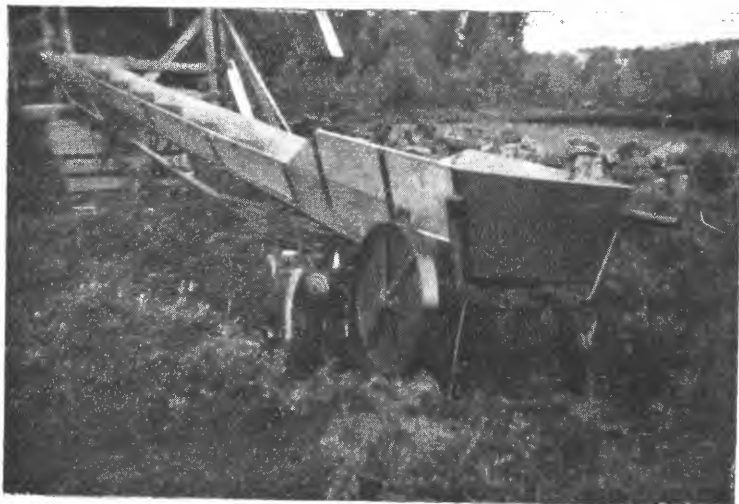


Fig. 1. *Transportør for torvklomp m. v.* (Fot. Aa. L.)

kinproblemets løsning er av fundamental betydning for våre torvstrømyrers drift og lønnsomhet. Problemets løsning er imidlertid meget vanskelig. Inntil en i praksis har fått prøvet de innenlandske og utenlandske ideer som det for tiden arbeides med, ville derfor utvalget foreløpig følge problemet med våken interesse. En var enig om at «Bølgens stikkemaskin» (tidligere omtalt i Medd. fra Det norske myrselskap for 1952, side 246, og 1953, side 33, 42 og 143) burde føres fram til prøving. Byggingen av maskinen var påbegynt allerede våren 1952, men p. gr. a. konstruktørens sykdom var arbeidet med maskinen blitt forsinket.

Transportproblemet for torvstrøindustrien ble tatt opp som en av utvalgets første oppgaver. En festet seg bl. a. ved at en lett transportør ville være til stor hjelp ved kortere transport av torv, f. eks. ved opplasting i traller eller biler, eller ved innkasting av torv i småhus på myra. En slik transportør må være så billig at torvprodusentene vil anskaffe den. Transportøren bør dessuten være så lett at den uten vanskelighet kan flyttes av to mann og lengda bør være 6—8 m. Videre må den — i hvert fall i de fleste tilfeller — drives med forbrenningsmotor.

Det ble foretatt undersøkelser hos forskjellige firmaer, men det fantes ikke — såvidt vi fikk bragt på det rene — noen tilfredsstillende transportørtype i handelen. Transportørene var både for tunge til bruk i torvproduksjonen og svært kostbare.

Etter forhandlinger med firmaet Jo-Bu A/S og en av firmaets verkstedforbindelser, Brødrene Sørli, Flekkefjord, ble det av sistnevnte lagt fram forslag til en type som utvalget mente burde bygges og prøves i praksis. Det ble derfor foreslått for Myrselskapet å kjøpe og gjøre forsøk med nevnte transportør som i tilfelle skulle bygges av Brødrene Sørli. Transportøren ble levert gjennom Jo-Bu's Salgskontor A/S, Oslo.

Representanter fra Jo-Bu og Brødrene Sørli demonstrerte transportøren for Myrselskapets styre og utvalget den 7. juli 1953, ved Myrselskapets torvstrøfabrikk i Våler i Solør.

Transportøren som er vist på fig 1, er av lett rørkonstruksjon. Som drivmotor brukes en luftavkjølt besindrevet Jappmotor på 1,0—1,75 HK med 1600 omdreininger pr. min. på kraftakselen. Transportbåndet består av et endeløst Coventry rullekjede (bruddstyrke) 600—700 kg) med påklinkede medbringere av stål i 80 cm avstand. Transportkjedens hastighet er ca. 26 m pr. min. ved normal motorhastighet. Til nedveksling av hastigheten blir det nyttet én kile-remsoverføring og én tannhjulsoverføring. Det totale nedvekslingsforhold er ca. 1:20. Transportørens vekt med motor er ca. 170 kg og lengda 8 m. Transportøren kan stilles i forskjellige høyder med et lett konstruert stativ. Stativet er senere blitt utstyrt med 2 brede hjul for å gjøre transportøren lettere flyttbar på myra.

Transportøren viste seg å være meget effektiv både ved lasting av strøtorvklomp og ved innkasting av klomp i småhus på myra når avstanden mellom husene ikke er for stor. Det viste seg at transportøren kunne ta unna like fort som 2 mann kastet på den av tørr torvklomp. Kapasiteten ble skjønnsmessig anslått til ca. $\frac{2}{3}$ m³ pr. min., men dessverre ble det ikke foretatt helt nøyaktige målinger da torva var rå under prøvingen.

Transportøren som har regulerbare sidefjeler, kan antagelig også brukes til transport av torvstrøballer og sekker m. v. Dette er imidlertid ennå ikke prøvet. Den har en avtagbar toppseksjon og kan således gjøres kortere for spesiell bruk, f. eks. ved lasting på biler o. l., samtidig som den blir lettere å transportere på lange strekninger. Transportøren kan bestilles hos firmaet Jo-Bu's Salgskontor i Oslo, som dessuten har gitt tilbud om levering av deler for transportøren, slik at den kan bygges av de interesserte selv.

For øvrig kan nevnes at utvalget har behandlet og arbeider videre med spørsmål om utarbeidelse av standardtegnninger for bygging av en lett transportørtype etter så enkle prinsipper som mulig. En håper derved å kunne løse dette spørsmål på en billig måte.

På et av de første møtene i utvalget ble også spørsmålet om å gjøre forsøk med transport av strøtorv ved hjelp av en lett 2-hjuls motordrevet transportvogn tatt opp. Med en slik vogn skulle en ha muligheter for å løse noen av de viktig-



Fig 2. Allen motorsl maskin ombygget for transport av torv.
(Fot. Aa. L.)

ste transportproblemer for torvdriften, nemlig innkjøring av torv i småhus og fremkj ring av torv fra teigene til hovedsporene. En slipper   bruke skinner og har derved muligheter for   utføre såkalt «plukkh sting» betydelig billigere. I slike tilfeller vil vanlig høsting med skinnetraller falle kostbart, spesielt p. gr. a. arbeidet med skinnedyttingen. En vil dessuten med en vogn av nevnte type kunne komme bort fra den slitsomme bæringen av torv.

Utvalget fikk den 29/4—53 ved velvilje fra firmaet Norsk Traktorkompani A/S, Oslo, demonstrert en Allan 2-hjuls motorsl maskin som var avmontert skj reapparatet og påsatt stativ for lasteplan og kasse. Demonstrasjonen ble holdt ved Nittedal Huminalfabrikk og ledet av konsulent Per Sandved fra Norsk Traktorkompani. Allerede den første demonstrasjonen ga godt håp om at en slik vogn kunne løse mange av torvindustriens transportproblemer. Etter at utvalgets medlemmer hadde besiktiget flere maskintyper som kunne komme på tale, ble det derfor besluttet   foreslå for Myrselskapet   kjøpe en Allen motorsl maskin uten skj reapparat, men for øvrig med følgende utstyr: Lang aksel og tvillinghjul, stativ for lasteplan og støttehjul med gummiring, samt en spesiell kobling for   lette utkoblingen av drivhjulene n r vogna skal stanses med lass. Maskinen med det nevnte utstyr ble anskaffet allerede våren 1953. Den innkjøpte

Allen 2-hjuls «motorvogn» har en bensindrevet 2 HK luftavkjølt 2 takts motor med magnettenning. Det ble bygd på vogna en tippbar lastekasse, 1,5 m³ stor (kfr. fig. 2).

Etter en demonstrasjon av vogna i Våler den 7/7—53 for Myrselskapets styre og Myrselskapets torvtekniske utvalg, ble det besluttet å sette jernhjul på vogna, da gummi-hjulene viste seg å ha for dårlig bæreevne. Drivhjulene som er utstyrt med små gripere, ble gjort 30 cm brede og med ca. 80 cm diameter, idet en stålplatering på 30 cm bredde ble montert utenfor periferien av gummi-hjulenes felger, men festet til disse med skruer i visse mellomrom rundt hele hjulet. Støtthjulet ble byttet ut med et stålplatehjul som er 25 cm bredt med 30 cm diameter. Fig. 3 viser vogna etter ombyggingen. Stålplatehjulene gjorde at maskinen kunne gå på meget bløt myr uten å synke ned selv med stort lass. Vogna ble imidlertid betydelig tyngre å manøvrere, men ikke verre enn at en mann med letthet kan kjøre den. For å få gjort lastekassen noe lengre ble styrearmene på vogna atskillig forlengt. Bredda av kassen ble minsket tilsvarende, slik at den fremdeles rummer 1,5 m³. Hvis kassen er for bred blir det for dårlig oversikt under kjøringen.

Ovennevnte ombygginger av vogna er foretatt av mekaniker Arne Nymoen, Våler i Solør. Nymoen som dessuten har foretatt en del prøver med vogna, er enig med utvalget i at det er håp om at denne vogna skulle kunne dekke behovet for en skikket transportvogn til bruk på torvteigene m. v. Dessverre fikk en — p. gr. a. værforholdene — ikke prøvet «motorvogna» med virkelig tørr torvklomp før den måtte sendes til Myrselskapets torvanlegg på Vikeid i Vesterålen, sammen med den tidligere nevnte transportør og en del annet utstyr.

Den omtalte Allen motorslåmaskin fås kjøpt hos firmaet Norsk Traktorkompani A/S, Oslo, og ytterligere rettleiing for ombyggingen kan fås ved henvendelse til Det norske myrselskap.

Vi har allerede nevnt at både transportøren og «motorvogna» ble sendt til Myrselskapets torvanlegg på Vikeid, da begge deler var innkjøpt for midler som var stilt til selskapets rådighet under Nord-Norgeplanen. Konsulent Per Hornburg, som leder torvanlegget der nord, har uttalt at han har brukt både transportøren og «motorvogna», og at han bortsett fra et par bemerkninger vedrørende transportørens understell, er godt fornøyd med begge deler. Transportøren ble prøvet til flytting av stikkortv, mens «motorvogna» ble prøvet til transport av torvsmuld til anleggets formbrenselpresse m. v. Prøvene var imidlertid ikke så omfattende at det kunne trekkes almengyldige slutninger om kapasiteten av maskinen ved dette arbeid. En håper imidlertid til kommende sommer å kunne utføre omfattende prøver både med transportøren og «motorvogna».

Foruten det som allerede er nevnt, har utvalget flere ganger



Fig. 3. Bildet viser transportvogna etter at den er utstyrt med stålplatehjul i stedet for gummihjul. (Fot. Aa. L.)

diskutert Bølgens torvskjæremaskin, som etter konstruktørens død den 19/1 1953 er ført videre under kontroll av Myrselskapet. Utgiftene med viderebyggingen av maskinen er overveiende dekket av midler som Myrselskapet allerede sommeren 1952 skaffet til veie til dette formål fra Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd og som det allerede var brukt en del av til maskinen. Avdelingsleder ved Landbruks-teknisk Institutt på Ås, sivilingeniør Odd Todnem, har vært teknisk rådgiver ved videreføringen av maskinen. Sivilingeniør Todnem som var til stede ved prøver av maskinen den 2/11 og 23/11 1953 på Østlandske Torv's myr i Våler, Hedmark, uttaler bl. a. følgende i brev til Myrselskapet den 28/11—53:

«Ved denne prøven (den 23/11—53) viste det seg at maskinen arbeidet som tenkt og at prinsippet for oppfinnelsen var brukbart. Maskinen var også fornuftig nok bare komplettert i den utstrekning at prinsippet kunne prøves, idet det ved denne nykonstruksjon som ellers er visse forandringer som må gjøres før maskinen støtter de krav som må stilles for praktisk drift. Nå etter at prinsippet har vist sin brukbarhet, er det å håpe at de midler som trenges for visse forandringer på prototypen og nødvendig komplettering for praktisk drift kan skaffes til veie. Først ved praktisk drift under en normal sesong vil en få de nødvendige erfaringer før maskinen kan settes i produksjon. En vil da også vite om en maskin etter dette prinsipp behandler torva så skånsomt som ønskelig, noe som var vanskelig

å bedømme helt sikkert ved denne prøven, da fuktigheten i myra var eksepsjonell høy.»

Utvalget vil slutte seg til sivilingeniør Odd Todenem's uttalelse om at de midler som trengs for en fullstendig prøving av maskinen bør søkes skaffet til veie. En mener at det fortsatt er all grunn til å støtte opp om de tiltak som blir gjort her i landet for å konstruere brukbare stikkemaskiner.

En bevilgning til prøving av den såkalte Ingeborud's rørboremaskin, som for øvrig har størst interesse for dyrkingsmyrer, ble sommeren 1953 behandlet og anbefalt av utvalget. Denne maskinen som i sin tid er konstruert av avdøde gårdbruker Ingeborud, er patentbeskyttet. Den eies nå av fru Anne Ingeborud, Kongsberg. Maskinen er utstyrt med rørformede bor som står utenfor hverandre i sirkel, slik at det kan bores flere rør hvis kubben er tilstrekkelig stor. Prøven viste at det tok 70 sek. å bore gjennom en ca. 40 cm lang kubbe. Det ble da brukt en 6 HK el. motor som viste seg å være for svak, særlig hvis en skulle bore flere rør samtidig av en stor kubbe. Det er oppgitt at boringen av 50 cm kubber tok bare 30 sek. med større motor.

Foruten det som her er spesielt nevnt, er en rekke saker og ideer diskutert i året som har gått. En har et stort arbeidsfelt når det gjelder de mange mekaniseringsproblemer som knytter seg til torvindustrien.

Oslo, den 11. februar 1954.

Arne Valen-Sendstad.
(sign.)

A. Ordning.
(sign.)

Lars Egeberg jr.
(sign.)

Ole Lie. (sign.)

TORVSTRØPRODUKSJONEN I 1953.

Oppgaver over torvstrøproduksjonen for driftsåret 1953 er — som vanlig — ved årsskiftet hentet inn fra landets torvstrøfabrikker. Antallet fabrikker dette driftsår har vært det samme som foregående år, nemlig i alt 55 stk. Det er kommet til en ny fabrikk i året, mens en fabrikk, som ikke har hatt produksjon på flere år p. gr. a. at fabrikkbygningen er nedbrent, har vi latt gå ut av vår liste over landets torvstrøfabrikker.

Siste driftsår har bare 42 fabrikker hatt produksjon av torvstrø, mens 47 stk. var i drift forrige år. Den samlede produksjon ved de 42 fabrikker er oppgitt til 167.800 baller, dvs. en nedgang på 86.620 baller fra foregående år. I forhold til normal fabrikkmessig

produksjon, som i årene før siste krig ble regnet til 330.000 baller, utgjør årets produksjon av fabrikkstrø bare ca. 51 %.

Foruten den fabrikkmessige produksjon av torvstrø er det en betydelig strøtorvproduksjon ved mindre gårds- eller bygdeanlegg som er basert på levering av revet strø eller ofte bare på salg av hel klomp. Denne såkalte «heimeproduksjon» av torvstrø er på grunnlag av de inntrykk Myrselskapets konsulenter har fått under sine reiser — og andre opplysninger — anslått til ca. 85 % av normal produksjon før siste krig, som var beregnet til 250.000 baller. Det vil med andre ord si at «heimeproduksjonen» siste år var 212.500 beregnede baller, mot 90 % eller 225.000 baller i 1952.

Den samlede produksjon av torvstrø blir følgelig 380.300 baller (avrundet til nærmeste 100) eller omtrent 66 % av normalt.

Årsaken til den sterke nedgang i produksjonen er i første rekke de meget dårlige tørkeforhold som hersket særlig over Østlandet siste sommer. Fabrikkene her fikk til dels bare berget en brøkdel av den strøtorvmengde som var stukket for årets drift. En fabrikk opplyser at det i det hele ikke ble berget noe torv siste sommer. Det viser seg at de anlegg som har hesjer for tørking av torva eller småhus ut over myra for lagring og ettørtørking, har greid å holde produksjonen oppe så noenlunde. Gårds- og bygdeanleggene, som ofte er utstyrt både med hesjer og småhus, har derfor greid å holde produksjonen forholdsvis bedre oppe enn fabrikkene. Ved de fleste fabrikker på Østlandet baseres nemlig drifta på «bakkettørking» og lagring i store lader.

En torvstrøprodusent har dessuten fortalt at «tekningshatter» på kuvene har vist seg å være til stor hjelp under denne regnrrike sommer. Selv forholdsvis rå torv har vist seg å ettørtørke meget bra i kuvene når de var tekket på toppen.

Foruten at de dårlige værforhold har redusert produksjonen, opplyses fra mange fabrikker at det har vært mangel på arbeidshjelp — dels på grunn av militærtjeneste. Mangelen på arbeidshjelp er også årsaken til at drifta har vært innstilt ved flere fabrikker i 1953. Fra en produsent som ikke hadde drift siste år, opplyses at fabrikkbygningene er brent.

Så vidt en kjenner til var samtlige fabrikker så godt som utsolgt for torvstrø ved nyttårsskiftet. Den største forbruker var antakelig Norges Statsbaner, som nytter torvstrøballer som isolasjonslag i banelegemet for å unngå telehivninger. Det brukes forholdsvis store kvanta både til nyanlegg og til masseutskifting på utsatte steder. Foruten at N.S.B. selv eier 3 fabrikker for produksjon av isolasjonsbunter, har Statsbanene kjøpt betydelige kvanta torvstrø fra flere av de andre fabrikkene. Under dårlige tørkeforhold er det av meget stor betydning å ha en del salg til N.S.B., som kan bruke for-

holdsvis fuktig torvstrø. Uten salg til N.S.B. ville derfor produksjonen vært enda mindre ved flere av fabrikkene.

Etterspørselen har også vært ganske stor til andre formål, f. eks. til gartnerier og jordbruksstrø, samt til større hønserier. Til eksport har det vært en del etterspørsel, men dessverre har ikke betingelsene vært slike at fabrikkene har kunnet reflektere på tilbudene fra utlandet.

En kan trygt si at det fortsatt er behov for en videre utbygging av vår torvstrøindustri, da det ville være salgsmuligheter for mere — og helst billigere — torvstrø på det norske marked. Videre ville det være kjærkomment om produksjonskostnadene kunne senkes så lavt at fabrikkene ville bli i stand til å konkurrere på det utenlandske marked.

Ole Lie.

UNDERVISNING I JORDVERN VED LAND- BRUKETS FAGSKOLER.

Fra Landbruksdirektøren.

Det permanente europeiske arbeidsutvalg for utnyttelse og bevaring av jord- og vannressurser, et organ som sorterer under FAO, arrangerte en internasjonal jordvernkonferanse i Roma i oktober 1952.

Direktøren i Det norske myrselskap, dr. Aasulv Løddesøl, er oppnevnt som norsk representant i dette utvalget.

I sin rapport fra konferansen i Roma nevner direktør Løddesøl en rekke tiltak som var under behandling. For vårt lands vedkommende har han særlig framhevet ønskeligheten av at det blir gitt undervisning i jordvern ved landbrukets fagskoler.

I samband hermed har Landbruksdirektøren nylig sendt et rundskriv til samtlige landbruks- og småbruksskoler, der han peker på de ymse problem i samband med jordøyding og vern mot jordøyding, og ber om at det blir tatt med noe om dette i opplæringen i vedkommende fag ved landbruks- og småbruksskolene, særlig i de distrikter der det er mest aktuelt. I denne sammenhengen viser Landbruksdirektøren til ymse publikasjoner fra direktør Løddesøl om de nevnte spørsmål.

Til

Myrselskapets Medlemmer!

Det blir nå sendt ut innbetalingskort til alle årsbetalende medlemmer som ikke har betalt medlemskontingenten for 1954. Vær vennlig å send oss kontingenten, helst så snart som mulig, derved spares både arbeid og porto med ytterligere purringer. Husk endelig på å notere avsenderens navn på innbetalingskortet.



Statsgeolog dr. Gunnar Holmsen.

MEDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 3

Juni 1954

52. årgang

Redigert av Aasulv Løddesøl.

DR. GUNNAR HOLMSEN TREKKER SEG TILBAKE SOM FORMANN I MYRSELSKAPET.

På siste representantskapsmøte i Det norske myrselskap sa statsgeolog dr. Gunnar Holmsen fra seg gjenvalg som Myrselskapets formann. Det manglet ikke på oppfordringer fra representantskapet om å motta gjenvalg, men av private grunner fant dr. Holmsen å måtte be seg fritatt for formannsvervet. Det var ikke med glede at styret og representantskapet ga slipp på sin utmerkede formann. Dr. Holmsen kombinerer nemlig mange egenskaper som gjorde ham meget godt skikket for dette vervet, representativ som han er, og dessuten fremragende som fagmann, ikke minst på torvgeologiens område.

Det er som kvartærgeolog, knyttet til Norges geologiske undersøkelse, at dr. Holmsen har gjort sin største innsats. Resultatet foreligger i en rekke viktige avhandlinger om våre løse avleiringer, herunder også om myr og torv. Mange av hans arbeider har vært av grunnleggende betydning for den senere utvikling. Vi vil her spesielt nevne hans publikasjoner om myrenes og torvartenes systematikk.

Dr. Holmsen er fremdeles like aktiv, selv om han nå har passert «aldersgrensen». Han forestår fremdeles arbeidet med — og utgivelsen av — de kvartærgeologiske landgeneralkarter, som N. G. U. — på initiativ av dr. Holmsen — tok opp i 1936. Som konsulent og skjønnsmann når det gjelder leirras, reguleringer av vassdrag og innsjøer m. v., er han en av våre mest benyttede eksperter. Et av det siste store offentlige oppdrag han er kalt til, er som medlem av ekspertkomiteén i forbindelse med rasulykken på Bekkelaget i fjor høst. Hans dyktighet — og allsidighet er m. a. o. alminnelig anerkjent.

Som takk for det utmerkede arbeid som dr. Holmsen har utført spesielt i Myrselskapets tjeneste, ble han på siste årsmøte enstemmig innvalgt som æresmedlem av selskapet. Det er den største anerkjennelse som Myrselskapet rår over; dr. Holmsen er det 10. æresmedlem i selskapets mer enn 50-årige historie. Det er en stor ære også for Myrselskapet å kunne telle dr. Holmsen blant sine mest fremtredende og høyt fortjente foregangsmenn.

TRØNDELAG MYRSELSKAP 1904—1954.

Ved *Ulf Wirum*.

Trøndelag Myrselskap ble stiftet den 23. april 1904 og kan således i år se tilbake på 50 års virke for utnytting av myr i Sør- og Nord-Trøndelag fylker.

Tanken om å nytte ut de store myrstrekningene i de nordiske land var ikke ny. I Danmark hadde Det danske Hedeselskap allerede arbeidet i mange år med å legge myr og lyngmarker under kultur, og i Sverige hadde Svenska Mosskulturforeningen siden midten av 70-årene arbeidet både med nydyrking og teknisk utnytting av myrene.

I vårt land hadde en lokal forening, Bergens Myr dyrkingsforening virket siden 1896, men i 1902 ble Det norske myrselskap stiftet, og det var vel dette, sammen med de stadig stigende priser på kull og koks som ga støtet til at noen av Trondhjems tekniske foreningsmedlemmer satte fram tanken om å nytte ut de store myrstrekninger i Trøndelag. Interessen var særlig rettet mot å finne midler til utvikling av brenntorvtilvirkningen omkring Trondhjem, og det ble besluttet å nedsette en 3 mannskomite til å arbeide med spørsmålet. Denne komite som bestod av gassverkdirektør Kaurin, overlærer Wleügel og landbruksingeniør Arentz henstillet til Trondhjems tekniske forening å sende ut innbydelse til dannelse av et lokalt myrselskap i tilslutning til Det norske myrselskap.

Dette forslag ble på et møte enstemmig vedtatt, og på et ekstraordinært møte i Trondhjems tekniske forening den 26. februar 1904 kunne formannen opplyse at Trøndelagen Myrselskab måtte anees å være startet da 159 medlemmer allerede hadde tegnet seg. Det ble besluttet å sette en komite i arbeid med å utarbeide lovforslag.

Lørdag den 23. april 1904 ble konstituerende generalforsamling holdt i Trondhjem tekniske forenings lokaler. Arbeidskomiteens formann landbruksingeniør Arentz åpnet møtet og redegjorde for hva komiteen hadde utrettet, og han minnet om at «myrsagen er et led i den kamp mod ufruktbarhed som særlig siden tiden omkring 1870 med kraft var taget op i våre nabolande». Derpå ble utkast til lovforslag referert, og dette ble med små forandringer vedtatt. Formålsparagrafen fikk følgende form:

«Selskabets formål er at virke for tilgodegjørelse af myr i de to trondhjemske amter. Dette formål søges fremmet særlig gjennem spredning af kundskaber om myrs anvendelse, myrundersøgelser, gjødningsforsøg, samt støtte af foretagender sigtende til myrs udnyttelse navnlig i tekniske henseende.

Selskabet slutter seg til Det norske myrselskab».

Til det første styret ble valgt:

Landbruksingeniør Arentz, formann, landbrukskjemiker dr. E. Solberg, nestformann og sekretær, amtmann Th. Løchen, lærer O. Brå, landbruksskolebestyrer J. Aasenhuis og brukseier E. Schult.

Det første styremøte ble holdt den 31. mai 1904, og det første som ble gjort var å søke samarbeid med Det norske myrskap, et samarbeid som siden har vart i 50 år.

På grunn av de små pengemidler de første årene, måtte selskapet, vesentlig arbeide med å agitere for myrsaken. Således reiste landbruksingeniørassistent Bjanes det første året rundt om i Trøndelagsfylkene og holdt foredrag om myrsaken. Samtidig lot selskapet trykke en av herr Bjanes forfattet brosjyre om torvstrøframstilling, som ble overlatt selskapets medlemmer, landbruksforeninger og andre interesserte.

Selskapets viktigste oppgave de første årene var å forsøke å opprette en brenntorvfabrikk på Heimdalsmyrene i nærheten av Trondheim. De forberedende arbeider ble utført av assistent Bjanes og resultatet av undersøkelsene sammen med en av landbruksingeniør Arentz utarbeidet utredning, ble våren 1906 oversendt Trondhjems magistrat og formannskap med henstilling om å sette igang kommunal brenntorvdrift.

Samtidig arbeidet selskapet for å få igang små brenntorvanlegg, og fikk i den anledning utlånt en torveltemaskin fra A. Gulowsen, Kristiania. Prøven med maskinen ble foretatt på Ustmyren ved Heimdal av myrens eier, gårdbruker Kolstad, men på grunn av særlige omstendigheter ble ikke forsøket videre vellykket. For å veilede eiere av myr i økonomisk framstilling av brenntorv og torvstrø, ansatte selskapet gårdbruker Kolstad som vandrelærer for en kortere tid. Det ble også utdelt en del mindre reisebidrag til studier av torvdrift i Sverige.

De første gjødslingsforsøk på myr ble påbegynt våren 1905 under ledelse av landbrukskemiker dr. E. Solberg. Til dekning av utgifter til disse forsøk mottok selskapet et bidrag på kr. 200 fra Det norske myrskap.

For å kunne arbeide med større kraft for myrsaken enn hittil, særlig med tanke på å kunne utdele bidrag til ny-dyrking av myr, søkte selskapet i 1908 om et statsbidrag på kr. 2.500. Landbruksdepartementet bevilget kr. 1.000 på betingelse av at selskapet selv skaffet tilveie kr. 500.

Fra nå av ble virksomheten med utdeling av bidrag til nydyrking av myr selskapets viktigste oppgave. Dette arbeidet ble omfattet med stor interesse allerede fra starten. Til første gangs utdeling mottok selskapet ialt 35 søknader, og av disse ble det til 11 søkere utbetalt kr. 1170, og det ble ved hjelp av disse bidrag oppdyrket ca. 138 dekar myr. Bidragene ble gitt som gave, som regel med en fjerdepart av kostnadene etter amtsagronomens overslag. Mottakerne måtte forplikte seg til å utføre arbeidet nøyaktig etter den vedtatte plan, og arbeidet måtte være fullført i løpet av 3 år. Bidragene ble utbetalt etter hvert som arbeidet gikk framover, siste rest først når arbeidet ble godtatt av selskapet. Samtidig ble det henstillet til mottakerne å



*Landbruksingeniør
G. Arentz,
formann 1904—16.*



*Kaptein E. Hartmann,
formann 1917—18.*



*Landbrukskjemiker
dr. E. Solberg,
formann 1919—30.*



*Direktør
H. O. Christiansen,
formann 1931—51.*



*Landbrukskjemiker
O. Braadlie,
formann 1952—*



*Ingeniør A. Moen,
kasserer og sekretær
1952—*

føre regnskap og avgi melding til selskapet om dyrkingens lønnsomhet gjennom årene.

Dette arbeidet varte i 16 år, men ble i 1924 overtatt av fylkenes landbrukselskaper, og dermed var et viktig avsnitt i Trøndelag Myrselskaps arbeide for myrsaken slutt.

I løpet av disse årene ble det til 339 mindre gårdbrukere og småbrukere i de to fylker utbetalt kr. 81.000 og 2.756 dekar myr ble oppdyrket. Midlene var dels bevilget av Landbruksdepartementet og dels av de to trøndelagsfylker. En må vel kunne si at det var et godt arbeide som ble utført og at pengene var vel anvendt, da de oppdyrkede arealer uten den støtte som ble gitt, for en stor del ellers ville blitt liggende unyttet.

Etter at selskapets virksomhet med utdeling av dyrkingsbidrag var avvirket, ble det noen vanskelige år for selskapet. Både stats- og fylkesbidragene falt bort, og selskapet hadde det første året ikke andre inntekter enn medlemskontingent, bankrenter samt et bidrag på kr. 50 fra Værdalens sparebank.

Etter at styret på et par møter hadde drøftet selskapets framtidige stilling, ble en enig om å oppta på sitt program følgende arbeidsoppgaver:

1. Myrenes undersøkelse, bonitering og kartlegging.
2. Gjødslingsforsøk.
3. Støtte av arbeide vedrørende grøfting av myr, samt kultivering av sumpig mark og skog.

Landbruksdepartementet henstillet samtidig til selskapet å oppta kolonisasjonssaken på sitt program, men styret fant at et slikt arbeide ville kreve langt større utgifter enn en i disse vanskelige tider kunne regne med å skaffe til veie.

På grunn av pengeknapphet så selskapet seg ikke i stand til å sette noen av sine nye oppgaver ut i livet og det ble en tid spørsmål om å avvikle selskapet, men en ble enig om å fortsette arbeidet i den utstrekning de begrensede midler tillot.

Selskapets første arbeide med systematisk undersøkelse av myr ble påbegynt i 1924 i Bynesset og Klæbu herreder. Til å utføre arbeidet ble ansatt torvingeniør Jebe Steensaas. I Klæbu ble undersøkt i alt 16 myrer med et samlet areal av 3690 dekar og i Bynesset ble undersøkt 7 myrer med et samlet areal av 4800 dekar. Fra disse myrer ble det uttatt 103 prøver for kjemisk analyse og det ble utarbeidet detaljkarter av myrarealene.

For å søke å hjelpe på den dårlige økonomien besluttet styret i 1931 å tilskrive sparebanker og herredsstyrer i Trøndelagsfylkene om bidrag til selskapets virksomhet, og fra nå av skulle disse bidrag sammen med et årlig tilskudd fra Det norske myrselskap gjøre det mulig for selskapet å fortsette sin virksomhet.

Arealet av Trøndelags myrer er antatt å være ca. 5 mill. dekar, og

gjennom de ca. 30 år som selskapet har drevet sitt kartleggings- og undersøkelsesarbeide er det etter oppdrag fra fylkenes landbruks-selskaper, de enkelte jordstyrer, Ny Jord og fra gårdbrukere kartlagt ca. 600.000 dekar, eller ca. 12 pst. av det samlede areal. På mange av disse myrvidder er det til dels startet bureising i stor stil, bl. a. på Nerskogen i Rennebu, Varghiet i Stjørna, Momyrene i Åfjord og andre steder.

Selskapets styre besluttet i 1948 å ta opp inventering av myr etter de retningslinjer som Det norske myrselskap siden 1934 har anvendt for sine myrinventeringer, og i den utstrekning som det er mulig ved siden av det vanlige undersøkelsesarbeid. Likeså fant styret at det ville være av stor betydning å ta opp til revisjon en rekke av de store arealer som selskapet tidligere har undersøkt. Derved vil den største delen av de tidligere undersøkte myrarealer og de framtidige myrinventeringer i vår landsdel kunne gå inn i den landsplan som Det norske myrselskap har arbeidet for i de siste 20 årene.

Selskapets første arbeide med inventering av myr er påbegynt på Hitra av konsulent Oscar Hovde fra Det norske myrselskap. I 1953 ble Sandstad herred undersøkt, og dette arbeide vil bli fortsatt sommeren 1954.

Trøndelag Myrselskaps medlemstall har skiftet meget gjennom de 50 år. Det første året hadde selskapet 160 medlemmer. Antallet sank til 130 i 1909, men steg deretter jevnt inntil 1922 da selskapet hadde 286 medlemmer. I 1922 opphørte selskapets virksomhet med utdeling av dyrkingsbidrag. De fleste småbrukere som tidligere hadde fått utbetalt bidrag til myr dyrking meldte seg ut av selskapet, og dette sammen med de vanskelige økonomiske tider, gjorde at medlemstallet i de følgende år gikk sterkt tilbake til 50 i 1932. I 1933 steg antallet til 76 og var i 1934 71. I de neste 11 år var antallet omkring 60 med maksimum 66 i 1935 og minimum 54 i 1938. I 1946 var antallet 72 og har siden steget jevnt, og selskapet har i 1954 95 medlemmer, derav 13 livsvarige.

Trøndelag Myrselskaps formenn og styremedlemmer i de 50 år.

F o r m e n n :

Landbruksingeniør G. Arentz	1904—1916
Kaptein E. Hartmann	1917—1918
Landbrukskjemiker dr. E. Solberg	1919—1930
Direktør H. O. Christiansen	1931—1951
Landbrukskjemiker O. Braadlie	1952—

V a r a f o r m e n n :

Landbrukskjemiker dr. E. Solberg	1904
Amtmann Th. Løchen	1905—1906
Lærer O. Braa	1907—1910

Kaptein E. Hartmann	1911—1913	1916
Landbruksingeniør G. Arentz	1917—1928	
Forsøksleder H. Hagerup	1929—	

Styremedlemmer:

Amtmann Th. Løchen	1907—1910	
Lærer O. Braa	1904—1906	1911—1912
Landbruksskolestyrer J. Aasenhuis	1904—1915	
Brukseier E. Schult	1904—1911	
Landbrukskjemiker dr. E. Solberg	1905—1908	
Kaptein E. Hartmann	1909—1910	1914—1915
Lensmann A. S. Bye	1919—1920	
Gårdbruker O. L. Kolstad	1912—1913	1916—1921
Landbruksskolestyrer J. Okkenhaug	1913—1934	
Gårdbruker Th. Gundersen	1915—1921	
Myrkonsulent Lende-Njaa	1919—1921	
Forsøksleder H. Hagerup	1922—1928	
Gårdbruker J. Fjølstad	1922—1937	
Assistent M. Waagø	1922—1946	
Fylkeslandbrukssjef I. Grande	1932—	
Landbrukssekretær A. Eggen	1935—1952	
Sokneprest O. Røkke	1938—1939	
Ingeniør A. Moen	1940—1953	
Lektor H. O. Christiansen	1947—	
Fylkesagronom Helge Syrstad	1948—	
Fylkeslandbrukssjef M. Sjøgard	1953—	

Det nåværende styre:

Sammensetningen av styret i jubileumsåret er følgende:

Landbrukskjemiker O. Braadlie, formann.
 Forsøksleder H. Hagerup, varaformann.
 Fylkeslandbrukssjef M. Sjøgard.
 Lektor H. O. Christiansen.
 Fylkesagronom Helge Syrstad.
 Fylkeslandbrukssjef Ingv. Grande.

Som varamenn i styret fungerer:

Ingeniør A. Moen.
 Gårdbruker Nils Berg.
 Sivilingeniør J. Minsås.
 Sokneprest O. Røkke.
 Gårdbruker O. Sjøstad.
 Kjemiker Ulf Wirum.
 Kasserer og sekretær: Ingeniør A. Moen.

Når en ser tilbake på de 50 år som er gått, kan en vel si at sel-skapet med forholdsvis beskjedne midler har utført meget nyttig arbeide for å bringe landsdelens myrer under kultur. Det er en kjens-gjerning at det ligger store verdier i våre myrvidder, og en vil håpe at Trøndelag Myrselskap fortsatt må få anledning til å drive sin virksomhet slik at en om ikke alt for lang tid kan legge fram et samlet kartotek over landsdelens myrarealer ledsaget av beskrivelser og kjemiske analyser, slik at en vet hva landsdelen har i sine myr-strekninger og hva disse mektige vidder kan nyttes til.

JORDKULTURFORSØK PÅ MYR.

Grøfting, kultivering, kalking — jordbetring og gjødsling.

Av myrkonsulent Aksel Hovd.

Foredrag holdt den 3. mars 1954 på Det norske myrselskaps møte under Landbruksveka.

Først skal ein streke under at god planlegging må gå føre eit-kvart — såvel mindre som større tiltak med dyrking av myr. Gransking av myra og undergrunnen — soleis myrtype og djupn, samt falltilhøva både på overflata av myra og for undergrunnen. Det må alltid nivel-lering til for å legge ei sikker plan for grønftinga på så flatlendt jord som myra oftast er. Ein må også granske og freista gjera seg opp ei meining om myr og undergrunn er vanskeleg, eller lett gjennom-trengelig for vatn.

Myrene i landet vårt er mykje skiftelege i opphav (genesis) og naturlege tilhøve, i fysiske tilhøve omlaging, struktur og molding, dessutan og i kjemisk innhald då serleg av kvæve og kalk.

Desse og mange fleire faktorar verkar på — ja, er ofte avgjerande for dyrkingsverdet av myra.

Grønftinga.

Dette er alltid eit naudsynt og grunnleggande arbeid, av det at myr er laga og ligg i lågt og sumpig lende. Grunnvatnet må vekki om myra skal verta vekstestad for kulturvokstrar.

Ymse slag myr krev oftast heilt ulike grønfting. Vi har lett og lite omlaga mosemyr (kvitmose) som ein helst må grønfte veik, noko stor avstand og heller grunne grønfter. Grasmyr må grønftast sterkare, men djup og lite molda grasmyr treng mindre grønfting enn grunn, velmolda og fast myr.

Omlaginga verkar altså på grønftestyrken. Lite omlaga — lett myr krev mindre grønfting enn vel omlaga og fast myr. Men velmolda (rotna) myr har og ofte ein porøs struktur og er ganske lett gjennom-trengelig (soleis som Mæresmyra). Men torvlaga (fortorva) myr med

meir eller mindre brenntorvkarakter er tett og seig og kan vera ganske ugjennomtrengelig for vatn og er mykje vanskeleg å få tørrlagt (soleis Aursjømyra) og må grøftast serleg sterkt.

Undergrunnen er ofte avgjerande for kor sterkt ein må grøfte — serleg på noko grunne myrer. Stivt leir (havleir) og vel nok dei fleste typer av reint leir krev sterkare grøfting, porøis undergrunn — sand og mo veikare grøfting.

Det norske myrselskap har utført ei rekke grøftforsøk på myr. På Mæresmyra var grøftforsøka mellom dei første og fremste oppgavor. Seinare vart grøftforsøk lagt i Trysil, og frå seinare år har vi grøftforsøk i Troms fylke (Målselv), samt i Ytre Namdal (Kolvereid) og i Fosen, Sør-Trøndelag (Måmyra i Aa).

Sidan det her serleg skal vera tale om myr dyrking i Nord-Noreg, så får vi først sjå på forsøk i Troms. Forsøksleidar Hagerup har skrivne om dette feltet i årsmeldinga for 1943.

Forsøket var lagt på Fuglemyra i Målselv og var i gang i 8—9 år, altså noko stuttvarig til grøftforsøk å vera. Myra er ei starr-brunmosemyr ca. 1,5 m djup og av ganske bra kvalitet, men etter måten lite molda. Strukturtilhøva er gode, men innhaldet av kalk er skiftande for ymse parti av myra. Kvæveinnhaldet er ganske høgt.

Det vart prøva 10 — 15 — 20 og 30 m grøfteteigar. Det har vori noko vanskeleg å halda feltet ved lag og i skikkeleg stand grunna isbrand — som ofte slo hardest til på 20 og 30 m teigar. I medel for 6 år med bra jamt plantedekke har ein sovori avlingsresultat:

Teig:	10 m	15 m	20 m	30 m
Høy pr. dekar, kg	392	351	386	329
Relativtal	100	90	94	84

Konklusjonen er at 10—15 m teig med 1,10—1,20 m djupe grøfter skulle høve bra her — og feltstyraren opplyser at slik grøfteavstand er vanleg brukt på grasmyr. Etter spørsmål til jordstyra i indre bygder i Troms og Nordland får ein oppgitt grøfteavstand 12—14 m og djupn 1,10—1,20 m på grasmyr. Altså skulle dette falle bra saman med utfall og konklusjon for dette feltet.

Forsøk i Kolvereid, Ytre Namdal var i gang i 13 år (1937—49) og er forutan forsøk i Trysil det varigaste av dei spreidde grøftforsøka våre.

Det vart prøva 7 — 11 og 15 m grøfteteig. Myra er ei 0,5—0,8 m djup grasmyr på undergrunn av sandblanda leir. Ein ser utfallet frå dette feltet av tala nedanfor:

Grøfteteig:	7 m	11 m	15 m
Grønfôr, havre, kg pr. dekar	403	422	470
Eng, 1—4 år (8 år), kg pr. dekar ..	625	620	648
» 5—6 » (2 år) —»— ..	375	348	285
Medel for gr.fôr/eng (12 år)	546	542	558
Relativtal	100	99	102
Bygg, 1 år förverd, korn/halm	307	296	267
Nepe, —»— i røter	514	481	529

Det kjem ikkje fram nokon serleg skilnad i utfallet frå dei ymse teigar. Einast eldre eng og bygg viser noko auka avling ved sterk grøfting — elles står 15 m teig fullt så bra i avling som 7 m, og 11 m teig har ymse år — vel nok tilfelleleg — mindre avling enn dei andre to teigar. Konklusjonen er at grøfteavstand på 10—15 m og djupn 1,10 m skulle vera tilrådeleg i Ytre Namdal. Ved spørsmål til jordstyra i 11 bygder i Ytre Namdal får ein oppgitt noko varierende grøfteavstand — frå 7—8 til 10 m og djupn 1,00—1,20 m på grasmyr. No er det så at myrane skifter, og ute i kyststroka er det for ein del myr med meir eller mindre brenntorvkarakter i ymse djupn. Dette kan nok vera grunnen til at forsøk og praksis ikkje fell vel saman i dette høve. Både myra og undergrunnen var medels bra gjennomtrengelig der grøftefeltet vart lagt.

Forsøk på Måmyra i Aa herad har vori i gang i 12 år. Det er noko grunn (0,5—1,0 m djup), men lite molda og kalkfatig grasmyr dette. Her er det og prøva 7 — 11 og 15 m avstand og 1,10 m djupe grøfter.

Myra ligg ca. 300 m o . h. og har serleg høg nedbør — 723 mm i veksttida og 1926 mm i året.

Det er stort og sikkert utslag for sterk grøfting her og likeså er utslaget for kalkinga både absolutt og relativt større ved sterkaste grøfting.

Grøfteteig:	7 m	11 m	15 m
Høyavling, utan kalk — kg	429	402	364
» med » »	535 + 106	504 + 102	438 + 74
Utslaget for kalk, relativt	100	96	70

Dette er rett bra avling etter tilhøva — over 500 kg høy pr. dekar i medel for 12 år (1. til 6. år eng) på vel avgrøfta og kalka myr. Som ein ser er det her og samspel mellom dei ymse vekstfaktorar, det krevs altså god grøfting (jordkultur) for å få gode utslag for kalkinga.

Konklusjonen på dette utfallet er at 7—10 m grøfteavstand skulle vera høveleg her. Den vanlege avstand er da også 7—10 teig, men med ca. 0,9 m djupe grøfter på Måmyra. Kjem ein djupare her har

ein kvikleire i botn som er vanskeleg å grøfte i. Frå 14 bygder i Fosen (Ytre Trøndelag) har ein fått oppgjevi frå 6—7 opptil 9—10 m grøfteavstand og med 0,9—1,0 m djupn. Tilhøva er her og sterkt skiftande, myrene har ulik struktur, også i desse bygdene ligg brenntorva ikkje så langt under overflata i mange myrer som vert dyrka.

Desse forsøka er frå Vest-Noreg der fastlandet stig innafør øygarden og nedbøren difor i mange høve er sers høg. Utpå øyane er det mindre nedbør og ein skulle kunna grøfte veikare. Men på Smølamyrene (Ny Jords forsøksgard) grøftar dei og vanleg med 10 m avstand og 1,0—1,1 m djupe grøfter. Mosemyra er noko tett i ymse parti — med brenntorv i $\frac{1}{2}$ m djup. Nedbøren er her (Straumskag) 960 mm i året og 350 mm i veksttida mai—sept.

Vi skal og ta med eit døme frå grøtieforsøk i indre bygder på Austlandet — frå Trysil som har normal årsnedbør på 705 mm og 395 mm i veksttida. Forsøk har her vori i gang i 13 år på lite molda grasmyr 1,0—1,5 m djup, og utfallet viser klårt at sterk grøfting er å tilrå. Det er prøva 10 — 20 og 30 m teig og med djupn 1,10 m — og 10 m teig har i det lange laup stått avgjort best og har havt sers gunstig verknad på molding og omsetnad i myra.

Om dette skriv heradsagr. Harald Lunde i 1927:

«Under pløying og bearbeiding av myra var det meget interessant å iakttå de forskjellige teigbredders innflydelse på myrens formulningsgrad. 30 m teig var ikke nevneverdig formuldet, 20 m teigen var også dårlig formuldet, men 10 m teigen var derimot meget godt formuldet og myren smuldret godt for plogen. Den ønskelige karakter var oppnådd. Disse og lignende erfaringer fra min virksomhet ellers gjør at jeg nu har gått over til mindre teigbredde — til sterkere avgrøfting.»

I 1930 skriv Lunde fylgjande om grøfting av myr i Trysil:

«Jeg nevnte noget om avgrøfting på myr under herværende forhold i beretningen for 1927. Skulde det sies noget om den ting nu, da måtte det bli å anbefale endda sterkere avgrøfting. Riktignok har nedbøren vært særlig stor de senere år, men alt tatt i betraktning, anbefaler jeg nu sjelden over 12 m brede teiger på almindelig grasmyr og som oftest benyttes 10 m. Dette må dog sies å være en veldig nedgang i teigbredden i løpet av 11 år. Den gang var 18 m almindelig, og nu er 10 m likeså almindelig. Det er mitt arbeide med forsøksstasjonen på Enebo ved siden av de mange hundre beviser fra mitt praktisk virke som er årsaken hertil.»

Dette er skrive av ein mann som står med baa beina i jorda — og som er på god bylgjelengde med myrdyrkinga i distriktet.

Her har soleis forsøk vist vegen for vanleg praksis, noko som ein snaut kan påstå om grøtieforsøka på Mæresmyra.

Vi skal så ta eit kort utsyn over grøtieforsøka og grøftinga på

Mæresmyra. Langvarige forsøk har her vist at 15—16 m avstand og 1,10 m djupe grøfter kunne klare seg — i kvart fall den første tida etter oppdyrkinga medan myra var lite molda og hadde sokki lite saman.

Stort sett har ein havt full avling av dei fleste kulturplanter som her vert dyrka med ei slik grøfting. Men med åra har myra sokki saman (kring 0,3—0,5 m). Undergrunnen (som her er fin sand- og leirmo) er komi nærare opp mot overflata. Myra er fastare og kappilariteten større, og soleis held myra seg våtare, serleg vår og haust.

Første tida etter oppdyrkinga, da myra var djupare og mindre molda, var dei fysiske tilhøve — strukturen og evna til å halda på væta onnorleis enn no for tida. Myrlaget var nok lettare gjennomtrengelig for vatnet og trong ikkje så sterk grøfting. Reint ålment sett er det og slik at lite molda og djup grasmyr kan og bør grøftast veikare enn myr som er vel molda og grunn. Slik tilhøva er på Mæresmyra er det nokså rimeleg at grøftinga som var god nok for 30—40 år sidan er i veikaste laget no.

Noko ugrasfengd har myra på forsøkgarden vorti i seinare år. Det er serleg vassarven — og dessutan nyseryllik som veks på våt jord og spreider seg alt meir og meir og har vorti noko av ei plage her på myra. Dessutan er og linbendel på frammarsj — delvis også sumpkattefot, altså ugras som veks på våt jord. I eng og beite kjem elles soleie og syre inn, serleg matsyre, men og i nokon mon småsyre, og i beite som er grøfta med 16 m teig må ein vera på vakt mot sylvbunke som lett kjem inn. Alt dette tyder vel på at det er den etter måten veike grøftinga som her er medverkande årsak til vanskan. Ein får da nemne at grøftene no etter omgrøftinga også i mange høve er grunne nok i høve til teigbreidda 85 — 90 til 100 cm, og dei kan vanskeleg koma djupare no etter at myra er sokki saman og utløpa (kanalane) er vortne grunnare. Om grøftedjupna er elles å seia at 90—100 cm grøfter skulle vera djupe nok under tilhøve som her, der myra er sokki saman. Med denne djupna kjem ein oftast 15—20 cm (over halve kilestikket) ned i undergrunnen, og det kan vera tvilsamt om ein har noko vidare att for å grave røra djupare ned her — og elles også i dei aller fleste høve på myr med tett undergrunn. Djupare botnstig kan og vera vanskeleg å grave, da sand- og leirmo har lett for å rase og djup grøfting soleis kan verta kostesam. I slike høve vil det nok ikkje gjera grøftinga stort dyrare om ein kniper teigbreidda ned til 10—12 m. Elles er det sers viktig å få lagt myr (smuldra torv) kring drænsrøra, så ikkje fin sand (mo) tettar att grøftene.

Dette siste er reint praktiske synsmåtar når det gjeld grøfting av myr — og dei står heilt for mi eiga rekning.

Men det var no dette med forsøk og praksis som eg alt har vori inne på. Det kan ha noko interesse å vita korleis det vanleg vert grøfta i praksis ved nydyrking av myr. For å koma etter dette vart

det vinteren 1951/52 sendt ut spørreliste til jordstyra i 94 bygder i Trøndelag og Nord-Noreg, og det kom inn 81 svar.

Det syner seg at grøfteavstand og djupn skiftar lite i dei ymse distrikt — ja, til og med på ymse slag myr. Ein skal ta med eit utdrag av svara ein har fått:

	Grasmyr:		Mosemyr:		Nedbør mm:	
	Avst.	Djup	Avst.	Djup	Mai/sept.	Året
Nordland.						
8 kystbygder	7—9 m	100—120 cm	7—10 m	120—150 cm	350—450	1100—1200
8 innl.bygder	9—12—15 »	110—130 »	10—12—15 »	110—140 »	250—350	700—800
Namdal.						
11 ytre bygd.	6—9—10 »	90—110—120 »	8—12—18 »	120—140 »	450—550	1500—1600
5 indre »	8—10—12 »	100—120 »	10—12—18 »	110—130 »	400—500	1150—1250
Fosen.						
14 bygder	6—8—10 »	90—110 »	8—10—15 »	80—100 »	650—750	1800—1900
Nord-Trøndelag.						
15 indre bygder	8—10—12 »	90—110—120 »	10—12—15 »	100—120 »	300—400	700—800
Sør-Trøndelag.						
20 indre bygder	9—10—14 »	90—110—120 »	10—12—15 »	100—130 »	350—450	750—850

Her er oppgitt vanleg grøfteavstand — samt største teigbreidde — t. d. soleis for indre bygder i Nord-Trøndelag, grasmyr 8 — 10 til 12 m og for mosemyr 10 — 12 til 15 m.

Grøftestyrken tér seg altså mykje einsarta i dei ymse distrikta stort sett er 8 — 9 til 10 m det vanlege og grøftedjupna 110—120 cm. Kan henda er dette nokså teoretiske oppgåvor som ikkje heilt ut vert fylgde i praksis, serleg når det gjeld grøftedjupna.

På grasmyr er det altså stort sett vanleg avstand 8—10 m som ein ut frå praktisk røynsle kunne venta det, men djupna vert nok ofte mindre (ca. 1,0 m), også når det gjeld dyrking med offentleg tilskott. Men når mosemyr ofte vert grøfta sterkare enn grasmyr, så er det i kvart fall ikkje alltid praktisk rasjonell grøfting og heller ikkje i samsvar med gjengs teori. Dei djupe grøftene på mosemyr er sikkert tufta på at dei ikkje så fort skal verta for grunne når myra søkk saman.

Praktisk gransking ute i bygdene er av stor interesse for korrigering og tillemping av forsøksresultata. Det er reint forvitneleg med alle desse svara ut frå praktisk røynsle, og dei fylgjeskriv som ligg ved gjev ofte eit godt innsyn i kva for vanskar dei strevar med. Det er i mange høve bureisarar og interesserte myrdyrkarar (jordstyreformenn) ein møter når ein vender seg til jordstyra med slike spørrelister.

Som det vil gå fram av det som her er sagt, held talaren her jamt over på noko sterk grøfting på myr, og meiner i denne samanheng å vera på bylgjelengde med praksis. Fleire av jordstyra (formenn og planleggarar) som gir opp grøfteavstand 10 m og djupn 100—110 cm, skriv at dei nok har ei meining om at sterkare grøfting ville ha svara seg. Dette ikkje minst av årsaker som vanskeleg arbeidning vår og haust — ugraset — samt isbrand på eng og beite. Det vert etter kvart opptrødd og ujamnt beite med simpel plantesettnad (starr og siv), dårleg avbeiting og mindre avkastnad. Veik grøfting gir dårleg utnytting av kalk og gjødsel og sett ned verknaden av sand/leirkøyring. Tidhøveleg arbeidning med tung arbeidsreidskap (traktorar) vil nok etter kvart gjera sterk grøfting enn meir naudsynt.

Kultivering.

Det var Det norske myrselskap v/forsøksleidar Lende-Njaa som først tok opp arbeidet med nydyrkingsforsøk (i 1912—13) på Mæresmyra og på ymse spreidde felter på Sørlandet. Resultat av dyrkingsforsøka er omtala i eit skrift «Kva myrforsøka viser».

Stort sett må ein rekne med at overflatekultur på vanleg god grasmyr, berre med vanleg harving vil gi noko simplare resultat enn full oppdyrking — bryting med plog. Kunstenga vert mindre varig, av det yteføre vokstrar timotei går ut og vert erstatta av kvein — og i beste fall av ymse rapparter. Avkastnaden går ned, og ein får ikkje så bra utslag for kalking og sterk gjødsling på eng og beite.

Dette har serleg dei seinare års beiteforsøk på Mæresmyra synt oss. På vanleg grasmyr med tett grasdekke (starr m. v.) skal det og mykje arbeid til for å få skikkeleg stelt jord til engfrøet.

Å auke avkastnaden og brigda plantesetnaden på starrmyr med berre gjødsling let seg nok gjera, men det tek tid, og ein får lite utslag for gjødsling og kalking første åra — så nokon kostnad har ein med slik kultivering, og avlinga vert oftast ring — både i mengd og kvalitet dei første åra.

Noko onnorleis stiller det seg på myr med stubbar og lauvskog (kjerr) som må burt. Her får ein oftast lausjord nok for såfrøet med berre vanleg harving, og det kan soleis verta bra eng og beite. Elles står det mykje på kor grundig ein gjer arbeidet (harvinga m. v.) ved overflatedyrking på vanleg grasmyr. Gode resultat i så måte har vi frå seinare år på Astridkjølen i Elverum og frå Tramyra i Overhalla.

På lettare myr og der det ofte er høge mosetuvor som må takast før ein kjem til med reidskap, vil det snaut svare seg å pløye myra — også av den grunn at myra ofte er mindre molda i plogdjupn, og ein får simplare jord opp i overflata ved noko djup pløyning. Etter ei moderat flåhacking av dei høgste tuvone, vil grundig harving eller helst fresing svare vel til oppgåva og vil på slik myr (mosemyr) vera å rekne for full dyrking. Alt i alt gjeld nok konsulent Gjelsvik sine ord også her (i Ny Jord 1931 og 33):

«Er jordi (myra) bra molda i øvste laget, kan ein nok få bra resultat av overflatedyrking (rydding), men er det lite omlaga, vil det svare seg å pløye myra.»

Liknande prinsipp er det vel og den landskjende myrdråkaren i Skogn — Arne Lie — byggjer på når han hevdar at det er i øvste laget (og i tuvone) ein finn moldemne og mikrobeverksemd. Difor er det om å gjera å dyrke dette laget ved fresing eller harving og ikkje pløye om så dette laget vert vendt ned, og ein får mindre molda lag opp i overflata.

Ein kan her nemne at under anlegg av dyrkingsfelt på mosemyr på Mæresmyra siste haust, viste det seg at øvste 15—20 cm av myra, som var tilvaksi med lyng, lav, myrull og til dels småstarr, var bra molda, medan djupare lag som ein fekk opp med den djupe pløyninga med Fiskarplogen såg ut til å vera rein kvitmose og lite molda. Slik vil det nok ofte vera der mosemyra (lettare myr) er utvaksi, og omlaginga i overflata har teki til.

I dei gamle dyrkingsforsøka på Mæresmyra er avlinga ved overflatedyrking komi ut med 70—80 når ein sett full dyrking til 100. Men frå seinare år har vi eit felt på Astridkjølen der fulldyrka (plogvendt) og overflatedyrka står ganske likt i avling. I medel for 7 år kjem overflatedyrka ut med 97, men så var det som nemnt lagt sers mykje arbeid i harvinga av dette feltet. Likså har ein på Tramyra

eit felt der overflatedyrka har 96 % ved veik gjødsling, men kjem ut med 87 % ved sterk gjødsling når fulldyrka er sett til 100.

Fleire forsøk viser at ein ikkje får så store utslag for kalking og sterk gjødsling på overflatedyrka som på fulldyrka myr. Det må her og helst vera eit visst samspel mellom kulturmidlane (vekstfaktorane).

Sikkert er det at dyrkingsmåten må rette seg etter dei naturlege tilhøve — myrtype og korleis overflata er tilvaksi — og likså etter føremålet med dyrkinga. Soleis må overflatedyrkinga gjerast grundigare, alle tuvor og stubbar må vekk og overflata jamnast vel ved dyrking til eng — så ein kan bruke slåmaskin ved haustinga. Men i slike høve vil det vel ofte svare seg å frese eller pløye myra, noko som sjølsagt alltid må til ved dyrking til vanleg åker. Overflatedyrking til beite treng ikkje vera så grundig. Her kan låge tuvor og stubbar i øvste myrlaget stå att.

Når svara på spørrelista (frå 1951) viser at også mosemyr i dei fleste høve vert fulldyrka ved pløying ofte etter meir eller mindre omstendeleg flåhakking, så kan det snaut verta billeg og vel heller ikkje rasjonell dyrking. På Smøla har dei i seinare år innskrenka flåhakkinga til det minst moglege, men med påfylgjande fresing eller grunn pløying (traktorpløying).

Nyvinningar på det tekniske omkverve når det gjeld grøfting og dyrking (gravemaskiner, grøfteplog, traktorfresing og pløying) er i ferd med å revolusjonere myr dyrkinga. Men førebels ser det ikkje ut til å verta billeg dyrking, heller ikkje på dei store vidder. Men den føremon har ein at noko kan verta gjort også i tider med skort på arbeidsfolk til jorddyrking — slik konsulent Gjelsvik sa det.

Kalking og jordbetring.

Når det gjeld kalktrongen på myr, har ein havt grensetalet 400 kg kalk (CaO) pr. dekar til 20 cm djupn å rekne med og ei lang rekke forsøk viser at dette grensetalet held også her i landet ved ny dyrking av myr.

Er kalkinnhaldet vesentleg mindre, må det kalking til, er det over — trenns ikkje kalk. Men verknaden — utslaget for kalk står på fleire ting. Først og fremst på myrtype — dei naturlege fysiske tilhøve. Soleis er det gjerne større utslag på kalkfattig grasmyr med nokonlunde gode fysiske tilhøve, enn på simpel og lett mosemyr — sjøl om innhaldet av kalk der er mykje mindre. Grasmyra er ein betre veksestad for kulturplanter og avlinga vert gjerne større enn på mosemyr.

Dinest står utslaget for kalking på kulturstoda i det heile — da serleg på grøftinga, men og på kultiveringa. Med høveleg og sterk grøfting og god dyrking (full oppdyrking) får ein større nytte av kalkinga.

Eit 7-årig forsøk på Astridkjølen viser eit godt døme på dette:

Gjødsling:	Full dyrking:		Overflatedyrking:	
	veik	sterk	veik	sterk
Utslag for kalk, kg høy:	+ 48	+ 76	+ 32	+ 24

På overflatedyrka myr og med veik gjødsling kjem planteskifte i enga tidlegare — frå timotei m. fl. til kvein, småvaksen rapp og svingel, avling og utslag minkar.

Men kan ein no lite på at myr som ved oppdyrkinga har ca. 400 kg (350—500) kalk pr. dekar vil vera dekkja eller i balanse med kalk i lang framtid? Etter våre røynslor på Mæresmyra (370—450 kg CaO) ser det ut til at kalktrong vil melde seg etter fleire års dyrking soleis her etter 15—20 år.

Eit kalkingsforsøk som vart lagt i 1914 viste fram til 1928—30 små og heilt usikre og til dels negative utslag for kalkinga. Men frå først i 30-åra har det heile tida vori medels, men heilt sikre utslag for kalk, som samanstillinga nedanfor viser:

Kalking:	I	III	V	VII
Kalk (CaO) pr. dekar 1914:	56	224	448	670
— »— 1924:	100	200	300	—
Utslag 1916—28. Kg høy:	÷ 14	÷ 39	÷ 18	÷ 34
» 1932—48. » »	+ 31	+ 51	+ 56	+ 62

Det kan vera fleire årsaker til at utslaget her er slik. Utvaskinga av kalk er noko stor her på Mæresmyra — 17—18 kg CaO pr. dekar årleg. Vel er det så at ein har noko større utvasking frå kalka enn frå ukalka jord, men likevel har ein noko att av den tilførte kalken, serleg her ved oppattnya kalking som soleis har verknad utetter åra.

På lite molda myr med etter måten lite innhald av kolloider, vil festeevna (absorbsjon) for kalk vera mindre og serleg ved sterk kalking vil forutan overskott av kalk som CaCO₃ (kullsur kalk) også ha ein del frie kalkjoner i jordveska — og Ca++ som den mest aktive av metalljoner held andre baser som kalium og magnesium K+ og Mg++ burte frå absorbsjon på overflata av kolloidene. Men ved dyrking gjennom ei årrekke aukar moldinga og innhaldet av umetta kolloider — festeevna for baser vert større og kravet til kalk stig — om ein gagnleg omsettnad — molding og nitrifikasjon skal haldest ved lag.

Det er grunn myr no på dette feltet, og undergrunnen er leirmo, som er lite eller ikkje skjellførande, har for ein del blanda seg med myrlaget og dermed aukar nok innhaldet av kolloider og likeså kravet til kalking.

Ein skal altså vera merksam på dette — å prøve seg fram med kalking etter ei årrekke sjøl om myra ved nydyrking hadde kring grensetalet, 400 kg kalk pr. dekar til 20 cm djupn.

Det aller meste av myrane her i landet treng kalking ved oppdyrkinga. Det gjeld all mosemyr og djupare til dels noko mosevaksi grasmyr i grunnfjell — samt sparagmitt- og sandsteinstrók. Grunn og god grasmyr i skifer- og fyllitstrók, samt grunn myr på lag av skjellsand i kyststróka kan ein nok rekne med ikkje treng kalking. Men utanom dette er nok all grasmyr også kalktrengande.

Ein må prøve seg fram med analyse i dei fleste høve. Men for fullnøyande analyse er prøvetakinga sers viktig. Ein må ta volumprøve i naturleg lægje, t. d. med Løddesøl's prøvetakar (eller ved stikking av høveleg torv), frå vel avgrensa myrslag — soleis til vanleg frå 0—20 cm djupn. Dette for å få nøyaktig litervekt og hermed få utrekna innhaldet av kalk pr. dekar til 20 cm djupn. Det kan ikkje nytte å ta ein større eller mindre prøve oppsmuldra med vanleg prøvetakar (myrbor) for seinare å pakke prøva i eit litermål å vega det soleis. Det skulle vera lett å skyna at slikt må verta unøyaktig og misvisande.

Grunn myr på skjellsandlag i kyststróka kan i ymse høve vera sers kalkrik, og slikt kan føre med seg ymse ulemper når det gjeld forsyninga med mikroemne — soleis mangan, koppar og for ymse vekster også bor. I slike og også i andre høve kan det vera naudsynt å tilføre det manglande — eller ikkje tilgjengelege mikroemne.

Forsøka våre syner at ein treng ikkje kalke sterkt på myr, ca. 200—250 kg CaO pr. dekar på vanleg grasmyr er høveleg — og større mengd må det heller ikkje vera på noko lett mosemyr i innlandsstróka. På Smøla har opptil 600—700 kg kalk (CaO) svara seg i mange forsøk.

Eit heilt ypparleg kalkingsmiddel i kyststróka og elles under laglege tilhøve har ein i skjellsand som ofte finst i store mengder (bankar) på øyar og kyst i Nord-Noreg. Når ymse jordstyre der nord svarar at skjellsand er lite brukt til kalking — så kan det ikkje vera i samsvar med rasjonelt jordbruk.

Leir- og sandkøyring vil i dei aller fleste høve vera gagnleg ved dyrking av mosemyr som oftast ikkje kan dyrkast på rekingssvarande vis utan jordbetring (påføring av mineraljord) for å betre dei fysiske tilhøve. Men skal ein gi seg av med jordkøyring, må det vera godt materiale.

Godt, men noko skyrt og vitra leir er det beste — og dessutan er sand- og leirblanda mo rett bra. Rein — og noko utvaska sand og grov grus er dårlegare. Men utvaska bleikjord — sandmold og raudsand er ingenting tess — og løner ikkje arbeidet med påkøyringa.

Mengda av mineraljord treng ikkje vera så serleg stor om berre materialet er bra, kring 25—30 gode lass eller omlag 15 m³ pr. dekar har svara seg betre enn større mengder. Ved ny ompløying kan ein så ha på ca. 10 m³ eller 15—20 lass pr. dekar. Ein må kalke ved sida av leir/sandkøyring på mosemyr, men ein kan spare på kalken i slike høve. 150—200 kg kalk pr. dekar er i så fall fullnøyande.

Men leir/sandkøyning er eit kostesamt kulturmiddel i slike tider som no. På dei store vidder av simpel myr i kyststróka er det heilt uoverkomeleg — også av den grunn at det finst lite av materiale å køyra på.

Finst det så andre og billegare måtar til betring av slik myr? Jau, etter prøving på Ny Jord sin forsøksgard på Smøla ser det verkeleg ut til at andre måtar og midlar kan koma på tale. Og her er det merkeleg nok at ymse sporemne kjem inn i biletet.

Ved tilføring av nokre få kg kopparsulfat 4—5 kg pr. dekar — eller endå betre 150—200 kg koppar/jarnslag frå Røros, har ein fått fullgod avling — også av kløver på Smølamyrene. Slik jordbetring kostar berre ein brøkdell (10—15 kr. pr. dekar) av det leir- eller sandkøyning ville koma på sjøl under sers laglege tilhøve. Men det er ikkje berre koppar og jarn som har vist god og sikker verknad, også bor har gitt store utslag til ymse vekster — soleis til gulrot.

Poteten er einaste vekst som har gjevi full avling utan kalking og utan tilføring av noko sporemne. Ein skal vidare merke seg at kalk og ymse sporemne viser sikkert samspel og må tilmåstast i høve til einannan. Det må høveleg, men noko veik kalking til for å få gode utslag for koppar og likeså for bor som og i stor mon kan motverka skade av sterk kalking til potet og gulrot.

Her er ein altså inne på ein ny veg — som myrdyrkaren serleg ute ved kysten — bør visa all mogleg åtgæum. Vel er det og at det etter opptak av konsulent Gjelsvik vart lagt ein prøvegard der ute på Smøla.

Myrselskapet har ikkje — slik som ynskjeleg kunne vera — teki seg av denne nye granskingsoppgåva på myrane våre. Vi har da og komi altfor lite ut på dyrkings- og bureisingsjorda med forsøks- og demonstrasjonsfelter. Soleis kan det og verta dårleg — eller manglande kontakt mellom selskapet sin prøvegard og den praktiske myr- dyrkaren.

Gjødsling.

Når det var tale om gjødsling på myr i tidlegare tider, så var det mineralgjødsla (fosfat- og kaligjødsla) det sveiv kring. Det var da også rimeleg av den grunn at det serleg var kunstgjødsla (fosfor og kalium) som gjorde myr dyrking i større stil mogleg og lønsam. Kvævegjødsla var mindre påakta i denne samanheng. Ein meinte at kvæve ikkje var serleg naudsynt på myr som hadde så høgt naturleg kvæveinnhald. Om dette kvæve var tilgjengeleg for kulturvokstrane vart det lagt lita vekt på, og i alle høve leit ein på at molding og nitrifikasjon på meir eller mindre veldyrka myr kunne støtte kvævetongen.

For mineralgjødsla har ein frå gammalt rekna med ei sterkare grunn gjødsling (forrådsgjødsling) første året etter oppdyrkinga. Dette gjeld serleg fosforgjødsla — og dei første åra etter at forsøks-

garden på Mæresmyra kom i gang — var det brukt opptil 100 kg thomasfosfat eller 60 kg superfosfat som forråds gjødsling. Kalium var mindre påakta og naudsynt i grunn gjødslinga, og det viste seg snart at det vesle kaliet som fanst i myra var fullt nyttbart for kulturvokstrane første og til dels andre året etter oppdyrkinga. Men etter kvart har også mengda av fosfatgjødning vorti noko innskrenka i første års gjødsling. Forsøk viste at 30—40 kg superfosfat (7,9 % P) var fullt nok og den mest lønsame grunn gjødslinga første året.

Den årlege gjødslinga med fosfor og kalium må vera tufta på full vederlags gjødsling for det avlinga tek frå jorda. Lende-Njaa rekna soleis med t. d. 20 kg superfosfat og 20 kg kaliumgjødning til ei avling på ca. 600 kg timoteihøy eller lo av havre og bygg pr. dekar, noko som høvde sers vel den første tida forsøks garden på Mæresmyra var i gang. Av kvævegjødsling vart det brukt 20 kg norgesalpeter pr. dekar.

Men seinare har avlinga auka — soleis frå 500—600 kg til jamt-over millom 700—800 kg høy pr. dekar. Dette har serleg auka kravet til kalium — og i seinare år meiner ein å ha funni at 20 kg superfosfat (7,9 % P) — 30 kg kaliumgjødning (33,2 % K) og dessutan 20 kg kalksalpeter skulle svare bra til ei høyavling på 700—750 kg pr. dekar.

I dei eldre forsøka har auking av eit einskild gjødningselement ut over desse mengdene — på basis av faste mengder av dei andre — ikkje vist vidare utslag, men har oftast vori usikkert og lite lønsamt. Dette gjeld altså gjødsling til eng. Til korn er det gjødninga veikare — 15 kg superfosfat 20 kg kaliumgjødning, og det er oftast ikkje — eller mykje sjelden — brukt kvævegjødsling til havre og bygg grunna fåren for legde.

Kunstgjødningblandinga til eng har soleis jamnast vori: 2/7 superfosfat (7,9 % P), 3/7 kaliumgjødning (33,2 % K) og 2/7 kalksalpeter (15,5 % N). Dette gir tilnærma 3/10 superfosfat — 4/10 kaliumgjødning — 3/10 kalksalpeter.

No er det spørsmålet — svarer det seg å gå til større mengder av ei slik blanding — og kor langt kan ein gå utan å skippe lønsemda.

Forsøk på Mæresmyra dei siste åra har synt at ein på god timoteieng kan gå opp til 130—140 kg av ei slik gjødningblanding — og med bra og sikker lønsemd. Følgjande tal frå 2 felter med tilsaman 9 haustear viser slik meiravling og kostnad pr. 100 kg høy i 1. og i 1. + 2. slått:

Gjødselmengd pr. dekar, kg:	110	140	170	200
Meiravl, kg høy — 1. slått:	+ 492	+ 536	+ 544	+ 570
Utlegg til gjødning pr. 100 kg — kr.	3,70	4,30	5,20	5,80
Meiravl kg høy 1. + 2. slått:	+ 697	+ 805	+ 850	+ 907
Utlegg til gjødning pr. 100 kg — kr.	2,90	3,30	3,70	4,10

Sjøl med hausting av berre 1. slått er det rett gode utslag og billeg høy (meiravling) også med sterkaste gjødsling. Men skal den sterke gjødslinga verta vel utnytta, må ein hauste enga 2 gonger i året og attveksten verta lagt i silo eller delvis beita. Etter prisane no for tida har det vori aukande overskott opp til 140 kg gjødselblanding pr. dekar. Med sterkaste gjødsling har brutto avling (utan svinn) komi opp i 650—680 fôrverde pr. dekar på eng der både 1. og 2. slått er hausta, og dette skulle svare til ein medels bra avling av nepe (rotvekster).

Men er det no så heilt visst at dette blandingshøve ($2/7 - 3/7 - 2/7$ eller $3/10 - 4/10 - 3/10$) svarer så vel? Ja, så ganske ser det ut til det — også etter det som er nemnt ovafor. Men om noko av dei to mineralerne er i minimum her, så måtte det vera kalium.

Vi har havt nokre forsøk med direkte gjødsling til 2. slått etter at det om våren var gjødsla med det ein kan kalle normal gjødsling — 70—80 kg pr. dekar av ovannemnte blanding til 1. slått. Desse forsøka har vist at fosforgjødsla — 15 kg superfosfat pr. dekar hadde lite eller inkje utslag i 2. slått, medan 20 kg kaliumgjødsel viste rett bra utslag og sikker lønsemd.

Kalksalpeter til 2. slått viser rett nok bra utslag, men stort sett mindre enn ein skulle ha venta — serleg om det er noko høg temperatur på ettersumaren. Det er gjerne bra nedbør og godt med væte for attveksten i august månad i Trøndelag (Mæresmyra). Vætetilhøva i velmolda myr er gjerne gode. Det er temperaturen det står på om veksten — og serleg da attveksten skal verta god.

Kulturbeite som er veldyrka og godt stelt, treng vel så sterk gjødsling som enga. Dette gjeld serleg kvæve — for å sikre jamn og god attvekst. Dessutan er rikeleg fosforgjødsling (samt kalking) gagnleg så beitegraset kan verta aske- og næringsrikt, og høve vel både til mjølkefe og veksande ungdyr. Bra og høveleg gjødsling på godt kulturbeite på myr kan vera: 30 kg superfosfat — 25 kg kaliumgjødsel og av kvævegjødsel 30—40 kg kalksalpeter delt på 2 eller 3 gonger utsånad. Men ved sterk gjødsling og drift kan mengdene aukast med opptil 50—60 %. Her kan ein nemna at ved sterk gjødsling — 130 kg gjødselblanding pr. dekar har ein ikkje havt vanskar med avbeitinga i forsøka på Mæresmyra.

Gjødsling til rotvekster (nepe) på myr bør vera noko sterkare enn ei vanleg god enggjødsling — og vel mogleg med noko større kalimengd. Det ser elles ut til at dei rett store gjødselmengder vert betre nytta av god eng enn til rotvekster. Det har soleis stort sett vori mindre utslag for toppgjødslinga i nepe enn i eng.

Gjødsling til rotvekster (nepe — gulrot) med berre kunstgjødsel kan vera: 35 kg superfosfat — 50 kg kaliumgjødsel og 20—25 kg kalksalpeter pr. dekar.

Men her kjem også husdyrgjødsla — og delinga av denne til ymse vekster i omlaupet — med i biletet. Ein må sjølsagt bruke hus-

dyrgjødsla til rotvokstrane (eller grønfôr) på myr og slett ikkje til vârkorn hausta som mogen avling. Men, så er det eit men her som elles — at kjem det bygg med attlegg etter rotvekstene (nepe), så bør ein ikkje bruke full mengd (6—7 tonn) husdyrgjødsel til nepa, men nøye seg med 3—4 tonn. Ein får elles stor etterverknad og mykje legde i byggâkeren og simpelt attlegg.

Det har soleis synt seg at beste delinga av husdyrgjødsla på velmolda myr har vori: $\frac{1}{2}$ mengd (3—4 tonn pr. dekar) til nepe — og så resten ca. 1,5—2 tonn til 1. og til 3. år eng, om ein no kan koma over slik spreiding av husdyrgjødsla, noko som vel har sine vanskar i tider som no.

Som tilskott høver 50—60 kg kunstgjødselblanding til 3—4 tonn husdyrgjødsel pr. dekar til nepe.

Det er serleg på vel molda grasmyr at slik deling av husdyrgjødsla høver. På lettare — lite molda myr er legdefâren i kornâkeren mykje mindre, og på lite molda — serleg lettare mosemyr er det og mindre rekningsssvarande å dyrke rotvekster.

Dette var i stutt mål eit oversyn når det gjeld jordkulturen på myr — og kva vi ut frå forsøka veit om den. Det er sjølsagt at mange ting ikkje er nemnt — det gjeld vel også viktigare ting og mange detaljer.

Det reint tekniske — soleis maskiner og reidskap for myr dyrking har ein ikkje komi vidare inn på — av den gode grunn som noko manglande kjennskap til dette er.

Det norske myrselskap sitt arbeid for myr dyrkinga — på basis av forsøk er — det er vi vel alle samde om — for lite utbygd. Dette gjeld såvel Nord-Noreg som fleire andre strók av landet.

Spreidde forsøks- og demonstrasjonsfelter burde det nok ha vori mange fleir av — både for gransking og spreiding av kunnskap om myr dyrkinga — og ikkje minst for å få ein betre kontakt med dyrkarar og bureisingsmenn på dei større myrvidder — noko som sikkert ville auke kunnskapen og interessa til bae sider.

Litteratur.

1. Gjelsvik, E. 1933: Dyrkingsforsøk på Høggjæren. Ny Jord, tidskrift.
2. Hagerup, H. 1937: Forsøk med ulik sterk grøfting av myrjord. Melding frå Det norske myrselskaps forsøksstasjon 1935—36.
3. —»— 1953: Forsøk med ulik sterk grøfting av myrjord. Forskning og forsøk i landbruket, bind 4, hefte 3.
4. Hovd, A. 1934: Dyrkingsforsøk på myr i Trysil 1912—1930. Melding frå Det norske myrselskaps forsøksstasjon 1933.
5. —»— 1950: Gjødsling av eng på myr. Forskning og forsøk i landbruket, bind 1, serprent.

6. —»— 1951: Eng og beitedyrking på myr. Meddelelser fra Det norske myrselskap, hefte 3.
7. —»— 1953: Kalking og kalkverknad — samt ymse jordbetring på myr. Meddelelser fra Det norske myrselskap, hefte 4.
8. Lie, Ole 1950: Fra mosemyr til åker og eng. Meddelelser fra Det norske myrselskap s. å.
9. Lunde, H. 1927-29: Beretning om myrforsøkene i Trysil. Melding frå Det norske myrselskaps forsøksstasjon s. å.
10. Lømsland, D. 1946: Om grunnlaget for vannregulering på myr. Meddelelser fra Det norske myrselskap s. å.
11. Sorteberg, A. 1948: Melding fra Ny Jord's forsøksgard på Smøla 1938—1947. Ny Jord, hefte 2, 1948.

DYR KING AV YMSE KULTURVEKSTER PÅ MYR.

Av forsøksleiar Hans Hagerup.

Foredrag haldi den 3. mars 1954 på Det norske myrselskaps møte under Landbruksveka.

Råma for dette foredraget er slik at det eg kjem til å leggja fram blir noko fragmentarisk. Mykje av det vil og sikkert vera kjent for dei fleste som interesserer seg for myr dyrking.

Kva kulturvekst skal ein dyrke på myrjord? Svaret på dette vil verta noko ulikt, alt etter dei lokale tilhøve, korleis myrane klimatisk ligg til, og etter myrslaget. Dei klimatiske vilkår for dyrking av kulturvekstene skiftar mykje hos oss, og det er forståeleg når ein tenkjer på landet si utstrekning frå sud til nord. Medan medeltemperaturen på Jæren ved Forus er 12—13 C⁰ i tida mai/september, er denne ved Tromsø i same tida 7—8 C⁰. Dertil må ein vera merksam på at også april og oktober månader er vekstmånader på Jæren. Det er såleis under slike tilhøve langt større vilkår for eit allsidig planteval enn under ugunstigare klimatiske høve. Temperaturskilnad har ein og frå lågare til høgare lende. Likevel er det likskapspunkter i dyrkinga av dei ymse vekster, det som mest skil er arts og sortvalet.

Som De kjenner til ligg myrane ofte slik at dei er frostlende, meir inne i landet enn ute ved kysten. Myrjorda har dårleg varmeleiande evne, stor vasskapasitet, og desse eigenskaper gjer at det er ei lite drivande jord som høver dårleg for vekster som skal stå til mogning. Ein kan gjera myra meir varmeleiande ved påføring av mineraljord og det har mest å segja for mindre gode dyrkingsmyrar, men dette kulturmiddel vil serleg no vera dyrt å utføre. Avlingane vil skifte etter som myrslaget er, såleis mindre avlingar på dårlege myrar enn på gode. Og det er større kostnad å få ei dårleg myr opp i god kultur enn ei god myr.

Reint generelt kan ein segja at myrjorda høver best til dyrking

av førvekster, beite og ymse hagevekster, mindre skikka er den til vekster som skal stå til mogning, t. d. korn.

Eg skal så nemne litt om dei ymse kulturvekster og korleis dei har slegi til ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra og ymse andre stader.

Engdyrking.

Eng og beite inntar den største plassen av dyrka jord dei fleste stader i landet vårt. I enkelte strok og på større gardar har nok dette skifta i dei seinare år. Men for året 1949 kan eg nemne at Akershus fylke som hadde mest open åker, der var engarealet 47 %, medan det på Vestlandet var om lag 75 % og Nordland og Troms fylker vel så 80 %. For myrjorda sitt vedkomande er det sikkert større prosent til eng enn dei refererte tal. Ut ifrå dette forstå ein kor verdfullt det er å få til god eng og gode avlingar som fyller kravet til godt husdyrfôr. For fastmarksjord er det utrøynt at i stuttvarig eng, 3 til 4 år, er ei blanding av kløver og timotei best. Kløver er ein sers god førvekst, protein- og askerik og god i føringa til mjølkekyr. Vi har prøvd raud- og alsikekløver i blanding med timotei og andre grasarter på Mæresmyra og andre stader i landet, men den har som oftast vist seg usikker på myrjord, serleg på den som er godt molda. Kløver har her lett for å fryse opp når det er ustabile vintrar. Er vinteren stabil og med godt snødekke, har kløver gått betre, serleg da i innlandsstrok, men sjeldan er den varig. Går den bra eit år, så kan det vera lite igjen andre året. På mindre molda myr, serleg på kalk- og mineraljordblanda mosemyr, har den slegi til både 2 og 3 år. Raudkløver har gått betre enn alsikekløver. Da kløverfrøet er dyrt, bør den ikkje utgjera større del av engfrøblandinga enn $\frac{1}{4}$ til $\frac{1}{3}$. Og der den har vist seg usikker, bør den ikkje utgjera meir enn 20 % av blandinga. Sikrast er da å så berre timotei. 3 kg frø pr. dekar er nok også av frøblandinga.

Timotei har jamt over vori det beste grasslag i den såkalla kunstige enga. Den har gjevi dei største og sikraste avlingane både på Mæresmyra og på dei ulike stader den elles er prøvd i landet. Den treng god gjødsling og bør ikkje beitast for sterkt så den vert svekka mot vinteren. Hausting av ettervekst må ein gjera i så god tid at den kan veksa til litt. I tilfelle håslått vert brukt, er det ein fordel å stubbe høgt. På mindre gode myrar og langt mot nord eller høgt over havet, vert det sjeldan spørsmål om meir enn ein gong slått, og her er det vandare vekstvilkår og difor enda meir om å gjera at ikkje enga vert for snau om hausten. I høve til andre grasarter har timotei noko lågt innhald av protein, men høgt innhald av kvævefrie emne. Timotei har den store fordel framom andre grasarter, at den er lett å avle frø av der mogninga er nokonlunde sikker, og at ein ikkje er utsett for sterk legde i frøenga. Forsøk med timoteistammer har vist at lokalavla frø gjev betre og sikrare avlingar enn frø som

er avla under gunstigare tilhøve. Eller ein kan segja det slik, at timoteifrø som er avla under vanskelege dyrkingsvilkår, er meir dyrkingssikker under vanskelege overvintringshøve, enn frø som er avla under gode dyrkingsvilkår. Dette gjeld også for andre grasslag.

Høyavlinga av timotei vil som andre vekster skifte mykje etter gjødsling og jordkultur. På Mæresmyra har vi ved normalgjødsling havt avlingar på 6 à 800 kg høy pr. dekar ved første slått og dertil etterslått som har svinga mykje, men også her 100 til 200 kg pr. dekar av tørr hå. Ved sterkare gjødsling kan ein oppnå større avlingar.

Dei andre grasslag skal stutt omtalast, da dei har mindre å segja i frøblandinga i stuttvarig eng. Det er fleire som er prøvd, men her skal nemnast nokre av dei viktigaste: Engrevehale, engsvingel, seinrapp, engrapp, svingelfaks, strandrøyr, kvein og hundegras. Dei har alle gjevi mindre medelavlingar enn timotei, men nokre har vori hardførare og varigare i enga. I ymse år kan enkelte av desse ha komi på høgde med timotei i avling. Engrevehale er svert tidleg, og kan høve bra der timotei kan vera sein i si utvikling. Men den går lett i legde og har da lett for å verta rustfengd. Svingelfaks og strandrøyr kan ein ikkje nytte i stuttvarig eng, da dei ved sine rotutlauparar kjem att i åker. Svingelfaks er brukt for tilsåing av t. d. jarnbaneskråninggar. Ein engvekst som kvein kjem inn i enga ved sjølvsådd etter kvart som enga vert gamal. Dette går seint i timoteieng på god grasmyr, men på simplare myrtyper, gjerne med brenntorvkarakter og lettare struktur, vil kvein lett koma inn. På slik myr kan den konkurrere med timotei i avlingsmengd, da denne fort vil gå ut og gjerne er det kvein som kjem i staden. Etter 2—3 år vil timotei vera sterkt gått tilbake, og det vil difor vera rett å ta med kvein i frøblandinga med 20—25 % saman med timotei på slik myr. Seinrapp (poa serotina) har vi prøvd samanlikning med timotei, og avlinga av den har stått om lag på høgde med timotei. Men den er mjuk i strået og høver difor ikkje sådd åleine til eng. Den bør i tilfelle såast i blanding med timotei. Elles så vert det ikkje avla frø av denne her i landet, det er svensk frø som er prøvd her.

Ut ifrå forsøka på Mæresmyra skal eg nemne dei relative avlinggar som er teki av ymse grasslag til høyavl:

Timotei	(620 kg pr. dekar ved 1. slått)
Engrevehale	79
Engrapp	76
Svingelfaks	69
Engsvingel	61
Raudsvingel	60
Kvein	51
Hundegras	42

Dette er avlingar frå fire til seks år eng. Etterslåttan har til dels vori større av enkelte av desse grasslag enn av timotei, såleis

revehale og hundegras, det siste dersom det ikkje vert skadd for mykje av frost, men sjølv med dette tillegg har dei ikkje komi på høgde med timotei. Engrapp har størst verd i beite, der det er eit naturleg og varig gras. Den har elles verdi der engar skal vara lenge.

Kor lenge skal engar liggje?

Det kan ein ikkje svare generelt på. Er det eit fast vekstskifte, så er det naturleg at engar ikkje varer lenger enn dette vekstskifte tilsegjer. Der timoteien held seg godt er det ingen ting i vegen for at engar ligg 4—5 år. Med moderat beiting og god gjødsling har timoteieng haldi seg 6—7 år ved forsøkgarden. Og på sine stader kan det vera naudsynt å late engar liggje så lenge timoteien dominerer avlinga. Når den går ut og andre mindre yteføre grasarter kjem i staden, kan ein pløye om og så til ny eng. Det kan og verta spørsmål om å nye opp att engar ved harving og frøsaing, når avlingane minkar.

Tillegging av eng, dekkvekst.

Det gjeld for myrjord som for anna jord at den må vera godt smuldra ved tillegg til eng, så jorda kan falle godt omkring såfrøet. Nedmolding av engfrøet, kan anten gjerast ved at det vert utsådd før dekkveksten (korn eller grønfôr), eller ved å vente til ugras harvinga kan gå føre seg samtidig. Tung tromling går også godt an, og serleg på lausare myr. I attleggsåret vil avlinga av engvekstene ikkje verta stor, det tek tid før planten får rotfeste og kan ta næring frå jorda. Difor melder spørsmålet seg om ein skal nytte dekkvekst eller ikkje i attleggsåret. Under gode vekstsvilkår er det vanleg å bruke det, derimot kan det ikkje vera tenleg å bruke dekkvekst under mindre gode vekstsvilkår, dvs. der denne ikkje når fram til modning eller ugraset lett kan ta overhand og kvele engfrøplantene. Forsøka med dekkvekst ved attlegg til eng på Mæresmyra viste dette resultat (relative tal):

Dekkvekst:	Attleggs- året	1. års eng	2. til 4. års eng
Mogi bygg	100	100	100
Grønfôr (havre + erter) ...	65	114	100
Utan dekkvekst	32	126	95

Mogen overvekst har under våre høve gitt beste resultatet i attleggsåret og utan dekkvekst, dårlegaste. I første engåret har beste engar vori der tillegget vart gjort utan dekkvekst, minste høyavling etter mogen oversæd. I 2. til 4. engåret var skilnaden utjamna.

«Isbrann» er eit fenomen som opptrer på flat jord, såleis også på myrjord. Namnet er ikkje godt, det er vel ofte vatnet som er årsak til at engplantene går ut. Smeltevatnet frå isen samler seg i fordjupningar og vert ståande der og såleis «røyter» ut plantene.

God planering av overflata vil gjera isbrannfåren mindre. Ettervekst som ikkje vert hausta, hindrar i høg grad isbrannskader. Årsaken til isbrann kan vel og vera direkte frostskader på plantene om våren. God gjødsling vil og vera til vern mot isbrannskader.

Kva tid skal enga haustast?

Det er ei nokså vanleg meining at høy frå myrjord ikkje er så bra i føringa som høy frå fastmark. Denne meining er ut ifrå praktisk røynsle og ikkje frå forsøk. Som oftast vil fastmarkshøy vera rikare på kløver, medan kløver i høy frå myrjord er meir sjeldan, og da er det rimeleg at det vil merkast. Finske forsøk med høy frå fastmark og myrjord i føringforsøk til oksar viste ein liten skilnad i verdien, men når myrjordshøyet fekk eit tilskott av mineralfôr, kom det på høgde med høyet frå fastmark. Det er såleis av stort verd å få eit relativt oskerikt høy på myrjord. Timotei er ikkje rik på oske, men derimot kløver. God gjødsling og tidleg slått er her hjelperåder, og eg skal nemne litt om resultatet av 8 års forsøk med ulike slåttetider med timotei.

Gjødslinga var 15—20 kg superfosfat, 25—30 kg kaliumgjødsel 33 %, 10—20 kg kalksalpeter pr. dekar. Slåttetidene var når timoteien skyt, ved bløming og 14 dagar etter bløming:

	Tidleg	Medels	Sein slått
Fôrverde pr. dekar (1. slått)	227	274	263
Fôrverde pr. dekar etterslått	52	44	28
Sum	279	318	291
Fôrverd pr. 100 kg høy:			
1. slått	43,5	40,3	33,1
2. slått	44,8	46,5	48,4
Melteleg protein, kg/da:			
1. slått	37,8	36,9	32,8
2. slått	10,3	10,3	8,2
Kg høy til 1 fôrverd:			
1. slått	2,3	2,5	3,0
2. slått	2,2	2,1	2,0
Gr. Melteleg protein pr. fôrverd:			
1. slått	164	116	112
2. slått	200	234	290

	Tidleg	Medels	Sein slått
Gr. pr. kg høy: Oske, 1. slått	43	34	29
2. slått	48	47	56
Ca. 1. slått	3,8	3,1	2,8
» 2. slått	7,2	6,4	7,3
P. 1. slått	1,8	1,4	1,2
2. slått	1,8	2,3	2,6
Melteleg gr. pr. kg høy:			
Oske 1. slått	25	18	13
2. slått	27	25	24
Ca. 1. slått	1,9	1,7	1,2
» 2. slått	4,1	3,4	3,2
P. 1. slått	1,04	0,76	0,52
2. slått	1,04	1,24	1,14

(Tala for håslåtten når det gjeld kjemisk innhald er berre for eit år, og det er heller ikkje føreteki meltingsprøver med denne, dei er difor ikkje så pålitelege som for 1. slåtten.)

Når ein tar 1. og 2. slått under eitt, har ein fått største avling av fôrverd pr. dekar ved slått omkring den tid timoteien blømer. Det verdifullaste høyet får ein ved å slå når timoteien skyt og verdien tek av med utsetting av slåttetida. Det ein bør vera merksam på er at ved tidleg slått får ein høy som er rikt på oske, millom deim kalsium og fosfor, men og kalium. Oska er da betre melteleg enn ved seinare slåttetider. For å få eit så godt som mogleg fullverdig høy på myrjord der grasarter, serleg timotei er dominerande engplante, må ein slå tidleg, dvs. før timoteien blømer. Da det gjerne tar 14 dagar til 3 veker frå skyting til bløming etter som veret er, kan ein ta til med slåtten 1 til 2 veker etter timoteien har skoti. Er ein så heldig at kløver gjer seg gjeldande i enga, kan slåtten utsetjast noko. Ved tidleg slått vil ein og kunne få ein god ettervekst.

Beite

på myrjord skal eg berre nemne stutt. Myrjorda høver godt til beite og avkastnaden kan verta god både på gode og mindre gode myrar. På god grasmyr ved forsøksstasjonen har ein oppnådd i medel for 10 år ved vanleg gjødsling 380 fôrverd og ved sterkare gjødsling 480 f.v. pr. dekar (5 år).

På simpel mosemyr på Flahult, Sverike, har dei i medel for 20 år oppnådd 240—250 fôrverd pr. dekar. Ved Ny Jords forsøksgard på Smøla har dei på mosemyr i medel for 3 år (1948—50) oppnådd 380 fôrverd pr. dekar, 4. året var det ca. 200 f.v. Dei nemnde tal frå Mæresmyra og Flahult gjeld varige beiter. Spørsmålet om skiftebruk også for beiter melder seg no, og dette er teki opp til prøving ved beiteforsøks garden Apelsvoll.

Grønfôr.

Det er umogne avlingar av vårkornarter og belgvekster som gråerter og vikker vi har prøvd til grønfor. Det er ikkje nokon billeg vekst, når ein må kjøpe inn alt såfrø. Men der korn vert dyrka, har ein da kornarten sjølv. Likevel er det ein vekst som kan vera verd å bruke i vekstskifte på myrjord. Da avlinga vert hausta umogen, kan sterk gjødsling nyttast for å få store avlingar.

Havre har gjevi større avling enn bygg og gråerter større avling enn vikker. Største avlinga er teki av havre og gråerter i blandingshøve $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ gråerter til $\frac{3}{4}$ — $\frac{2}{3}$ havre. Havresort som gjev stor halmavling er sjølsagt best, men elles bør ein nytte den som eventuelt vert dyrka på garden. Gullregn og Strindhavre er begge stråstive og ganske halmrike. Avlingane har legi omkring 2 à 2500 kg råvekt, tilsvarende 5 til 800 kg turt grønfor pr. dekar. På nydyrka myr er det nødvendig å smitte til belgvekstene skal dei gå bra. Smittejord frå åker som før har bori erter, er sikker metode.

Grønforret gjev gode avlingar anten det har vorti sådd 1. eller 30. mai. Den beste avling er oppnådd ved hausting 14 dagar etter havren har blømt. Grunnen til dette er at ertene utvikler seg seinare enn havren. Erter og havre vaksi saman gjev eit betre for enn havre sådd for seg (kfr. kløver i enga). Jorda vert og betre etter ein grønforavling med belgvekster i, enn etter berre korn. Såleis viste det seg at

bygg etter grønfor av havre gav	368 kg lo pr. dekar
bygg etter ertergrønfor	480 » » » »
bygg etter havre, ertergrønfor	472 » » » »

Det er 120 kg bygglo meir for ei føregrøde med erter enn med berre havre.

Rotvekster.

Det er rotvekstene neper og kålrot som vi mest har prøvd ved forsøksstasjonen. For nepene sitt vedkomande må vi segje at dei har gått godt på gode myrtyper, mindre godt på mosemyr og dårleg på myr med brenntorvkarakter i alle fall medan jorda er ny. Nepene vil ha jord med god struktur og god kulturtilstand. Dårleg avling har vi ikkje havt på Mæresmyra, men insektåtak kan vera leit ymse år. Dette er langt verre nordover i landet og difor vil dyrking av nepa vera eit problem der. Det er kålmøll som er verst. Jordloppe kan og vera lei, men mot begge desse insekt har ein no effektive dustingsmidler.

Kålrot bør ein ikkje dyrke på myrjord utan ein på effektiv måte kan verne mot åtak av kålmakk (larva av kålfluga). Utan slik rådgjerd vil rota verta skadd så mykje av makken at den er utenleg som matrot.

Med omsyn til nepene så er det ymse ting eg skal nemne litt om.

Kva tid skal ein så neper på myrjord?

Det er neper som vanleg vert sådd sist, slik også på myrjord. Da myra som oftast er utsett for vårfrost, kan nepene verta skadde ved for tidleg såing. Telen kan og liggje opp til overflata, og den vil auke fåren for stokklauping når den ligg for nært såfrøet så jorda vert kald. Det er skilnad mellom sortane i så måte, såleis kan eg nemne at Fynsk bortfelder og Kvit mainepe går lettare i stökk enn Dales hybrid. Såingsforsøka på Mæresmyra gjennom 12 år gav dette resultat i förverd pr. dekar:

	Såtider	12/5	24/5	6/6
Dales hybrid		725	÷ 23	÷ 128
Fynsk bortfelder		778	÷ 50	÷ 130
Kvit mainepe		809	÷ 14	÷ 132

Skilnaden i avling er ikkje stor til fordel for den tidlegaste såtida 12/5 mot den midlare såtid 24/5, derimot er det stor avlingsnedgang ved å utsette såinga til 6. juni. Vi har under våre forhold tilrådd å så neper på myrjord i tida 20. til 25. mai. Lenger sør i landet vil såtida vera tidlegare og nordover seinare. Her vert det 2 à 3 veker etter kornsåinga.

Skal nepene dyrkast på flat åker eller på rygg (drill)?

Det kan synast unødvendig å dyrke nepene på rygg, jorda må i alle fall vera godt smuldra. På ny jord er dette vanskeleg, da det som oftast ikkje vert godt nok arbeidt jord. Flat åker til rotvekster er vel for det meste brukt, i alle fall i utlandet. Forsøk som vi har havt med desse kulturmåtar til neper viser ingen avlingsskilnad i medeltalet. Derimot har det i ymse år med ekstreme vertilhøve frå våren av vori ein fordel med ryggkulturen, dvs. når det er mykje regn og ugraset har lett for å ta overhand. I turre føresomrar har flat åker havt føremon. Vi brukar ryggkultur ved dyrkinga av rotvekster, om måten krev litt meir arbeid, får ein sjå burt ifrå, når ein kan ha fordelar på annan måte.

Val av nepesort.

Det er mange nepesortar, og her kan ein segja at dei som slår godt til på fastmarksjord, også går godt på myrjord i same distriktet. Eg skal her nemne nokre avlingstal av ymse sortar vi har prøvd ved forsøksstasjonen. Avlingstala gjeld både rot og topp omrekna til förverd pr. dekar (1922—1943):

Dales hybrid (dansk)	720
Fynsk bortfelder (dansk)	+ 50
Kvit mainepe (Forus)	+ 94
Østersundom (dansk)	+ 64

På mosemyra har sortane Fynsk bortfelder og Kvit mainepe gjeve i same tur 64 og 65 prosent av avlingane på grasmyra.

Nyare forsøk (1947—51) viser dette resultat i förverd pr. dekar:

Dales hybrid (Rogaland)	697
Yellow tankard (Vidarshov)	+ 91
Kvit mainepe (Forus)	+ 91
Østersundom (Amagergård V)	+ 35

Dales hybrid er sein og har hos oss alltid vori underlegen i avling. Den har lettare for å verta skadd av kålflugelarva enn Kvit mainepe og langnepene. Kvit mainepe har den største prosent turremne og er ganske sterk mot klumprot. Ein bør velja dei gode stammer av sortane Yellow tankard, Fynsk bortfelder, Kvit mainepe og Østersundom. Nepene toler ganske mykje frost utover hausten, difor er det dei som vert hausta til slutt. Haustetida er omkring månadskifte september/oktober.

Silonepe.

Med dette meiner ein neper som vert hausta på eit slikt utviklingsstadium at dei kan leggjast i silo. Eg har i omtalen av nepene ikkje nemnt noko om tynningsavstandet. Våre forsøk viser at 15 cm har vori best for Kvit mainepe og 25 til lang- og rundneper. Tendensen er for alle at samla avling (blad og røter) aukar med minskande avstand. Dette fører tanken inn på å dyrke neper utan uttynning. Røterne vert da små og kan ikkje lagrast på annan måte enn i silo eller til föring når beitet gir lite av seg (august månad). Rådot for jordbruksforsøk har teki opp forsøk med dette, og på Mæresmyra har vi havt forsøk i to år. Resultatet peikar i den leid at ein får store avlingar turremne og at denne dyrkingsmåte av neper kan få stort verd også der insektåtak har lett for å ta knekken på einskilde planter. Eg skal her nemne nokre avlingstal for ein nepesort (mainepe). Medelavling av turremne pr. dekar (2 år):

1. haustinga (5/8 og 18/8)	933 kg
2. haustinga (8/9 og 10/9)	1233 »

Som ein ser har ein fått større avling enn av neper som er hausta til vanleg haustetid.

Förbeter og försukkerbeter.

Desse kan ikkje konkurrere med nepene i avling under våre høve. Dei vil ha varmare klima og varmare jord. Dei let seg lett plante ut, og på den måten gjev dei større avling enn ved direkte såing. Betene byr på fordeler i föringa framfor neper, men på den andre sida er dei mykje ømtoleg for frost om hausten, og har under våre forhold lett for å verta skadde av den.

Fôrmargkål har gått bra på myrjord. Den gjev god avling utan uttynning, det er om å gjera å så den tunnt.

Poteter.

Det er ein vekst som eit gardsbruk helst ikkje må unnvera. Alle som steller med jord vil dyrke potet, dersom det er vilkår for det. Nyttan av den er allsidig og er den ein sers verdfull plante i vekstskiftet. Det er difor heilt naturleg at også den som berre har myr som kulturjord, vil dyrke potet. Det som sett grense for om ein skal dyrke poteter på myr eller ikkje, er frosten. Noko frost må ein gjera rekning med på myrjorda, tidleg og seint i vekstida, men er det vanleg frost i den beste veksttida, siste halvdel av juni og juli, så bør ikkje potet dyrkast. Resultata frå forsøka på Mæresmyra har vori ganske gode, sjølv om det ymse år har vori misvekst. Det er berre to år — 1919 og 1928 — at det har vori heil misvekst og enkelte andre år har det vori svært liten avling. Eg skal i samband hermed nemne at på Flahult (den tidlegare Svenska Mosskulturforenings forsøksgard, no Statens), der har poteten gitt dei største avlingar av kulturvekstene. Jorda er her simpel mosemyr som er påført mineraljord og kalka. Det var betre avlingar der enn på grasmyra like ved og som desse avlingstal viser: Medelavlingar av knollar 1919—1923 av sorten Up to date.

Mosemyr	3165 kg pr. da.
Grasmyr	2570 » » »

Denne forsøksgard ligg på 58° n. b. medan Mæresmyra ligg på 64° n. b., og det forklarar sjølvsagt dei gode avlingar, men også der er dei utsett for frost på potetene. Det viser seg at poteten er bøyeleg i sine krav til jorda, og veks bra både på god og mindre god myrjord.

Det er ymse ting som eg stutt skal nemne ved dyrking av poteter på myrjord. Påføring av mineraljord gjer jorda meir varmeleidande og hjelper til å hindre frostskaade. På grasmyra har vi fått ein avlingsauke på 10 prosent ved påføring av mineraljord. Svenske forsøk viser større avlingsauke ved denne kulturåtgjerd, men det er på simplare myrtype. Det er også forsøk som viser negativ verknad for mineraljord.

Ein kultur måte som ikkje må forsømast på myr er føregroing (lysgroing) av settepotetene. Med sorten Louis Botha har vi fått ein avlingsauke av knollar på 20 prosent og på avling turremne 25 prosent. Ved å lysgro potetene får ein også skilje ut sjukdomsfengde knollar føre setting. Ein får gjort veksttida lenger ved føregroing, men poteten bør ikkje setjast ut for tidleg, hos oss sist i mai til først i juni månad så ikkje frosten tar dei unge spirer. Det er betre å setja grodde poteter når jorda er oppvarma.

Det er ei vanleg meining at potet avla på myrjord er betre som utsæd på fastmarksjord, enn potet avla på fastmark. Svenske forsøk

frå Flahult viste at myrjordspotet på myr og sandjord gav 5 til 10 prosent større avling enn fastmarksutsæd. Norske forsøk frå Statens forsøksgard Voll ved Trondheim har ymse år vist ein skilnad til fordel for myrjordspotet, andre år ikkje. Skilnaden forklarast ut ifrå at settepoteten kan vera meir fengd av sjukdom frå fastmark enn frå myrjord. Vi har også prøvd ulikt potetutsæd på Mæresmyra, og det vart 5 % mindre knollavling og 7% mindre avling turremne etter settepoteter frå fastmark mot myrjordspotet. Dette kan vel for ein del forklarast ved at potetene frå myrjord til dels var mindre fengd av sjukdom (turråte) enn frå fastmarksjord.

Avlingane av potet på Mæresmyra har variert mykje ettersom vertilhøva har vori, serleg da om det har vori mykje frost i veksttida; men også valet av potetsort har mykje å segja. Sorten Graham var dyrka mange år, den høyrer til dei halvseine sortar. Den gav i åra 1909 til 1918 i medelavling 1754 kg knollar med 305 kg turremne, og 1919 til 1925, 2114 kg knollar med 394 kg turremne pr. dekar. Det er prøvd fleire sortar, og medelavlingane av desse var i tida 1927 til 1941:

Tidlege sortar	2830 kg knollar med	532 kg turremne pr. da.				
Halvtidlege sortar	÷ 65 »	»	»	+ 18 »	»	»
Halvseine sortar	÷ 348 »	»	»	÷ 22 »	»	»
Seine sortar	÷ 759 »	»	»	÷ 122 »	»	»

Det er mellom dei to første grupper og delvis dei halvseine ein bør velje potetsortar på myrjord. Veksttida vert for stutt til dei seinare sortane. Om potetene vert sett i slutten av mai månad, så kan det gå litt ut i september månad før potetgraset frys heilt ned. Ofte kan det fryse ned før.

Av tidlege sortar kan ein tilrå til dyrking: Early Puritan, Epicure, Edcell Blue, av halvtidlege: Louis Botha, Sharpes Express, British Queen og av halvseine: Jøssing. Dei tidlege sortar er mest utsett for turråte og kan i ymse år verta sterkt fengde, og da vil avlingane verta redusera. Ved sprøyting kan det hindrast. På mosemyra har vi ikkje fått så store avlingar. Sorten Louis Botha har her gjevi om lag 2000 kg knollar pr. dekar.

Potet frå myrjord held ikkje så høg prosent turremne som frå fastmarksjord, skilnaden kan vera 1,5 %. Den er heller ikkje så god som matpotet, ofte vassen og lite melen. Ved sortval og gjødsling kan ein rette noko på det. Korleis året er, innverkar også på matkvaliteten. Likeså har sikkert myrtypen noko å segja.

Korndyrking på myrjord.

Myrjorda er ikkje god kornjord. Den er lite varmeleiande, har stor vasskapasitet, og når dertil kjem at den ofte ligg slik i terrenget, i låglandet, der den kalde lufta samlar seg i klåre netter, så forstår

ein at det er ei kald og lite drivande jord, og som ofte er utsett for nattefrost. Der dei klimatiske høve er gode nok, kan korndyrking på myrjord vera på sin plass. Er det andre jordslag på garden enn myrjord, så kan vekstskiftet ordnast slik at kornet vesentleg vert dyrka på den jorda som er best skikka til det. Det krevst her god innsikt i dei ymse ting ved dyrkinga frå brukaren si side, når korn skal dyrkast på myr.

Det er kornartene bygg og havre som er sikrast å dyrke på denne jorda. Rug og kveite vert det sjeldan spørsmål om, det kan vera rug på mindre god myr, men kveite berre på betre, grunne myrar der sommarvarmen er så høg at den kan drivast fram til full mogning. Bygg og havre har jamt over gitt dei største avlingar. Havre er meir bøyeleg i sine krav og veks bra både på god og mindre god myr, medan bygg går best på god myr.

Skal korndyrkinga på myrjord gå bra, må ein så tidleg og velje sort som høver for staden. Dette krav kan skifte frå landsdel til landsdel og må skjerpast di vandare tilhøva er. På Mæresmyra er det ein medeltemperatur i tida mai/september på 11,5 C°, så den skulle vera tilfredsstillande, men amplituden er ganske stor, slik at risikoen for frost i vår- og haustmånadene har vi. Frost i tida bløming til mogning er verst, og inntreffer den like etter bløming, kan den skade mykje.

Såtida.

Såtidsforsøka våre viser at alle fire vårkornarter toler tidleg såing og vert ikkje skadd av frost, når veret ikkje er alt for ekstremt. Men enn telen i myrjorda ved så tidleg såing, er ikkje den til hinder? Til det kan svarast at skal ein i dei fleste år vente til telen har gått burt, kan det verta for seint å så korn til mogning. Ein må nytte telen ved arbeidinga av jorda, den held hestar og maskiner oppe slik at dei ikkje søkk ned. Smuldringa av jorda går og fint, sjølv om telen ikkje er langt undan. I medel for 19 år har det ved såing 1. mai vori 15 cm tjukk tele og opptint 16 cm over den. Ved såing 20. mai har det i 11 år vori tele, men telen var berre 4 cm tjukk i medel for dei åra. Det skader ikkje spiringa om det er tele, men oppspiringa går seimare enn i meir oppvarma jord. Avlingsutslag i kornavling for ulike såtider har vori ymse, alt etter kor tidleg eller sein sort som er brukt. Nokre avlingstal viser dette.

Maskinbygg sådd 1. og 10. mai har gjevi 290 kg pr. dekar og 20. mai 18 kg mindre enn første.

Asplundbygg (seint) 1/5, 313 kg, 15/5, 11 kg mindre og 20/5, 37 kg mindre enn første.

Perlehavre (tidleg) 1. og 10/5, 324 kg og 20. mai 31 kg mindre.

Trønder, Gullregn og Odinhavre (seine) 1/5, 289 kg, 10/5, 26 kg mindre og 20/5 39 kg mindre enn første.

Tidlege sortar har gjevi same kornavling ved såing 1. og 10. mai og nedgang for seinare såtid. Dei halvseine sortar har gjevi største avling ved den tidlegaste såtida og nedgang ved seinare såtider. Halmavlinga aukar med utsetting av såtida.

Tidleg såing sett større krav til godt såkorn med god spireevne. Ugraset kan som rimeleg er, vera verre ved tidleg enn ved seinare såtid, men ein har no gode midler til å kverke det. Ved såing med 19 dagar mellomrom har den skilnad utgjort 5 dagar på veksttida. Det tidlegast sådde var først ferdig til skur. Det gav oftast betre kvalitet og betre spireevne enn seinare sådd korn. Det viser seg og at attlegg til eng etter tidleg sådd korn gjev beste enga, og det er ganske naturleg, da det var mindre legde ved tidleg enn ved sein såing.

Val av kornsort.

Nokon ideell sort som høver for myrjord har vi ikkje. Dei er for stråveike og går lett i legde, serleg da på kvæverik myr. Det er dei tidlege sortar som er sikrast å dyrke og ein får av desse år om anna det beste kornet. Medels tidlege og halvseine sortar gir nok større avling, serleg i gode kornår, men kvaliteten kan ofte verta dårleg. Av havre er Nidar II frå Statens forsøkgard Voll ved Trondheim den tidlegaste, og den tilrår vi til dyrking på myr der den kan mognast utan frosten skader den for mykje. Sortar som Kytø (finsk), Bambu (svensk) og Strindhavre (Statens forsøkgard Voll) har under gode vilkår gjevi større avlingar, men er for seine til vanleg under våre høve. Dei kan tilrådest der det er betre vekstvilkår. Dei tidlegaste byggsortane er Sølen og Fløya. Dei kan mognast på 90 dagar og er for tilhøva på Mæresmyra unødig tidleg og kan tilrådest der veksttida er stuttare enn her. Maskinbygg, Herse og Kjevik stjernebygg høver bra for veksttida på Mæresmyra. Maskin og Kjevik stjernebygg er om lag like tidleg, Hersebygg få dagar seinare. Vardebygg er om lag som Hersebygg, men har ikkje det stråknekk under akset som Herse, når det er mogi. Asplundbygg som er seinare, har i gode år gjevi store avlingar, men er her i seinaste laget. Bygg av stjernebyggtypen er mindre utsett for mjølauke på myrjord enn firkantbygget (Maskin). Avlingane av bygg og havre har svinga mykje alt etter som åra har vori; til sine tider har kornet og vori frostskaidd. Medelavlinga av havre har vori 250—300 kg pr. dekar og av bygg 220 til 250 kg.

Grønsaker.

Dei vanleg dyrka grovare grønnsaker går bra på myrjord. Erter til mogning går ikkje på godt molda myr, men derimot bra på myr som er lite molda. Den har lett for å vekse opp til stor rismasse. Gulrot, hovudkål og blomkål slår godt til når ein tar dei rådgjerder som trengs for at dyrkinga skal lukkast.

Gulrot kan ein dyrke både på gode og mindre gode myrar.

Men på sers næringsfattig mosemyr må ein ikkje gløyme at det kan vante både koppar og bor skal røtene få fin form og elles god utvikling. På Smøla f. eks. har dei fått fine avlingar, men sporstoffer må først til ved gjødslinga. Gulrota krev mykje arbeid både til tynning og reinhald, det er difor nødvendig å bruke ein dyrkingsmåte som reduserer arbeidsutgiftene. Vi for vår del har dyrka den på rygg med 60 cm mellomrom og to gulrotrader på ryggen. Dette går an i det små, men ved større dyrkingar vert mest nytta 1 rad gulrot på ryggen, ein har da betre høve til å kjøre mellom radene. Dertil må frøet såast tunnt så tynningsarbeidet reduseres. For å få minst mulig ugras har vi dyrka den på ompløgd eng og brukt berre kunstgjødsel. Husdyrgjødsel fører ugras med seg.

Det er om å gjera å få gulrota tidleg i jorda, da den treng lang tid til oppspiringa. Sjølv om det er tele i myra, skader det ikkje spiringa og den går heller ikkje i stökk. Verst er ugraset ved tidleg såing, men ein har no effektive sprøytemidler, så det skulle ikkje vera større fåre. Det kan vera ein fordel å bløyte frøet før såing, slik at det ikkje treng så lang tid til oppspiringa. Resultatet av 10 års såtidforsøk på Mæresmyra viste desse rotavlingar med sorten Nantes:

Såtid	8. mai	4386 kg	pr. dekar		
»	20. mai	÷ 614	»	»	»
»	1. juni	÷ 1263	»	»	»

Ved første såtid har ein ikkje berre fått større avling, men meir av velutvikla, salgbare røter.

Vi har prøvd mange sortar, og desse har vori av dei beste: Nantes som er flott matgulrot, Feonia som også er fin. Best for lagring har London torv (Chantenay) og Guerande vori, men dei er grovare. Spesielle fôrgulrøter har ikkje gjevi større avlingar enn matrøtene. Medelavlingar av Nantes gjennom 20 år har vori ca. 4000 kg. Avlingane har svinga frå omkring 1000 kg og da lite av brukbar rot, største avlinga har vori 8500 kg pr. dekar. Når det er sers gode vilkår, kan røtene verta for store ved å stå heile veksttida, ein må da ta til med haustinga på tidleg tidspunkt.

Hovudkål og blomkål har også gått bra, men i seine år kniper det med å få fast nok hovudkål. Det er ymse ting som ein bør merke seg ved dyrkinga. Såleis må dei unge planter ikkje setjast på jordet for tidleg. Frost toler dei ikkje mykje av og kan lett verta øydelagd. Plant ikkje ut før ein er nokonlunde sikker på at nattfrosen er over. Insektåtak er leie, såleis stankelbeinlarve, tæger, kålmøll og kålmakk, som og var lei for kålrottdyrkinga. Stankelbeinlarva kan gnage av kålplanten like etter utplantinga. Vi har prøvd ein del midler mot den, som planting i kremarhus o. fl. Det er best at det ikkje vert planta djupt, og ein bør bruke planter som er lubne med

hard rothals som kan motstå gnaget. Å prikke kålen i jordpotter vil og hjelpe. Mot flygande insekt nyttar ein D.D.T. dusting preparater. Ataket av kålmakk kan på enkelte planter vera så hardt at planten visnar, men oftast kjem åtaket så seint at kålen kjem til utvikling før åtaket skader noko større. Elles vil vatning med same midler som til kålrot dempe skaden mykje. Å tiltrekke plantene i jordpotter er som oftast ein stor fordel, ein får større avling og tidlegare ferdig kål. Dette er mest om å gjera for seinare sortar.

Dei tidlege sortar av Ditmarskertypen gjev største avlingane, men når det gjeld lagring, høver ikkje desse. Da kan ein bruke Trønder, Stavanger torv, Jotun. Ein sort som Blåtopp er sein og må under våre høve prikles i jordpotter skal den nå god nok utvikling.

Blomkål kan verta sers fin. Den toler lite frost både vår og haust. Det er fleire sortar som vi har prøvd, og desse har vorti bra: Stor dansk, Scheekuppe, Helios. Erfurter er tidlegast ferdig. Avlingsstorleiken av tidleg hovudkål har vori 4 à 5000 kg av sumar- og haustkål og av vinterkål 3 à 4000 kg faste hovud pr. dekar.

Av andre hagevekster som vi har dyrka og som går bra er raudbeter, pastinak, reddiker, salat og purre. Også sjalotlauk har gått bra.

Eg har no fortald om ganske alminnelege ting vedkomande vekster som kan dyrkast på myrjord. Spørsmålet er no kva vekstskifte dei kan ordnast inn i. Dette vekstskifte vert ulikt etter som dei klimatiske vilkår er, meir eller mindre allsidig. Myra har mykje å segja og likeså vil det vera annarleis om garden har noko fastmark eller ikkje. Har denne eit allsidig jordsmonn, er det rimeleg at dyrkinga av førvekster og beite vert lagt til myra. Er det berre myrjord, bør førvekstene oppta største plassen. Der korn kan dyrkast er dette eit brukt omlaup:

Havre

Rotvekster (potet)

Bygg (med attlegg til eng)

4—5 år eng.

Er dyrking av korn usikkert, kan ein ta rotvekster på ompløgd eng og attlegg til eng i grønfør eller utan dekkvekst. Enga kan vare så lenge som den gjev tilfredsstillande produksjon. I ymse strok av landet kan det og verta tale om å nya opp att enga utan plying, men ved overflatearbeiding og frøsaing. Er det høve til spesielle kulturar som høver for myrjorda, kan det tilpassas det vekstskifte som eg nemnde med 3 år åker og 4 år eng.

Har ein mosemyr som er dyrka som tillegg til dyrka jord elles, vil det vera rettast å la den liggje til beite.

INTERNASJONAL TORVKONFERANSE I DUBLIN.

Som tidligere meddelt her i tidsskriftet (nr. 2, 1953) ble det under Verdenskraftkonferansen i London i 1950 dannet en såkalt «Peat Contact Group» med formål å fremme utviklingen innen torvbruket, ved konferanser, ekskursjoner og utveksling av erfaringer mellom deltakerlandene.

I år har det kjente irske myr- og torvselskap *Bord na Mona*, som har til formål å virke for en rasjonell utnyttelse av de store torvressurser som finnes i Irland, innbudt til en torvkonferanse (Peat Symposium) i Dublin i tiden 12.—17. juli. Deltakerlisten omfatter i alt 165 personer fra 15 forskjellige land, de fleste europeiske, men U.S.A. og Canada sender også representanter til konferansen. Norge vil bli representert ved det norske medlem av kontaktgruppen, direktør *Aasulv Løddesøl*. De fleste deltakerland, unntatt Belgia og Island — som også bare har en representant — sender til dels mannssterke delegasjoner.

Det er anmeldt i alt 66 foredrag til konferansen omfattende emner som — praktisk talt — spenner over alle sider ved myr- og torvforskningen. Vi nevner bl. a. foredrag om deltakerlandenes ressurser av myr og torv, metoder for myrundersøkelser, klassifikasjon og nomenklatur, produksjonsmetoder, såvel vedkommende torvbrensel som torvstrø, forgassing av torv og fremstilling av torvkoks, voks og andre biprodukter, og om myr dyrking og skogreising på myr. Det er også lagt inn en rekke mottakelser ved forskjellige institusjoner i programmet, og sist — men ikke minst viktig — en interessant ekskursjon til *Bord na Mona*'s egne torvanlegg og forsøksstasjon i myr dyrking.

NY ASSISTENT I MYRSELSKAPET.

Som midlertidig assistent i Nord-Norge etter landbrukskandidat *Einar Rigstad Kristiansen*, som er ansatt som vikar for fylkesagronom *A. Farbu*, Sortland, har Myrselskapets styre ansatt landbrukskandidat *Odd Norang*.

Landbrukskandidat *Norang* er født i Hjørundfjord herred i Møre og Romsdal. Han er bondegutt og har — foruten en meget allsidig jordbrukspraksis — også arbeidet ved forskjellige torvanlegg i flere sesonger. Hans teoretiske utdannelse omfatter eksamen fra *Gjermundnes landbruksskole*, *Løvolds handelsskole*, *Volda*, forvalteravdelingen ved *Vinterlandbruksskolen* i Oslo, forberedelseskurset på *Hamar* for Norges landbrukshøgskole og endelig eksamen ved *jordbruksavdelingen* ved *N. L. H.*, hvor han ble ferdig i vår. Han har også gjennomgått kortere kurser ved *Blæstad småbruksskole* og ved *Landbruksteknisk Institutt*.

Til assistentstillingen, som er midlertidig, hadde det meldt seg 4 søkere.

MEDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 4

August 1954

52. årgang

Redigert av Aasuly Løddesøl.

TORVINDUSTRI OG MYRKULTIVERING I SKOTTLAND OG IRLAND.

NOEN INNTRYKK FRA EN STUDIEREISE.

Av konsulent Ole Lie.

Høsten 1953 foretok jeg en 3 ukers reise for å studere torvdrift og andre myrspørsmål på De britiske øyer. Jeg besøkte først Skottland, hvor Edinburgh var utgangspunktet for flere interessante turer rundt i sør-østre delen av landet. Her var torvingeniøren ved The Scottish Department of Agriculture, nordmannen Anders Tomter, en utmerket cicerone for meg. Vi besøkte bl. a. James Cuthbertson's fabrikk for grøftemaskiner og belte-traktorer m. v. i Biggar town, County Lanark og Carnwath moss i County Peebles, hvor det foregikk et større grøftearbeid med Cuthbertson's grøfteplog og beltetraktor, den såkalte Water Buffalo.

Sammen med Mr. Tomter fikk jeg også god anledning til å studere et forsøksanlegg for torvkraftproduksjon bygget på Madruckmetoden ved Gardrum moss. Jeg skal imidlertid komme nærmere tilbake til dette senere i meldingen.

Fra Edinburgh reiste jeg via Glasgow — Belfast til Sør-Irlands hovedstad, Dublin. Her ble jeg mottatt av Mr. Alexander A. Sinclair, Trinity College, Dublin, som sommeren 1953 i forbindelse med en reise i Norge, besøkte Myrselskapet og var med meg på en tur til Solør for å studere myrer og myr dyrking her i Norge. Mr. Sinclair, som tidligere har vært knyttet til The Irish Sugar Company's myr dyrkingsforetak på Gowla farm i County Galway, hadde arrangert en biltur tvers over Irland til kystområdet Connemara ut mot Atlanterhavet. Her fikk jeg se to av Irlands store skogplantinger på myrjord. Under denne bilturen, som tok 2 dager, besøkte vi også Gowla farm.

I Irland besøkte jeg dessuten den irske stats torvselskap, Bord na Mona, både laboratoriene m. v. i byen Newbridge, County Kildare og flere av Bord na Mona's torvbedrifter. Jeg vil spesielt nevne selskapets torvstrøfabrikk, Cill Beara Factory, County Kildare, som hadde en beregnet kapasitet på 200 000 baller pr. år. Fabrikken



Fig. 1. Fra Wicklow Mountains, Irland.
Vellykket skogplantingsfelt på ca. 1 m dyp myr i omtrent 400 m høyde over havet.

som ble bygd i 1947, produserte i 1953 ca. 130 000 baller, hvorav storparten ble eksportert til U.S.A., England og øyene i den engelske kanal. Fabrikken hadde et nyttbart areal av strøtorvmyr på ca. 8 000 dekar. Torvstikkingen og tørkearbeidene ble utført manuelt, stort sett etter samme prinsipp som her i landet. Det samme gjelder innkjøringen, lagringen, rivingen og pressingen av strøet. Torvballer som skulle eksporteres ble — foruten vanlig emballering — pakket i strie.

I forbindelse med besøket ved Bord na Mona fikk jeg høve til en tur innom The Electricity Supply Board's kraftstasjon ved Allenwood i County Kildare. Ved denne kraftstasjonen drives generatorene av dampturbiner, og brennstoffet var utelukkende maskintorv fra de ca. 24 000 dekar store torvmyrer i kraftstasjonens nærhet, de såkalte Timahoe bogs.

Torvproduksjonen ble ledet av Bord na Mona, og det var i alt 9 store torvmaskiner i drift. Disse maskiner både gravde opp og la ut torva automatisk. Forbruket av torv til kraftstasjonen er beregnet til 180 000 tonn pr. år, og kraftstasjonens kapasitet var 40 000 kW.

Ved Bord na Mona var det i første rekke M r. T h o m a s B a r r y som tok seg av meg. Sammen med ham fikk jeg under en biltur gjennom fjellområdene sør for Dublin, Wicklow Mountains, bl. a. se eldre vellykkede skogplantinger på omkring 1,0 m dype bakke-myrrer i 300—400 m høyde over havet. Meget interessant var det også i dette fjellområdet på ca. 550 m høyde over havet å se bortvasking av metertykke torvlag p. gr. a. vind- og vannerosjon. Den steinholdige grusundergrunnen som tidligere hadde vært dekket av torv, kommer etter hvert fram i dagen og danner unyttbare arealer.

Under denne turen fikk jeg se en større elektrisk kraftstasjon hvor det ved bygging av demninger var laget et flere km² stort kunstig



Fig. 2. Fra Wicklow Mountains.
Rester av torvlaget som ennå ikke er revet bort av vind og regn
står igjen på grus- og steingrunn. Mr. Barry er målestokk.

basseng. Kraftforsyningen i denne delen av Irland bygget på «samkjøring» mellom torvkraftverkene og vannkraftverkene. I regnrrike år, når det ble lite torv til overs for «kraftproduksjon» kunne det samles opp forholdsvis meget regnvann i de kunstige sjøer, slik at tilgangen på såkalt «hydroelektrisitet» ble rikelig, mens det motsatte var tilfelle i tørre år.

Under oppholdet i Dublin ble jeg velvilligst tatt med på ekskursionsjoner av det irske landbruksdepartements graslands spesialist, dr. Henry Spain, som bl. a. viste meg atskillig av interesse om beitedyrking. Under dr. Spain's ledelse kom jeg også i kontakt med sjefen for «Committee of Agriculture» i County Kildare, Mr. P. T. Donnelly (en stilling som stort sett tilsvarer det vi i Norge kaller fylkeslandbrukssjef). I County Kildare, som i øst grenser til County Dublin med Irlands hovedstad, var det stor interesse for dyrking av myr. Det var spesielt såkalt «Cut-away bogs», det vil si avtorvede brenntorvmyrer, som interessen samlet seg om. Dette spørsmål var særlig aktuelt i Mr. Donnelly's distrikt, og vi hadde interessante diskusjoner om disse spesielle myrproblemer.

Fra Dublin reiste jeg via Liverpool til London hvor jeg under et 4-dagers opphold fikk anledning til en tur til verdens eldste forsøksgård, Rothamsted Experimental Station ved Harpenden, i County Hertford. Forsøksvirksomheten her ved herregården Rothamsted ble startet av gårdens eier, Sir John Bennet Lawes, som sammen med sin assistent Joseph Henry Gilbert allerede i 1843 anla en rekke forsøksfelter. Flere av forsøkene som ble satt i gang det første året, går fremdeles etter samme plan. En del felter som gjennom alle år er gjødslet likt og har parseller med

henholdsvis husdyrgjødsling og forskjellige blandinger av kunstgjødselstoffer i sammenlikning med ugjødslede ruter, gir interessante orienteringer om den naturlige avkastningen av jorda og om «humusbalansen». En hadde i det hele inntrykk av å bevege seg på historisk grunn her når det gjelder forsøksvirksomhet, men driften av forsøkene og de oppgaver som i den senere tid var tatt opp til forsøksmessig undersøkelse, vitnet om at virksomheten også fulgte med i utviklingen.

For øvrig kan nevnes at jeg under oppholdet i London besøkte en beiteforsøksgård i Themsendalen, den såkalte Grassland Research Station ved Hurby i Berkshire County.

Verdensbyen London var altså siste stasjon på en meget interessant reise på De britiske øyer. Jeg skal i det følgende ta for meg noen faglige spørsmål som jeg mener kan ha en viss interesse for leserne, både når det gjelder torvindustri og arbeidet med kultivering av myr, men først vil jeg takke Det norske myrselskap for stipendiet til denne interessante reisen. Jeg vil også takke alle mine venner og hjelpere på De britiske øyer for at reisen ble så vellykket.

Brenntorvdrift.

Madruckmetoden.

I Skottland fikk jeg — som allerede nevnt — høve til å se et forsøksanlegg som arbeidet med prøving og videre utforming av den tyske Madruckmetoden. Torva som ble gravd opp med gravemaskin, ble i rå tilstand delt opp i terninger på ca. 10×10 mm størrelse. Terningene ble så automatisk innhyllet i tørt torvpulver under føring nedover et skråbrett av tøystoff. Massen gikk så videre til en presse, som — ved et trykk på ca. 30 kg pr. cm^2 (450 lbs pr. square inch) — presset ut en stor del av vanninnholdet. Det tørre torvpulveret som tilføres — såkalt «mixback» — inneholder ca. 15 % vann, mens råtorva vanlig holder ca. 89 % vann. Det tilsettes så meget «mixback» at det blir like store vektmengder tørrstoff av «mixback» og råtorv. Forsøkene viser at blandings vanninnhold etter pressingen kommer ned i ca. 55 %, dvs. at ca. 66 % av det totale vanninnholdet blir fjernet. Det tørre torvpulver som innhyller råtorvterningene danner kanaler for vannet slik at det lettere unnslipper ved pressingen. Det er derfor mye om å gjøre at råtorvterningene blir fullstendig innhyllet av tørt torvpulver. Dette oppnådde man ved å la torvterningene rulle nedover et skråbrett samtidig som «mixback» ble drysset ned på brettet foran terningene. Pressingen ble først forsøkt i en båndpresse, bl. a. av typen Schussenried, men det viste seg at tapet av torvmasse med avrenningsvannet var for stort og utgiftene til vedlikehold ble høye.

I Skottland hadde en derfor gått over til forsøk med en hydraulisk stempelpresse, den såkalte «Langdale Press» som var bygget av



Fig. 3. Beite på dyrket myr, såkalt Cut-away bog i County Kildare, Irland. Spain, Barry og Donnelly diskuterer.

Langdale Engineering Co Ltd., Barnsley. Da jeg besøkte Skottland, ble det drevet forsøk med denne presse på den tidligere nevnte Gardrum moss i nærheten av Falkirk i County Stirling. Forsøkene ble ledet av Mr. Anders Tomter for Department of Agriculture og Mr. Grinsted for Ministry of Fuel and Power. Kapasiteten med Langdalepressen var beregnet til 3 tonn råtorv pr. time.

Hvis disse forsøk faller heldig ut, er det meningen å bygge et anlegg med en betydelig større presse, som var under fabrikasjon av firmaet John Shaw & Son's, Salford. Den sistnevnte presse vil antakelig i tilfelle bli plasert ved et anlegg for produksjon av elektrisitet med torvbrensel som energikilde i County Caithness, Nord-Skottland. Det er mektige torvforekomster i Altnabreac moss som tenkes utnyttet ved denne metode. Kapasiteten av Shaw-pressen er beregnet til 12 tonn råtorv pr. time.

Etter pressingen desintegrerer torva til pulver som så tørkes i et røkgasstørkeanlegg. Ved forsøksanlegget på Gardrum moss var det montert et lite enkelt og billig tørkeanlegg, da det først og fremst var selve pressingsprosessen og prepareringen av torva før pressingen som foreløpig var under utprøving.

Planen for utnyttningen av torvproduktet var — som allerede nevnt — å produsere elektrisitet med torvfyrtte gassturbiner. Det var meningen å bruke en spesiell type turbiner som virker etter prinsippet for en lukket krets. Exhaustgassene fra turbinene brukes til tørking av torvmaterialet før det går inn i forbrenningskammeret.

Madruckmetoden som tidligere har vært forsøkt i Tyskland, har — på tross av flere forsøk — hittil ikke vist særlig oppmuntrende

resultater økonomisk sett. Metoden er tidligere beskrevet av bl. a. overingeniør R. Ottesen i «Medd. fra Det norske myrselskap»^{*)}. Overingeniør Ottesen's konklusjon var: «For å oppnå rentabilitet må oppgaven være: Høy avvanning med anvendelse av en minimal mengde tilsetning («mixback»»). Ingeniør Tomter opplyser at et anlegg ved Schussenried i Tyskland ble kjørt i 3 år med «profit», men da var pressen utslitt, og anlegget ble nedlagt p. gr. a. de store reparasjonsomkostninger som måtte til hvis driften skulle fortsettes. Bandpressen som tidligere var brukt, er ved forsøkene i Skottland — som allerede nevnt — erstattet med en hydraulisk stempelpresse.

For å tørke torva noe på forhånd hadde Tomter gjort forsøk med å grave opp råtorva året før den skal brukes. Reduksjon av vanninnholdet i råmassen, selv med bare et par prosent, vil være meget kjærkomment, bl. a. ved at det derved blir mindre avrenningsvann.

Forsøkene i Skottland er av meget stor interesse, spesielt for land med fuktig klima og vanskelige tørkeforhold. Metodens store fordel er at det — i hvert fall i strøk med moderat frost — kan drives kontinuerlig hele året. Videre vil utgiftene til selve oppgravingen av torva bli forholdsvis lave når massen graves opp mekanisk fra kanten av myra.

Foreløpig kan det imidlertid ikke sies noe om metodens brukbarhet i praktisk drift. En må avvente resultatene og ønske de interesserte i Skottland hell i sitt arbeid. I alle tilfeller er metoden bare egnet for stordrift i forbindelse med utnyttelse av brenselet for kraftproduksjon o. l.

Maskintorvdrift.

Liliput Torfbagger.

Når det gjelder maskinell brenntorvdrift i Irland, hadde jeg inntrykk av at den tyske såkalte «Liliputmaskinen» var sterkt i skuddet. Det er — etter norske mål — ingen «Lilleputtmaskin», men en mindre type av automatiske torvmaskiner som både graver opp og legger ut torva mekanisk. Maskinen arbeider stort sett etter det samme prinsipp som de tidligere vel kjente Wielandsmaskinene, som i sin tid også ble prøvet her i landet. På myrer med stubbeinnhold, som f. eks. ved Myrselskapets torvskole på Gårdsmyra, Våler i Solør, passet ikke Wielandsmaskinene. Derimot er det opplyst at maskinene gikk godt på Smølamyrene, da de ble brukt der etter forrige verdenskrig.

Liliputmaskinene har derimot tilsynelatende vist seg å passe meget godt under irske forhold. Denne maskintype ble bl. a. brukt ved det tidligere nevnte dyrkingsforetak på Gowla farm. Maskinene hadde her en dobbelt oppgave, nemlig både å produsere brenntorv og å grave opp eller utdype grøftene på de store dyrkingsfeltene.

^{*)} Medd. fra Det norske myrselskap 1935, side 161.

Hvorvidt denne maskintype har noen berettigelse i vårt land er det ikke lett å uttale seg om. Det må i tilfelle være ved stordrift på stubbefrie myrer. Såvidt en kjenner til vil nemlig et komplett maskinaggregat med diverse utstyr for kombinert grøftearbeid og torvproduksjon, koste ca. kr. 110.000,— + frakt, omsetningsskatt og eventuell toll m. v. Det sier seg derfor selv at en må opp i en betydelig produksjon for å kunne forrente og avskrive en så vidt stor maskinkapital. Maskinens kapasitet dreier seg om 30 tonn råtorv pr. time.

Stikktorvdrift — jordødeleggelse.

I visse strøk av Irland som jeg reiste igjennom, drives en utstrakt stikktorvdrift, idet så å si alle husstender i de typiske länddistriktene produserer sitt torvbrensel selv. Naturlig nok var derfor den gamle produksjonsmåten, handstikkingen, mest utbredt. Etter det som jeg så, var det vanlig å stikke torva horisontalt i 40—50 cm lange stykker. Bredden og tykkelsen av torvene var derimot ikke mer enn henholdsvis 10—15 cm og 5—10 cm. Stikkemåten kan stort sett sammenliknes med den såkalte «speiemetoden», som er litt brukt her i landet*). I Irland stikkes som oftest bare den nederste torva loddrett, mens det ble opplyst at det i Nord-Skottland er vanlig å stikke loddrett. Torvkvaliteten er nemlig meget god der.

Det vil kanskje interessere at begrepet jordødeleggelse i forbindelse med torvstikkingen ikke var ukjent i Irland. Det var først og fremst i høyreliggende strøk og på sør-vestkysten at dette problem var størst. Her foregikk nemlig avtorvingen på steder der blanke fjellgrunnen kom fram i dagen etterpå. Det mest nedslående eksempel på dette fikk jeg se i Connemara-området, County Galway. Innbyggerne i et «settlement» (bureisingsfelt) på 8—10 bruk, som var anlagt i 30-årene, hadde under siste krisetid så godt som fullstendig rasert sitt åkerland ved å selge jorda i form av torvbrensel som da var godt betalt i bystrøkene. Stillingen var nå så vanskelig for bureiserne at de måtte ha annet arbeid ved siden av brukene for å skaffe seg de nødvendige inntekter. Foreløpig var storparten av folkene her engasjert i skogplantingsarbeid som pågikk i nærheten.

Jordødeleggelse ved torvstikking er et betydelig problem i Irland på samme måte som for store deler av våre kystdistrikter. Mr. Barry som under et besøk i Norge i 1952 hadde blitt kjent med våre forhold på dette spesielle område og vår såkalte jordvernlov, uttalte ønsket om at også Irland burde hatt en liknende lov mot denne form for ødeleggelse av folkets naturlige eksistensgrunnlag.

I historiske beretninger finner en at torv er brukt som brensel fra gammel tid i Skottland og deler av England. Torv var antakelig hovedbrenselet i det gamle skotske og engelske feudalske bondesamfunn, men etter at leilendingsbrukene i stor utstrekning ble fraflyttet

*) Hovde, Osc.: Om stikktorvdrift. Medd. fra Det norske myrselskap, 1944.



Fig. 4. Fra Gowla farm, Irland.
Utsyn over dyrkingsfeltene. På annenhver teig dyrkes gras, mens de mellomliggende teiger nyttes til tørking av brenntorv.

p. gr. a. grubedriftens utvikling og den industrielle revolusjon for ca. 200 år siden, ble torvbrenselet mer og mer erstattet av kull og kullprodukter som da etter hvert ble billigere. På De britiske øyer er det derfor nå stort sett bare i de nordligste kyststrøk av Skottland og i Irland at torv brukes i større utstrekning som brensel.

Mens skjæring av torv var kjent fra meget gammel tid i Skottland, var derimot torvbrensel stort sett et ukjent begrep i Irland for inntil 150—200 år siden. Først etter at de mektige skoger som i sin tid dekket landet var rasert under de stadige kampene mot engelskmennene, måtte den irske befolkning ta til å bruke torv som brensel. Etter at landet så fikk sin selvstendighet i 1920-årene, har det skjedd en sterk utvikling og rasjonalisering av torvdriften. Det er spesielt i de senere år bygd store bedrifter for utnyttelse av brenntorvforekomstene, bl. a. til elektrisk kraft. Det blir — som vi allerede har vært inne på — satset meget på å utnytte landets egne ressurser av torv som energikilde for å redusere importen av andre brennstoffer. Det finnes nemlig ikke kullforekomster av betydning innen Den irske fristat.

Myrkultivering.

Dyrking for grasproduksjon.

Når det gjelder myrdryrking, var det først og fremst oppdyrking til grasproduksjon som jeg hadde høve til å se under reisen. Det er i denne forbindelse naturlig å omtale dyrkingen på Gowla farm i County Galway, Irland. Her har The Irish Sugar Company



Fig. 5. Fra Gowla farm.

Vanlig jordbrukstraktor utstyrt med treklamper på beltene for å øke traktorens evne til å gå på bløt myr.

under ledelse av general M. J. Costello gått i gang med et større dyrkingstiltak på Gowla bog, som i alt utgjør ca. 4000 dekar. Av dette myrområde er det fra mars 1951 til høsten 1953 dyrket ca. 1400 dekar som var utlagt til engfelter. Graset ble høstet flere ganger i løpet av sommeren og nyttet til grasmelproduksjon. Det ble brukt store høstmaskiner med automatiske lesseapparater, noenlunde av samme type som de vi har en del av her i landet.

Det som i første rekke interesserte på Gowla farm var selve dyrkingsmetoden. Under oppdyringsperioden ble det drevet en kombinasjonsdrift av grasproduksjon og brenntorvproduksjon. Først ble det kjørt opp forholdsvis grunne, åpne grøfter med en grøfteplog av Cuthbertson's type. Når myra så hadde tørket ut en del, ble grøftene utdypet med den såkalte Liliputmaskinen, som la ut brenntorv til den ene siden av grøftene. Myra ble på denne måte delt opp i ca. 30 m breie teiger, som vekselvis ble nyttet til grasproduksjon eller torvproduksjon til grøftene var blitt tilstrekkelig dype og breie. Senere ble hele arealet etter hvert lagt ut til grasproduksjon, men det var meningen å utdype grøftene med Liliputmaskinen etter hvert som myra sank og grøftene ble for grunne. Perpendikulært på de åpne grøfter ble det kjørt en torpedoplog som laget en åpen kanal i jorda uten å ta opp massen, såkalt «Mole Drain».

Selve myrtypen var til dels lyngmyr og til dels grasrik kvitmosemyr med forskjellige lyngarter, myrull og bjønnskjegg som dominerende vekster. Overgangsformer mellom disse to typer var også meget vanlig. Matjordlaget var stort sett lite til noenlunde vel formoldet. Myra som til dels er meget dyp, var ofte svært bløt og løs. I det hele kan en si at det dyrkingsmessig sett var en mindre god



Fig. 6. Fra Carnwath moss, Skottland.
Cuthbertson's grøfteplog for skolplantefelter i arbeid. Det legges opp en velt på begge sider av grøfta. Senere plantes på veltene.

myr en hadde med å gjøre. På grunn av at myra var bløt og løs hadde arbeidet til dels vært meget vanskelig. Som trekkmaskiner ble det brukt beltetraktorer med treklamper på beltene for å gjøre bæreflaten størst mulig. Tross dette hendte det at traktorene sank ned og ble stående fast i myra.

Dyrkingsfeltene ble bearbeidet med Howard jordfreser som også ble brukt til nedmolding av gjødsel og kalk første året. Det ble tilført ca. 250 kg CaO pr. dekar, samt forrådgjødslet med fosfor. Feltene gjødsles dessuten hvert år med fosfor, kalium og kvelstoff.

For å få bedre kjennskap til behovet for gjødsling m. v. ble det under ledelse av dr. Werner Baden fra Tyskland drevet en del gjødslingforsøk på Gowla farm. Det var også allerede gjort forsøk på dyrking av sukkerbeter på et felt, men jorda så ut til å være for sur og for dårlig kultivert til betene. Røttene vokste ikke ned i matjordlaget, men holdt seg i øverste jordskorpen hvor konsentrasjonen av gjødselstoffer antakelig var størst. Rota ble derfor liten og sterkt forkrøblet.

Grasproduksjonen vil sannsynligvis derfor bli dominerende den første tiden. Det var bygd en stor grasmelfabrikk med tørkeanlegg på en sand- eller grusrygg midt på myrområdet. Foruten vanlig grasmel ble det produsert små briketter av presset grasmel. «Grasbrikettene» var ca. 12 mm i diameter og 10—20 mm lange. De er spesielt beregnet på føring ute, i «løpegårder» eller på beiter, der vanlig grasmel var utsatt for å blåse bort.

Når det gjelder grasartene, hadde jeg inntrykk av at italiensk



Fig. 7. Fra Connemara, Irland.
Plantefelt, 2 år gammelt. Grøftebotn er dekket med vann, og veltene har begynt å sprekke opp. På velta nærmest til venstre sees en kraftig plante av *Pinus Contortia*.

raigras ble regnet for å være det beste under de herskende forhold. En liknende plan for kombinert utnyttelse av den tidligere nevnte Altnabreac moss i Nord-Skottland er utarbeidet av Mr. Tomter, og en liten prøve i denne forbindelse var allerede gjort på Gardrum moss.

Skogplanting på myrjord.

Både i Skottland og Irland arbeides det for tiden med skog-reisingsforetak i stor målestokk på myrjord. Tusenvis av dekar er allerede tilplantet, og plantingen fortsetter på nye arealer etter hvert. Plantingsmetoden går i korthet ut på at det plantes i grøfteoppkastet fra grunne grøfter som tas opp på forhånd. I bakket terreng ble det ofte bare spadd opp en eller to torver og plantet i torvene, som legges med grastorva ned.

I de senere år brukes imidlertid store ploger for opp-pløyning av grøftene. Det legges da samtidig opp en eller to velter (en på hver side av grøfta). Plantene settes så på veltene i passe avstand. Det ble vanlig pløyd opp en grøft for hver 5 m, og senere ble det pløyd opp åpne kanaler på tvers av smågrøftene, slik at vannet kunne renne unna.

Mr. James Cuthbertson har også konstruert spesielle plogtyper til dette bruk. Jeg fikk — som allerede nevnt — anledning til å se en slik plog i arbeid på Carnwath moss. Plogen ble trukket fram med en av Cuthbertson's spesialbygde beltetraktorer, den såkalte Water Buffalo. Det ble pløyd opp ca. 50 cm breie og 30—40 cm

dype grøfter. Massen ble lagt opp i to velter, en til hver side. På forholdsvis kort tid ble store arealer gjort klar for planting. Samme metode ved forbehandlingen av jorda ble også brukt i Irland. Derimot når det gjaldt selve plantingene, hadde jeg inntrykk av at den ble utført noe forskjellig. Mens det i Irland ble plantet på toppen av velten, ble det i Skottland laget forsenkninger i veltene, slik at plantene ble satt dypere ned. Planterøttene kom derved straks i kontakt med de to formoldede sjikt som ble lagt mot hverandre når velta ble pløyd opp. Dessuten bevirket forsenkningene at småplantene fikk noe ly mot vinden.

Treslagene som ble brukt var vanligst sitkagran og en spesiell fursort, *Pinus Contortia* i blanding. Samtidig med plantingene ble det tilført litt fosforgjødsel, enten som «Basic Slag» (ligner Thomasfosfat) eller som lettoppløselig fosforgjødsel.

Eldre plantingene som jeg hadde høve til å se, viste vellykkede resultater selv på forholdsvis næringsfattige og høytliggende myrer, såkalt «Blancede bogs» med en vegetasjon av bl. a. bjønnskjegg, blåtopp og duskmyrull o. l. Det er opplagt en stor sak både for Skottland og Irland å skogkle en del av de store landområder som nå bare ligger til beiter.

HALMENS BETYDNING FOR HUMUSHUSHOLDNINGEN I JORDA.

Foredrag i Forsøksringen på Hedmark 20. januar 1954.

Av professor M. Ødelien.

I land med stor korndyrking og lite husdyrhold har spørsmålet hva en skal gjøre med halmen vært aktuelt i lang tid. Etter at halmen har fått liten betydning til direkte bruk som fôr, og som følge av at korndyrkingen er utvidet og skurtreskere er kommet i bruk, har vi fått forskjellige halmproblemer også i visse distrikter her i landet.

I dette korte foredrag skal jeg bare holde meg til spørsmålet hva halmen kan tenkes å bety for jordas kulturtilstand, og spesielt for humushusholdningen.

La det være sagt med en gang at dette er ting vi direkte vet lite om. Vil vi likevel prøve å gjøre oss opp en mening om saken, må vi utvide synsfeltet og se spørsmålet i sammenheng med det kjennskap vi har til forskjellige sider av humushusholdningen i det hele tatt. Vi begynner med noen enkle fakta.

Vi vet for det første at storparten av de planterester og annet organisk materiale som på forskjellig vis kommer i jorda, blir destruert på forholdsvis kort tid. Bare en mindre, men noe varierende del er eller blir til mer resistente stoffer som kan holde seg i lengre tid. I den siste fraksjon spiller lignin og ligninderivater en viktig rolle.

For det annet minner jeg om at humusinnholdet i jorda på den ene side retter seg etter mengden og arten av det organiske materiale som kommer til, og på den annen side etter nedbrytingshastigheten. Hvis det gjennom en årrekke kommer store mengder av røtter og andre planterester til jorda, og nedbrytingsprosessen går forholdsvis langsomt, tiltar humusinnholdet. Er det derimot liten tilgang på organisk materiale og rask destruksjon, minker humusmengden.

For det tredje er det en kjensgjerning at kulturjorda her i landet for det meste er relativt rik på humus. Humusinnholdet er stort sett betydelig større enn eksempelvis i Danmark og Mellom-Europa, for ikke å tale om t. eks. Middelhavslandene. Det relativt store humusinnhold i norsk jord skyldes dels det kjølige og delvis nok så fuktige klima, og dels bruksmåten. Ved bruksmåten er det særlig engbruket og husdyrgjødselmengden som har betydning.

Hvor mye dyregjødsel betyr for humusinnholdet i jorda på lengre sikt, finnes det atskillige omtrentlige tallmessige uttrykk for fra analyser av jordprøver fra langvarige markforsøk. Hvis en under like forhold gjødsler konsekvent på den ene side med husdyrgjødsel (eller med husdyrgjødsel + kunstgjødsel) og på den annen side med bare kunstgjødsel, blir det etter en tids forløp påviselig større humusinnhold i jorda der det er brukt dyregjødsel, men det tar atskillige år før forskjellen blir tydelig. Med vanlige gjødselmengder og i klima som ikke avviker svært mye fra vårt, pleier forskjellen etter lengre tids forløp vanlig ikke svare til mer enn 10—15 % av den organiske stoffmengde som er tilført i gjødsel. Den kan kanskje være litt større, men det kan også være mindre forskjell. La oss regne med 15 %, og la oss videre forutsette at vi bruker 1 tonn storfegjødsel med 150 kg organisk stoff i middel pr. dekar og år. Da skulle det gå omkring 100 år før det i vanlig mineraljord ville bli en forskjell i humusinnholdet på 1 % av jordas vekt, altså t. eks. 4 % ved gjødsling med husdyrgjødsel mot 3 % med bare kunstgjødsel. Men forskjellen i humushusholdningen kan få praktisk betydning lenge før.

Den varige virkning av vanlige dyregjødselmengder på humusinnholdet i jorda blir nok ofte overvurdert, men vi skal på den annen side ta oss vel i vare for å overse den.

Engvekstene later etter seg en stor og fint fordelt rotmasse i jorda, og nedbrytingen av organisk stoff går seinere når jorda blir brukt til eng enn ved dyrking av åkervekster. Den langsommere nedbryting skyldes særlig at tilgangen på luft er mindre enn ved regelmessig jordarbeiding. Dyrking av engvekster (belgvekster og grasarter) ett enkelt eller flere år på rad er et av de mest effektive midler vi kjenner til å holde ved like eller øke humusinnholdet. Det har vi tallrike beviser for fra langvarige markforsøk og andre undersøkelser. Jeg skal bare nevne et skoleeksempel, uten å referere tall. På et forsøksfelt ved State College i Pennsylvania har jorda siden 1880 vært brukt etter et 4-årig omløp med ett år til hver av kornartene

mais, havre, kveite og til ett års eng. Mellom forsøksrutene er det ugjødslede grasbelter, der graset er blitt slått og tatt bort hvert år. Disse grensebeltene har nå betydelig større humusinnhold i jorda enn de forsøksrutene som har vært brukt slik som jeg nevnte, og som har vært regelmessig gjødslet med husdyrgjødsel i mengder som svarer til 1250 kg pr. dekar årlig. Dette er et eksempel. Men vi har i det hele tatt mange grunner for å gå ut fra at engbruket avgjort spiller en større rolle for humusmengden og humushusholdningen i norsk jord enn dyregjødsel.

Så langt har vi bare festet oss ved hva husdyrgjødsel og engbruket betyr for humusmengden i jorda på langt sikt. Men det organiske materiale har ikke bare betydning på den måten at en mindre del kan holde seg i jorda i lengre tid. Den fraksjon av det organiske materiale som blir destruert på kort tid, er som kjent næring for mikroorganismene og det lågere dyreliv i jorda. Vi vet det er et yrende liv i kulturjorda, men vi har kanskje ikke alltid en klar forestilling om de mengder av forskjellige slags organismer som lever og virker der. I matjorda på ett dekar finnes det ofte mye mer enn 100 kg meitemark, og den samlede vekt av levende organismer (bortsett fra planterøttene) skal kunne gå helt opp i 1000—1200 kg eller enda mer.*) Denne større eller mindre levende massen har praktisk betydning på flere måter, bl. a. for jordstrukturen. Meitemarkens virkning på strukturen er alminnelig kjent, og vi vet også at levende sopper og bakterier spiller en rolle ved å holde jordpartiklene sammen i aggregater. Ved nedbrytingen av det organiske materiale blir det dessuten dannet visse organiske stoffer som har utpreget evne til å binde småpartiklene i jorda sammen til større og mindre gryn. Uronsyreforbindelser eller visse andre polysakkarider synes særlig ha slike egenskaper. De to siste år har vi ofte lest i aviser og tidsskrifter om krilium. Det er et syntetisk stoff, som skulle tjene til å gi jorda en god struktur. Krilium er i hvert fall ennå uten betydning i jordbruket, fordi det er for dyrt. Når jeg nevner det her, er det fordi det egentlig skal imitere virkningen av de organiske stoffer jeg nettopp nevnte, og som altså naturen selv lager i jorda. Disse stoffene sammen med mikroorganismene selv og visse andre levende vesener i jorda er viktige forutsetninger for det vi kaller stabil grynstruktur, dvs. for at en større del av jordmassen former seg til større og mindre gryn, som er relativt holdbare når de er utsatt for kraftig regn og andre påkjenninger. De organiske stoffer som har særbetydning for strukturen, oppstår som sagt ved nedbryting av organisk materiale, og de blir i sin tur spaltet av mikroorganismene. Derfor, og fordi de fleste jordboende organismer lever av organisk stoff, kan det bety mye for jordstrukturen at det regelmessig kommer nytt organisk materiale til jorda i ikke for små

*) Emil Truog: Soil as a Medium for Plant Growth. Mineral Nutrition of Plants. 1951.

mengder og med ikke for lange mellomrom. Særlig har dette betydning for leirjord og for utpreget sandjord.

Hovedspørsmålet er hva humushusholdningen og humusinnholdet betyr for avlingene i det lange løp. De langvarige markforsøk gir ikke noe klart svar på spørsmålet, fordi det ikke lar seg gjøre å skille skarpt mellom næringsvirkning og spesiell humusvirkning. Det er rom for ulike oppfatninger. Men det er likevel enighet om at humusspørsmålet har krav på større eller mindre oppmerksomhet alt etter som forholdene er. Stort sett er det ikke så brennende aktuelt her i landet som i sydligere land der humusinnholdet i jorda av klimatiske årsaker er mye mindre enn hos oss. Heller ikke er det så viktig som der voldsomme regnskylt ofte er årsak til stor fare for jorderosjon, som t. eks. i U.S.A. Tenker vi bare på forholdene innen vårt land, er det klart at spørsmålet har krav på størst oppmerksomhet på utpreget leirjord, der humusinnholdet spiller en særlig viktig rolle for de fysiske egenskaper, og på utpreget sandjord, der humusinnholdet har tendens til å være lite. Spørsmålet er vel ikke i den grad i forgrunnen for en stor del av morenejorda i Mjøstraktene.

Humusspørsmålets stilling beror ellers i høy grad på driftsmåten. Ved driftsmåter som inkluderer regelmessige engperioder med kortere mellomrom og stort husdyrhold, slik det vanlig har vært her i landet, er humusspørsmålet i alminnelighet ikke noe stort problem. Men slutter vi med de regelmessige engperioder og går over til overveiende eller ensidig korndyrking, inntreer en ny humussituasjon. Det kommer mindre organisk materiale til jorda, nedbrytingen går raskere, og humusinnholdet må nødvendigvis minke mer eller mindre. Dyrker en poteter innimellom, eller blir jorda brakket av og til, vil det ha tendens til å påskynde reduksjonen av humusmengden. Situasjonen får en viss likhet med den vi kjenner fra gartnerier, bortsett fra at gartnerne for det meste arbeider med særlig kravfulle vekster. I gartnerier er som kjent det organiske materiale ofte en minimumsfaktor.

Etter det som er sagt før, er det ellers en selvfølge at driftsmåten ikke spiller like stor rolle for humusspørsmålet under alle forhold. En stor del av leirjorda innen den sørlige del av Østlandet vil nok om ikke lenge bli merkbart mindre bekvem og vanskeligere å stelle med hvis den blir brukt overveiende til korn og andre åkervekster, og både engperiodene og husdyrgjødsel faller bort. For en stor del av jorda i Mjøstraktene vil dette være mindre viktig.

Med dette skulle vi ha en viss bakgrunn for å vurdere halmens betydning for humushusholdningen. La oss regne at våre vårkornarter i middel gir 300 kg halm med 240 kg organisk stoff pr. dekar. Med korndyrking i 2 av 6 år, m. a. o. korn på ca. 1/3 av arealet, representerer da halmen i middel 80 kg organisk stoff pr. dekar og år. Dette er bare godt og vel halvt så mye organisk stoff som i 1 tonn storfegjødsel. Ett tonn storfegjødsel vil av flere grunner ventelig

bety minst dobbelt så mye for humushusholdningen som den halm-mengde vi regner med her. I et 6-årig omløp med 2 år vårkorn, 1 år poteter eller rotvekster og 3 år eng inneholder røtter, stubb og andre avlingsrester som blir igjen i jorda, sikkert betydelig mer organisk stoff enn halmen. Når en dertil tar dyregjødsel med i regningen, blir det klart at halmen bare representerer en mindre del av alt organisk materiale som kommer i jorda. Ved en slik bruksmåte og med vanlig besetning ser jeg for min del ikke grunn til å legge noen særlig stor vekt på halmens betydning for humushusholdningen, i hvert fall når en unntar jord av slik art at humusspørsmålet fortjener spesiell oppmerksomhet.

Ved ensidig eller overveiende korndyrking blir bildet et annet. Så lenge jorda blir brukt til korndyrking, inneholder halmavlinga etter vår forutsetning i middel 240 kg organisk stoff pr. dekar om året. Det er — for å bruke samme målestokk som før — over 50 % mer enn i 1 tonn storfe gjødsel. Enda viktigere er det at den organiske stoffmengde i halmen er minst 2—3 ganger større enn innholdet av organisk stoff i røtter og stubb. Halmen er altså her det avgjort viktigste råemne for humushusholdningen, vel å merke ved en humustærende driftsmåte, uten eng og uten husdyrgjødsel. Det er et faktum som det ville være uforsiktig å se bort fra.

Hvis halmen blir brent eller går til industrielt bruk, får den selv-sagt ingen betydning for humushusholdningen. Blir den brukt til fôr, til strø, lagt i kompost eller pløyd ned i frisk tilstand, kommer det organiske materiale delvis eller i sin helhet i jorda.

Hvis halmen blir brukt til fôr, blir en del organisk stoff spaltet før det kommer dit. Ved luting går ca. 20 % bort (av lignininnholdet litt mer). Samtidig stiger fordøyeligheten av det organiske stoff, i middel fra ca. 45 til ca. 65 %. Sluttresultatet blir at ca. 1/3 av det organiske stoff finnes igjen i fast og flytende gjødsel når halmen blir lutet, mot ca. 3/5 hvis den blir fôret opp uten å være lutet. Når halmen blir brukt til strø, minker mengden av organisk stoff mer eller mindre under gjæringen, men uten at det i større grad går ut over de mest resistente stoffer (lignin m. m.). Jeg nevner forskjellen mellom de ulike anvendelsesmåter uten å ville ha sagt noe om hva dette kan bety for humushusholdningen. Pløyer en ned frisk halm etter skurtreskeren, kommer naturligvis alt organisk stoff i jorda, men det er likevel uvisst om den varigere virkning på humusinnholdet er like stor da som når halmen blir brukt til strø.

I mange andre land blir halmen først og fremst brukt til strø. Som kjent stiller vi oss her i landet mer skeptisk til halm som strø enn de gjør de fleste andre steder. Det kommer for en stor del av at halm i urinrik gjødsel lett volder særlig store kvelstofftap i våre tette og varme gjødselkjellere. Halmen gjør gjødselhaugen løs, derfor blir gjæringen og varmetviklingen kraftig, og da varmetapet går seint, stiger temperaturen sterkt, og ammoniakktapet blir stort. Am-

moniakktrykket i gjødselhaugen tiltar til nesten det dobbelte når temperaturen stiger 10° C. Det er altså t. eks. nesten 8 ganger større ved 40° enn ved 10°. I andre land er nok også halmen årsak til relativt stort kvelstofftap fra urinrik gjødsel, men ikke så stort tap som hos oss, fordi gjødselhaugen vanlig ligger i et kjølig skur eller under åpen himmel. Dermed blir det også bedre høve til å bremse gjæringsprosessen og temperaturstigningen ved å pakke gjødselhaugen sammen. Ellers er det kanskje grunn til å føye til at halmen volder mindre kvelstofftap fra urinfattig enn fra urinrik gjødsel.

Å lage spesiell halmkompost er en framgangsmåte jeg ikke skal hefte meg ved her. Det faller for dyrt.

Frisk eller lite omsatt halm er som kjent årsak til en forbigående sterkt økt aktivitet av mikroorganismene i jorda og til en konkurranse mellom mikrobene og kulturplantene om næringen, særlig om kvelstoffet. I denne konkurranse må vi som regel komme kulturvekstene til hjelp den første tid ved å gjødsle noe sterkere med kvelstoff hvis det ikke skal gå ut over avlingene. Bare belgvekstene klarer seg selv, og kan kanskje til og med ha nytte av halmen. Til andre vekster trengs det vel som regel en ekstra kvelstoffporsjon første året, enten i kalkkvelstoff om høsten eller i salpeter om våren. Jeg antar det siste vil bli det vanlige hos oss.

Hvor mye kvelstoff det skal til for å oppveie virkningen av halmen, varierer med forholdene. Det beror naturligvis først og fremst på halmmengden. Som et holdepunkt blir det ofte anbefalt å regne med et tillegg på ca. 0,7 kg kvelstoff eller nesten 5 kg kalksalpeter pr. 100 kg tørr halm. Det skulle svare noenlunde til mikroorganismenes kvelstofforbruk når de destruerer halmen. Men en kan på ingen måte gå ut fra at halm + denne ekstra kvelstoffmengde alltid skal gi samme avling som uten halm og uten ekstra kvelstoff. Kvelstoffinnholdet i halmen har betydning. Det er altså bl. a. ikke likegyldig om kornet var mer eller mindre modent ved skuren. Ved rikelig tilgang på kvelstoff fra jorda kan det være unødvendig eller til og med direkte uheldig å øke kvelstoffmengden så mye som nettopp nevnt. Hvis halmen har rukket å bli noe omsatt allerede om høsten, kan det også klare seg med mindre. Det samme vil være tilfelle hvis omsetningen av halmen av en eller annen grunn går seinere enn vanlig, kanskje særlig i tørre somrer. Videre vil sannsynligvis behovet for sterkere kvelstoffgjødsling ikke være like stort for vekster med lang og vekster med kort veksttid. Det er også ting som tyder på at jamt innblandet halm direkte og indirekte kan virke heldig på jordas fysiske egenskaper allerede første året — særlig på leirjord. (Ved ujamn fordeling av halmen kan den tvert imot flekkevis virke fysisk uheldig.) Bare markforsøk kan bringe større klarhet i spørsmålet hvor mye halmen betyr for kvelstoffgjødselbehovet under forskjellige forhold. Alt i alt er det ikke usannsynlig at det ovenfor nevnte kvelstofftillegg ofte vil være i overkant. Vil en dyrke korn og mener det

kan være større fare for legde, er det i hvert fall sikrest å gjøre tillegget mindre enn 5 kg kalksalpeter pr. 100 kg tørr halm.

Om det kvelstoff som i første omgang blir konsumert av mikroorganismene, er det blitt nesten et slagord at «det kommer igjen». Det gjør det vel også stort sett når en regner med tilstrekkelig lang tid. Hvis vi pløyer ned halmen og gjødsler med mer kvelstoff enn ellers noen år, vil nok plantene etter hvert få merkbart mer kvelstoff fra jorda. Men mineraliseringen av dette kvelstoff som blir bundet i organisk form, går ikke raskt i vårt klima og i vår for det meste mer eller mindre sure jord. Både karforsøk ved Landbrukshøgskolen og nyere undersøkelser i Sverige tyder på at det tar atskillig tid før en større del av det kvelstoff mikroorganismene legger beslag på ved omsetningen av halmen, «kommer igjen».

Men vi har ennå i det hele tatt lite kjennskap til de langsiktige virkninger av halm som blir pløyd ned. Og de vet dessverre ikke mye mer i andre land. Som medlem av en liten gruppe av fagfolk som hadde i oppdrag av Den europeiske økonomiske samarbeidsorganisasjon å uttale seg om endel gjødslings- og jordkulturspørsmål, fikk jeg for et par år siden en ganske god oversikt over forskjellige sider av halmsspørsmålet i de land som hører til organisasjonen. En enquete viste at slike spørsmål er aktuelle i alle land, men mest der halmen er billig og skurtreskerne er kommet mye i bruk. Det er overalt slik at halmen etter skurtreskerne delvis blir tatt vare på (til strø, til fôr eller til teknisk bruk), men for største delen står valget mellom å pløye den ned eller å brenne den. Begge måter blir brukt.

Av markforsøk med direkte sikte på spørsmålet hva halmen kan bety for avlingene på lengre sikt kjenner jeg bare ett som har gått så lenge at det kan gi et svar. Det ble startet i Norfolk i England i midten av 1930-åra. Jorda på feltet er en lett leirjord, og bruksmåten svarer til det gamle bekjente Norfolk-omløp med 50 % av arealet til korn, 25 % til sukkerbeter og like mye til 1-årig kløvereng. Ved en etter våre begreper svak gjødsling med bare kunstgjødsel var det etter 8—10 års forløp blitt tydelig større avlinger etter halm + ekstra kvelstoff enn når halmen ble tatt bort. En har trukket den slutning av forsøket at det er fordelaktigere å koste på den nødvendige ekstra kvelstoffgjødsel enn å brenne eller selge halmen. Vi bør ha i minne at denne konklusjon gjelder engelske prisforhold, bl. a. at kvelstoffprisen er betydelig høyere i England enn her i landet.

Til spørsmålet hvilken vekt vi skal legge på halmen sett fra jordkultursynspunkt er det lett å svare at det beror mye på naturgitte forhold, særlig på klima og jordbunnsforhold, og ikke minst på driftsmåten. Men med vår nåværende viten kommer vi dessverre til kort når spørsmålet er hvor mye halmen betyr under nærmere bestemte forhold eller i det enkelte konkrete tilfelle.

EIT 4-ÅRIKT FORSØK MED MOLYBDEN OG KOBOLT TIL ENG.

Av amanuensis S. Røyset.

Innledning.

I 1939 vart det første gang påvist at molybden var naudsynleg for høgare plantar. Seinare har mange forskarar i dei ymse land påvist at molybden i ørsmå mengder er naudsynleg for ei heil rekkja av kulturplantar. Det er såleis påvist at molybden er naudsynleg for havre, kveite, kløver, luserne, blomkål, kål, salat, gulrot og ei heil rekkja andre kulturplantar. Her på forsøkgarden Furuneset har vi også meint å påvise at molybden er naudsynleg for grasarter.

Endå molybden såleis er naudsynleg for plantane, synes underskot av molybden i förplantar ikkje å ha sjukdomsverknad på husdyra. Overskot av molybden i förplantane synes derimot å ha skadeverknad på husdyra (jfr. 3 og 4).

Kobolt har ikkje vore rekna for plantenæring avdi det ikkje fyller dei oppsette kriterier for at eit stoff kan reknast som naudsynleg for plantane. Lundblad har såleis ikkje fått utslag for Co-gjødsling i sine forsøk (6), men dette let ikkje ute at det er vilkår for å få utslag for Co-gjødsling. Svenske undersøkingar har synt at også i svensk høy kan det vera underskot på Co.

Kobolt fins i alle plantar og helst i blad og grøne plantedeler. Ein veit også at kobolt er heilt naudsynleg for den høgare dyriske organisme og at underskot på kobolt i förplantar er årsak til ein svært vanleg og ofte alvorleg husdyrsjukdom. Denne sjukdom er mest vanleg i dei regnrrike kyststrok og har også fått namnet kystsytjke (coast sickness).

Ein veit elles at ymse bakterier som t. d. *Staphylococcus griseus* treng ei viss minimumsmengd kobolt (1 — 2 p. p. m.) for maksimal produksjon av vitamin B 12 (5).

Forsøksplan, jord og gjødsling.

I 1948—1951 vart det her på forsøkgarden Furuneset gjennomført eit forsøk med molybden og kobolt til eng. Forsøket var ein lekk i gransking av gjødslingsspørsmålet i regnrikt vestlandske verlag og vart utlagt etter denne plan med gjødsling i kg pr. dekar:

- a. 50 kg kalkkammonsalpeter, 40 kg superfosfat, 40 kg sv.kalium, 10 kg magnesiumsulfat, 5 kg koparsulfat, 5 kg mangansulfat og 1,5 kg boraks.
- b. som a + 0,2 kg ammoniummolybdat.
- c. som a + 0,1 kg koboltklorid.
- d. som a + 0,1 kg koboltklorid + 0,2 kg ammoniummolybdat.

Feltet vart lagt ut med 25 m² anleggsruter, 1 m grensebelter, 16 m² hauseruter, sjakkbrettfordeling, 4 samruter og 16 forsøksruter i alt.

Magnesium og mikronæringsstoff vart gjeve berre ved anlegget. Molybden og kobolt vart oppløyst kvar for seg i ei bestemt mengd vatn og oppløysinga fordelt på dei respektive ruter med like store porsjonar på kvar rute.

N og K vart delt på tvo utstrøingar med 2/3 om våren og 1/3 etter første slått. I 1950 vart det påny tilført Mo og Co til dei respektive ruter med dei same mengder som i 1948.

Jorda feltet vart lagt på var mineralblanda moldjord på undergrunn av svakt leir- og sandblanda morenegrus. Jorda hadde svakt hall mot sør.

Kjemisk analyse av jorda før forsøket vart lagt ut syner eit innhald av:

	Oske %	Mo mg/kg	Co mg/kg
a.	70,9	5,99	19,8
b.	72,0	7,99	21,2
c.	70,2	5,33	7,3
d.	69,0	3,33	13,2

Feltet vart lagt ut i 3 års eng som i 1945 vart attlagt med frøblanding av 20 % raudkløver, 50 % timotei, 15 % engsvingel, 15 % raigras og 4,0 kg såmengd pr. dekar.

I åra føreåt var jorda kalka med 8 hl skjelsand pr. dekar, godt gjødsla og brukt til ymse åkervokstrar. I 1947 vart jorda kalka på ny med 250 kg kalksteinsmjøl pr. dekar og i engåra 1946 og 1947 gjødsla med 50 kg kalkkammonsalpeter, 40 kg superfosfat og 40 kg kaliumgjødsel 33 % pr. dekar.

Nedbør.

Nedbøren i forsøksåra er attgjeven i tabell 1 for månad og år.

Tab. 1. *Nedbør i mm for månader og år i 1948—1951.*

År	jan.	feb.	mars	april	mai	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	des.	Sum
1948	130,5	98,8	164,7	122,2	41,4	67,5	126,2	51,5	303,1	326,2	238,8	236,2	1907,5
1949	359,5	274,0	127,8	256,2	86,4	102,6	45,2	154,3	238,1	309,1	111,4	360,7	2425,0
1950	102,9	117,8	217,8	129,1	81,3	185,3	129,5	231,7	272,2	343,5	209,5	154,5	2335,0
1951	99,6	79,7	43,0	89,9	17,7	85,0	215,5	131,9	158,5	213,5	218,9	328,2	1681,4
M	173,1	142,5	138,5	149,4	56,7	110,1	129,1	142,4	243,0	298,1	194,7	269,9	2087,2

Som ein ser var nedbøren i forsøksåra noko skiftande. 1948 hadde måteleg nedbør og likeins 1951. Men åra 1949 og 1950 var «våtår» både somar og vinter. Dette hadde verknad på avlingsresultatet i det ein vil sjå at totalavlinga av forsøket for baa åra går ikkje så lite ned i høve til åra 1948 og 1951.

Forsøksresultat. Diskusjon.

Forsøket har i alle år vore hausta tvo gonger, første slått i siste halvdel av juni og andre slått sist i august eller først i september. Ved alle haustingar har det vore lagt vekt på at timoteien var komen til same utviklingstrin.

Hausteresultatet i kg høy pr. dekar og meiravling av ledd b, c, og d jamført med a er ført opp i tabell 2.

Tab. 2. *Avling og meiravling i kg høy pr. dekar.*

År	a	b		c		d	
	Avling	Avling	b ÷ a	Avling	c ÷ a	Avling	d ÷ a
1948	1700	1813	113	1833	133	1799	99
1949	1313	1364	51	1358	45	1449	136
1950	1421	1480	59	1483	62	1478	57
1951	1578	1621	43	1607	29	1608	30
Sum	6012	9278	266	6281	269	6334	322
M	1503	1569	67	1571	68	1584	81

F 5,48. 0,01 < P < 0,05. b. a = 3,05. c. a = 3,05. d. a = 3,64.

Det går fram av tab. 2 at ledd b (Mo) har gjeve 67 kg, ledd c (Co) 68 kg og ledd d (Mo + Co) 81 kg høy i meiravling pr. dekar jamført med ledd a.

Resultatet er ikkje overraskande for molybden då dette stoff er plantenæring. For kobolt er forholdet derimot onnorleis, det har ikkje vore anerkjent som plantenæring.

I dette fall har kobolt likevel gjeve ein avlingsauk som ein ikkje utan vidare kan sjå bort frå, for analyse av såvel første som andre slått i 1948 syner eit sær s godt samsvar mellom avling og innhald av kobolt i avlinga. Ein vil sjå at Co-innhaldet i høyet frå første slått aukar frå 0,059 til 0,14δ mg/kg for ledd c og til 0,125 mg/kg for ledd d. I andre slått aukar Co-innhaldet frå 0,033 til 0,290 mg/kg for både c.og d. Ein vil også leggja merke til at Co-innhaldet i høyet frå ledd b berre er lite høgere enn i høyet frå ledd a.

På nokolunde tilsvarende måte er det med Mo, men her er auken av Mo i høyet frå ledd b og d munarleg høgere og auken er størst i høyet frå første slåtten.

Det er i det heile eit sær s godt samsvar mellom avling og analyser på innhald av både Mo og Co for første hausteåret.

Tab. 3. *Analyse på innhald av oske, Mo og Co.*

År	Slått	a			b			c			d		
		Oske o/o	Mo mg/kg	Co mg/kg	Oske o/o	Mo mg/kg	Co mg/kg	Oske o/o	Mo mg/kg	Co mg/kg	Oske o/o	Mo mg/kg	Co mg/kg
1948	1	7,58	0,199	0,059	7,72	3,39	0,094	7,26	0,299	0,146	7,59	1,66	0,125
1948	2	6,48	0,106	0,033	7,83	1,30	0,040	7,77	0,159	0,290	8,35	1,53	0,250
1950	1	4,09	0,700	0,040	7,88	36,00	0,030	4,22	0,900	0,190	5,77	22,00	0,310

Leidd b og c syner ein heller stor avlingsmink frå 1948 til 1949. For leidd b kan årsaka til dette vera eit alt for lågt innhald av kobolt og for leidd c kan årsaka omvendt vera eit lågt innhald av molybden. Årsaka kan her med andre ord vera misshøve i balanseforholdet

mellom molybden- og kobolt-jonene i jorda. Ei stød for at det er så har ein også i at ledd d som har fått både molybden og kobolt, syner ein heller stor avlingsauk frå 1948 til 1949.

Som før opplyst vart forsøket i 1950 på ny tilført både molybden og kobolt. Dette førde likevel til berre ein liten avlingsauk på ledd b, ein noko større avlingsauk på ledd c, men samanlikna med 1949 er det ein heller stor avlingsmink på ledd d.

Dette resultat synes nokså lett å forklåra, for ser ein på analyse-resultatet av høvavlinga i 1950 vil ein finne at i høyet frå ledd b og d er det eit uvanleg høgt innhald av molybden. Molybdeninnhaldet er så høgt at det ligg på grensa av, eller over det ein kan rekne for «normalt» innhald. Ny gjødsling med molybden i 1950 synes difor ikkje ha vore turvande og ein kan ha vel grunna mistanke om at avlingsminken av ledd b og d for både 1950 og 1951 har si årsak i eit for høgt molybdeninnhald.

Når det gjeld kobolt, er forholdet noko ønnohleis. Årsaka til avlingsauken av ledd c i 1950 kan vera eit beinveges resultat av ny koboltgjødsling, for ny koboltgjødsling synes i alle høve å vera turvande. I denne leid er det stor skilnad mellom Mo og Co, for medan ny molybdengjødsling fører til uvanleg sterk stigning av Mo-innhaldet i høyet frå ledd b og d, er det inga slik stiging av Co-innhaldet i høyet frå ledd c og berre ei uvesentleg stiging av Co-innhaldet i høyet frå ledd d. Ikkje i noko fall er Co-innhaldet i høyet høggre enn det ein kan rekne for fullt «normalt».

Korleis koboltinnhaldet i høyet var i 1949 og 1951 har ein ikkje vilkår for å døma om. Men det ser ut for at utvasking — eller binding av kobolt er ei viktig, om ikkje viktigaste årsaka til avlingsminken så vel i 1949 som i 1951. Dette stemmer også godt med forsøk andre stader som syner at koboltgjødslinga varar berre i eit til tvo år (jfr. 1 og 2).

Ein kan elles ikkje sjå bort frå at det milde, regnfulle haust- og vinterveret i forsøksåra har havt noko å seia for avlingsresultatet. I regnfullt vinterver må det gå for seg noko utvasking av lett løyseleg næringsstoff og det treng ikkje vera utvasking av berre dei stoff forsøket spør om, men utvasking som skiplar balanseforholdet mellom næringsjonene i jorda i det heile.

Botanisk analyse av plantesetnaden syner ein mindre skilnad mellom ledd a på den eine sida og ledd b, c og d på den andre med omsyn til innhald av kløver. Denne skilnaden er likevel ikkje så stor at ein med full vissa kan seia at molybden og kobolt kvar for seg eller saman er av verd for god kløvervokster.

Forsøket var elles heilt ugrasreint og plantesetnaden var berre kløver og dei isådde grasarter.

Tab. 4. *Botanisk analyse av plantesetnaden.*

År	a		b		c		d	
	Kløver	Timo- tei	Kløver	Timo- tei	Kløver	Timo- tei	Kløver	Timo- tei
1948	7,5	58,0	9,0	56,0	8,0	60,0	8,5	60,5
1949	6,5	63,5	7,5	60,5	7,0	67,5	7,5	60,0
1950	4,9	61,1	6,5	59,0	6,5	62,0	7,0	60,0
1951	4,6	62,4	5,7	58,8	5,2	62,3	5,6	58,9
M	5,7	60,8	7,2	58,6	6,7	62,9	7,2	59,8
								32,0

Det vil kanskje kunne seiast at materialet er spinkelt og at ein ikkje kan byggja så mykje på resultatet av eit enkelt forsøk. Men forsøk med mikronæringsstoff må vanleg handsamast meir «individuell» enn andre forsøk og særleg er dette tilfelle med så utprega spor-næringsstoff som molybden og kobolt. For jordvariasjon, nedbør og andre høve vil verka etter måten langt sterkare på slike mikro-markforsøk enn på markforsøk med vanlege makro- og mikronæringsstoff.

Det er mogleg at resultatet av dette forsøket ikkje vil verta teke som eit avgjerande sikkert prov. Men summerar ein alle faktorar

vil ein finne at det er særst stor sansynlegdom til vissa for at kobolt er plantenæring.

Ein kan gå ut frå dei kjensgjerningar at kobolt fins i alle plantar og at koboltinnhaldet i avlinga aukar etter koboltgjødsling. Ein kan like eins gå ut frå at underskot på kobolt er årsak til ein husdyrsjukdom som helst høyrer heime i dei regnrrike kyststrok.

Vi har havt og har koboltmangel på husdyra her på forsøks-garden og i ei heller sterk grad. Verlaget er det milde regnrrike kyst-verlag og vilkåra for å få utslag for koboltgjødsling er difor tilstades i høg grad.

Litteraturliste.

1. Askew, H. O.: The Effectiveness of Small Applications of Cobalt Sulphate for the Control of Cobalt Deficiency in the Sherry Vally, Nelson. N. Z. J. Sci. Tech. 28 A, 1946.
2. Askew, H. O. and Watson, J.: Effect of Various Cobalt Compounds on the Cobalt Content of a Nelson Pasture. New Zealand J. Sci. Technol. 28 A, 1946.
3. Barshad, Isaac: Molybdenum Content of Pasture Plants in Relation to Toxicity to Cattle. Soil Sci. 66, 1948.
4. Beeson, K. C.: Soil Deficiencies and Nutritional Troubles in Animals. J. Soil Water Conserv. 3, 1948.
5. Hendlin, David and Ruger, Myrtle L.: The Effect of Cobalt on the Microbial Synthesis of LLD-activ Substances. Science 111, 1950.
6. Lundblad, Karl: Koboltgjødslingsforsøk på norrländska myrjordar. Växt-närings-Nytt, häfte 5, 1952.
7. Svaneberg, Olof and Ekman, Per: Some Analytical Work in Swedish Hay and Soils. Kgl. Landbrukshögskol. Ann. 16, 1949.

ÅRSMELDING FRA TRØNDELAG MYRSELSKAP 1953.

(50. arbeidsår)

Medlemstallet har i året vært 82 årsbetalende og 13 livsvarige, tilsammen 95 medlemmer.

«Meddelelser fra Det norske myrselskap» er som tidligere sendt medlemmene gratis.

I beretningsåret har selskapet fått som bidrag kr. 2.000,— fra Nord- og Sør-Trøndelag fylker, fra kommuner kr. 2.105,— og fra sparebanker og forretningsbanker kr. 250,—, tilsammen kr. 4.355,—.

Styret vil med dette få uttale vår beste takk for disse bidrag som viser stor interesse for selskapets arbeid.

Arbeidet i 1953 har i første rekke konsentrert seg om inventering på Hitra. Som nevnt før har selskapet i tidligere år foretatt en rekke oppmålinger og bonitering av myrområdene derute. Det er tidligere besluttet å få disse områder knyttet sammen ved en inventering etter de regler som brukes av Det norske myrselskap. I 1952 var det på tale å få en av Det norske myrselskaps konsulenter til å ta seg av dette, men p. g. a. annet presserende arbeid ble dette umulig.

I 1953 har imidlertid konsulent Oscar Hovde foretatt en fullstendig inventering av myrene i Sandstad herred.

Det er hensikten å fortsette dette arbeid også i 1954 og da i Fillan herred og hvis mulig også i Hitra herred.

Ved siden av dette inventeringsarbeid har det bare vært et par mindre undersøkelser av torvstrø — og dyrkingsmyrer i nærheten av Trondheim.

Styret for selskapet har i beretningsåret vært følgende:

Formann: Landbrukskjemiker O. Braadlie, Trondheim.

Varaformann: Forsøksleder H. Hagerup, Mære.

Styremedlemmer: Fylkeslandbrukssjef M. Sjøgard, Steinkjer,
 —»— Ingv. Grande, Trondheim,
 lektor H. O. Christiansen, Trondheim.
 fylkesagronom H. Syrstad, Fannrem,
 ingeniør A. Moen, Trondheim.

Varamenn: Gårdbruker Nils Berg, Byåsen,
 ingeniør J. Minsaas, Trondheim,
 sokneprest O. Røkke, Grong,
 gårdbr. O. Søgstad, pr. Levanger,
 kjøpmann Simon Engen, Trondheim,
 kjemiker Ulf Wirum, Trondheim.

Sekretær og kasserer: Ingeniør A. Moen, Trondheim.

Revisorer: Grosserer Chr. Christiansen og amanuensis S. Tiller.

Representanter til Det norske myrselskap: Landbrukskjemiker O. Braadlie, Trondheim, oppmålingsfullmektig Th. Løvlie, Sandvika.

Representant til «Landbruksuka i Trondheim»: Ingeniør A. Moen.

Regnskapsutdrag for 1953.

Inntekter:

Beholdning fra forrige år	kr. 22.901,24
Bidrag fra Nord- og Sør-Trøndelag fylker	» 2.000,00
» kommuner	» 2.105,00
» banker	» 250,00
Medlemskontingent	» 400,00
Renter for 1953	» 392,68
Ymse	» 37,80
	<hr/>
	Kr. 28.086,72

Utgifter:

Kontorutgifter, årsmøte etc.	kr. 806,45
Reisutgifter	» 469,15
Kontingent til Det norske myrselskap	» 189,00

Oppmåling, kartkopier, analyser	»	2.264,96
Kassabeholdning	»	24.357,16

Kr. 28.086,72

Trondheim, 1. januar 1954.
15. mars 1954.

Revidert:
Chr. Christiansen, S. Tiller

Adolf Moen,
kasserer.

Årsmøte 1954.

Årsmøtet i Trøndelag Myrselskap ble holdt i forbindelse med landbruksuka i Trondheim torsdag den 23. mars 1954, under ledelse av formannen, landbrukskjemiker O. Braadlie.

Årsmelding og regnskap ble referert og godkjent.

Valg: Som formann gjenvalgtes landbrukskjemiker O. Braadlie, Trondheim, og som øvrige medlemmer av styret valgtes fylkeslandbrukssjef Ingv. Grande, fylkeslandbrukssjef M. Sjøgard, forsøksleder H. Hagerup, fylkesagronom Helge Syrstad og lektor Håkon Odd Christiansen.

Som varaformann gjenvalgtes forsøksleder H. Hagerup, Mære, og som varamenn til styret valgtes ingeniør A. Moen, gårdbruker Nils Berg, ingeniør J. Minsaas, sokneprest O. Røkke, gårdbruker O. Søgstad og kjemiker Ulf Wirum.

Som revisorer gjenvalgtes grosserer Chr. Christiansen og amanuensis S. Tiller, med ingeniør J. Minsaas som varamann.

Som representanter til Det norske myrselskap gjenvalgtes landbrukskjemiker O. Braadlie og oppmålingsfullmektig Th. Løvlie, Sandvika.

Som representant til «Landbruksuka i Trondheim» gjenvalgtes ingeniør A. Moen, med kjemiker Ulf Wirum som varamann.

Til kasserer og sekretær gjenvalgtes ingeniør A. Moen, Trondheim.

Konsulent i Det norske myrselskap, Osc. Hovde, holdt et meget interessant og populært foredrag over emnet: «Hva kan myrjorda i Sandstad kommune på Hitra brukes til». Etterpå vist en film, utlånt av den Hollandske ambassade: «Fredelig erobring av jord fra havet i Holland».

Etter foredraget var det innlegg av jordskiftedommer Solheim, som gjorde rede for de innviklede eiendomsforhold på Hitra, samt et kortere innlegg av fylkeslandbrukssjef Grande. Foredraget og innleggene ble påhørt med den største oppmerksomhet og fikk, etter formannens takketale, stor fagnad.

Årsmøtet som ble holdt i Frimurerlosjens lokaler, var meget godt besøkt av interesserte deltakere i Landbruksuka i Trondheim.

A. M.

MEDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 5

Oktober 1954

52. årgang

Redigert av Aasulv Løddesøl.

SØKNAD OM STATS BIDRAG OG FORSLAG TIL BUDSJETT FOR 1955.

Det norske myrselskap har sendt Landbruksdepartementet følgende søknad om statsbidrag for kommende budsjettermin:

Til
Landbruksdepartementet,

Oslo.

Det norske myrselskap søker herved ærbødigst om et statsbidrag for budsjetterminen 1. juli 1955—30. juni 1956, stort

kr. 214.000,00,

til selskapets ordinære virksomhet.

Som bilag følger vedlagt:

1. Forslag til driftsbudsjett for Det norske myrselskap for kalenderåret 1955.
2. Forslag til driftsbudsjett for Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra og for spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter omkring i landet for 1955.
3. Det norske myrselskaps søknad om statsbidrag for 1954.
4. Det norske myrselskaps årsmelding og regnskap for kalenderåret 1953.
5. Langtidsprogram for 1954—57 vedkommende brenntorvproduksjonen.

Kort melding om arbeidet i 1954.

Konsulentvirksomheten hittil i år har for en stor del vært preget av den sterke interesse som det for tiden er for myr dyrking, både til anlegg av nye bruk og til utvidelse av eldre bruk, økt fôrproduksjon og anlegg av kulturbeiter. Sistnevnte formål må delvis ses i sammenheng med den stadig voksende interesse for en bedre skogkultur, samtidig som også viktige jordbruksinteresser kan tilgodeses.

Når det gjelder den tekniske del av Myrselskapets arbeidsområde, så har interessen for maskinell brenntorvpro-

duksjon i Sør-Norge vært mindre i år enn tidligere p. gr. a. de dårlige salgsmuligheter, mens interessen for økt torvstrøproduksjon fremdeles er like stor.

Hva myrinventeringen angår, så er arbeidsoppgavene nærsagt overveldende, men dette arbeid har p. gr. a. manglende midler måttet begrenses til et enkelt herred. Når det gjelder forsøksvirksomheten i myr dyrking, er også arbeidsoppgavene nærsagt ubegrenset, men også på dette område har virksomheten dessverre måttet holdes innenfor rammen av et sterkt begrenset budsjett.

Vi skal i det følgende kort nevne enkelte ting av særlig interesse i forbindelse med årets arbeidsoppgaver.

1. Brenntorvdriften og jordvernarbeidet.

Statens støtte til produksjon av maskintorv og torvbriketter som ble solgt til husbehovsbrensel, opphørte allerede forrige år. Samtidig ble maksimalprisen på brenntorv opphevet. Stortinget vedtok allikevel i fjor å stille statsgaranti for avsetning av inntil 50.000 m³ maskintorv (inklusive torvbriketter) som ble produsert innen utgangen av 1953. For inneværende sesong finnes imidlertid hverken statsgaranti eller subsidier. Et forslag som Myrselskapet fremsatte i vår (pr. 8. februar) om å støtte brenntorvproduksjonen ved å stille avsetningsgarantier i forbindelse med minstepriser for visse former av foredlet torvbrensel (maskintorv, torvbriketter og formbrensel), vant dessverre ikke gehør hos myndighetene. Da det bare lykkedes for enkelte produsenter av foredlet torvbrensel å få opprettet salgskontrakter, fant de aller fleste som tidligere har produsert torv for salg, at det ville være altfor risikabelt å sette i gang brenntorvproduksjon i år.

Når det gjelder Myrselskapets forsøksdrift med maskintorv og formbrensel på Vikeid i Sortland, så har denne fortsatt også i sommer. Værforholdene var noe ugunstige fra våren av og fremover forsommeren, spesielt for fremstilling av «torvsmuld» til formbrenselanlegget, men senere på sommeren har arbeidsforholdene vært bra også for innsamling av formbrenselpulver, og for torvbergingen i det hele. Formbrenselanlegget er nå bygget ut med 2 presser, og det vil fremover høsten bli foretatt forsøk med pressing både av pulver og av finmalt brenntorvmateriale ikke bare fra Vikeidmyrene, men også fra enkelte myrer i Finnmark. På Vikeid er det konsulent P. Hornburg som forestår forsøksdriften, mens produksjonen av formbrenselmateriale i Finnmark blir foretatt og besørget sendt til Vikeid av Statens torvmester, herr A. Stock.

Da det ikke har lyktes å sikre midler til fortsettelse av forsøksdriften på Vikeid til mer enn inneværende års drift, vedtok Myrselskapets styre den 22. mai i år å overdra maskintorv- og formbrenselanlegget til Lære- og Prøvebruket i mekanisert jordbruk for Nord-Norge («Maskinprøvebruket»), en beslutning

som Landbruksdepartementet i brev av 23. juni d. å. bifalt. Styret for «Maskinprøvebruket» hadde imidlertid helst sett at forsøksdriften hadde strukket seg over minst 5 år, ifølge en foreløpig uttalelse som er avgitt av styrets formann og et av styremedlemmene. Myrselskapets styre kan være enig i dette, særlig når det gjelder videre forsøk med formbrensel, og Myrselskapet vil gjerne fortsette forsøksdriften hvis ekstrabevilgninger kan skaffes. Hvis imidlertid dette ikke lykkes, finner vårt styre det uforsvarlig å binde selskapets eneste konsulent i Nord-Norge så å si fast til dette ene anlegget når en hel rekke andre viktige oppgaver derved ville bli sterkt skadelidende.

Selve omsetningen av husbehovsbrensel, herunder torvbrensel, synes å være en meget vanskelig oppgave å løse på en rasjonell måte så lenge det er to institusjoner, henholdsvis Landbruksdepartementet og Handelsdepartementet, som har til oppgave å ordne med omsetningen. Myrselskapets styre vil derfor inntrengende henstille til det ærede Landbruksdepartements skogdirektorat å ta denne saken opp til inngående drøfting med de interesserte instanser, dvs. Handelsdepartementet og Finansdepartementet, og dessuten med de institusjoner som i første rekke representerer innenlands brensel, nemlig Skogeierforbundet, Skogbruksforeningen av 1950 og Myrselskapet. Vi vil i denne forbindelse henvise til «Innstilling om økt bruk av innenlandsk brensel» avgitt av «Ved- og Torvkomiteén av 1945», oppnevnt av Landbruksdepartementet.

Arbeidet for rasjonalisering av stikktorvdriften og for jordvern i kystbygdene på Vestlandet, i Trøndelag og Nord-Norge har fortsatt som i tidligere år. Det kan bl. a. nevnes at konsulent O. Hovde under sine befaringer i sommer særlig har festet seg ved Sør-Frøya herred som et viktig område for rasjonaliseringstiltak, og det vil i løpet av høsten bli undersøkt hva som kan gjøres for å få slutt på den jordødeleggende brenntorvdrift som foregår der. Av andre større saker av liknende art som har vært behandlet i løpet av sommeren, kan nevnes undersøkelser av torvmasser m. v. som går tapt ved anlegg av Andenes flyplass på Andøya, og av de gjenværende torvressurser i Andenes herred. Formålet med undersøkelsen er å skaffe grunnlag for planlegging av den fremtidige avvirking av de brenntorvmyrer som fremdeles står til disposisjon innen herredet. Det er Forsvarsdepartementet som har anmodet Myrselskapet om å foreta denne undersøkelsen. Arbeidet i marken er her foretatt av assistent O. Norang.

Under dette avsnitt vil vi gjenta vår søknad fra i fjor om støtte til fortsatte rasjonaliseringsforsøk med fremstilling av torvbrensel, spesielt med den svenske Möckeln torvopptakingsmaskin, dvs. den såkalte «Enmannsmaskin» som er omtalt i bilag 5, side 10—13. Denne maskinen har en produksjonskapasitet av ca. 10 m³ pr. time og er følgelig meget arbeidsbesparende, ifølge opplysninger som vi har fått fra Sverige. Av rent bered-

skapsmessige grunner finner vi det meget ønskelig at Myrselskapet får anledning til å utføre omfattende forsøk med denne maskinen. Slike forsøk vil kunne foretas på Gårdsmyra, Våler i Solør, hvor selskapet har en skikket brenntorvmyr til disposisjon. Et fullstendig aggregat av den nevnte type koster nå om lag 93.000,— norske kroner levert i Våler, inklusive frakt, toll og omsetnings-skatt. Hertil kommer lønninger til en teknisk leder av forsøkene og til arbeidet på torvfeltet m. v., anslagsvis kr. 27.000,—. Det vil følgelig trenges ca. kr. 120.000,— som en første gangs bevilgning til disse forsøk. Dette beløp er ikke tatt med i vårt forslag til ordinært budsjett, da vi har forutsatt at det kan komme med under særbudsjetter for økt beredskap eller ekstraordinære bevilgninger i forbindelse med «Langtidsprogrammet». Den samlede bevilgning til forsøk og forskning m. v. i forbindelse med en videre utbygging av brenntorvindustrien har Myrselskapet foreslått satt til kr. 350.000,— i en forsøksperiode av 5 år (jfr. bilag 5). Kunne et tilstrekkelig stort beløp skaffes tilveie, ville det også bli mulig å fortsette den foran omtalte forsøksdrift i Nord-Norge.

Forholdene for produksjon av torvbriketter ved A/S Torvbriketts anlegg i Østfold har i år ligget særlig ugunstig an. Det lykkedes riktignok for innehaveren av fabrikken å få opprettet salgskontrakter i år for et så pass stort kvantum briketter at drift ble satt i gang, men straks satte uværet inn. Det har i sommer bare vært enkelte dager som har tillatt fresing av pulver, og det er klart at det under slike værforhold må bli ubetydelig produksjon og følgelig et dårlig økonomisk resultat. Dette er meget å beklage da dette anlegget, som er gjenoppbygd etter en brann for ca. 2 år siden, nå er i god produksjonsmessig stand.

Som bekjent har Myrselskapet i alle år siden 1940 drevet egen maskintorvproduksjon på Gårdsmyra, Våler i Solør. I 1953 var produksjonen relativt beskjeden, nemlig bare 800 à 900 m³. Da atskillig torv fra forrige år ikke var solgt i vår, og utsiktene til å få avsatt både den gamle og eventuell ny torv denne sesong var meget små, ble det ikke satt i gang ny brenntorvproduksjon på Gårdsmyra i vår.

2. Torvstrødriften.

Torvstrøproduksjonen, som forrige år var sterkt hemmet av ugunstige værforhold, har også denne sommer hatt vanskelige værforhold å kjempe med. Avsetningsmulighetene er imidlertid gunstige, og dette gjør at torvstrøprodusentene gjør hva de kan for å få størst mulig produksjon. Det er fremdeles mangel på arbeidshjelp innen torvstrøindustrien, men arbeidskraftspørsmålet har for de fleste fabrikker vært noe lettere å løse denne sommeren enn de nærmest foregående år.

Konsulentvirksomheten vedkommende torvstrødriften har vært minst like stor i år som tidligere. Av de tre torvstrøfabrikker som ble

planlagt i fjor (jfr. bilag 3) er nå to fabrikker under bygging, henholdsvis en i Hedmark og en i Akershus fylke. Av konsulentene har særlig ingeniør A. Ordning vært engasjert med kontroll av byggearbeidene ved disse fabrikkene. I år er det planlagt en ny torvstrøfabrikk i Østfold fylke, som også allerede er under bygging, og en i Nordland fylke. Sistnevnte fabrikk er tenkt knyttet til «Maskinprøvebruket» på Vikeid i Sortland. Anlegget her er først og fremst ment som et forsøks- og demonstrasjonsanlegg. Det har ikke lykket å sikre midler til bygging av fabrikkennå, men Myrselskapet har forberedt saken, bl. a. ved å sette i gang noen enkle tørkeforsøk med forskjellige hesjetyper for derved å få praktiske resultater å bygge på når det gjelder de naturlige tørkeforhold for strøtorv i de nord-norske kystbygder.

Fra eldre torvstrøfabrikker som planlegger modernisering av anleggene eller driften, har vi hatt tre rekvisisjoner hittil i år.

Av myrundersøkelser med tanke på torvstrødrift, men hvor det ennå ikke er utarbeidet planer for fabrikk- eller riveranlegg o. l., har det vært flere i løpet av sommeren, ikke bare fra Østlandet hvor de fleste større torvstrømyrer finnes, men også fra andre steder i landet, bl. a. på Smøla. Flere av disse undersøkelsene vil neppe resultere i nye anlegg av forskjellige grunner, men i og med at resultatene av undersøkelsene blir arkivert, er ikke arbeidet bortkastet. I enkelte tilfeller er det småbruks- eller torvstrølag eller en gruppe av gårdbrukere som går inn for felles utnyttelse av torvstrømyrer til dekning av medlemmenes eget forbruk. Mangelen på arbeidskraft i de senere år har medført en viss reduksjon i produksjonen av strø også når det gjelder denne form for torvstrøproduksjon. Hvis det blir bedre om arbeidshjelp vil antakelig dette forhold endres, og da det i de senere år er undersøkt en rekke torvstrømyrer nettopp med tanke på slike mindre anlegg, skulle forholdene for en økning av torvstrøproduksjonen ligge godt til rette.

Når det gjelder det videre arbeid med konstruksjon av Bølgens stikkemaskin for strøtorv, så er dette nå kommet så langt at det drives forhandlinger med et verksted om bygging av en prøvemaskin på grunnlag av den prototypen som ble laget i fjor. Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd har gitt tilsagn om å støtte dette tiltaket på visse betingelser. Spørsmålet om mekanisering av strøtorvstikkingen viser seg for øvrig å være meget vanskelig å løse. Av stikkemaskiner som oss bekjent hittil er konstruert, vil antakelig en av de svenske maskiner passe noenlunde bra for norske forhold, men de fleste av våre fabrikker er for små til å tåle de store omkostninger som innkjøp av slike maskiner fører med seg. Det er derfor av stor betydning at det arbeides videre med denne saken for om mulig å nå fram til en norskbygget maskin som faller relativt rimelig i innkjøp.

Myrselskapets torvtekniske utvalg, som er omtalt i vårt budsjett-

forslag for inneværende års budsjettermin (bilag 3), har fortsatt sitt arbeid med spørsmål i forbindelse med rasjonalisering av arbeidet på torvmyrene. Bl. a. har ingeniør Ording etter forslag av utvalget i tillegg til de transportanordninger som ble bygget forrige år — fått laget en enkel og billig motordrevet remtransportør som ved foretatte prøver har vist seg brukbar, bl. a. for lessing av strøtorv under visse forhold. Arbeidet i utvalget vil bli fortsatt, og styret følger med interesse de tiltak til forbedringer som utvalget bringer i forslag. I denne forbindelse kan meddeles at de transportanordninger som ble laget i fjor har vist seg ganske hensiktsmessige. Konsulent Hornburg, som har brukt både transportvogna og transportøren ved torvbergingen på Vikeid i sommer, skriver bl. a. om dette i brev av 3. august i år at transportøren («elevatoren») har vært til stor nytte ved lessing av maskintorv, (den lesser 1 billass à 7 m³ på ca. 30 minutter). Likeså har transportvogna vist seg meget hendig.

Torvstrøproduksjonen ved Myrselskapets egen torvstrøfabrikk på Gårdsmyra, Våler i Solør, har i likhet med produksjonen ved de øvrige fabrikker på Østlandet i år, vært sterkt hemmet av det ustadige været. Likevel har det lyktes å berge det meste av den torva som sto over fra i fjor, og stikking av ny strøtorv for neste års produksjon vil bli drevet for full kraft fremover ettersommeren og høsten.

3. Myrundersøkelser i dyrkingsøyemed.

Som allerede innledningsvis nevnt er det myrundersøkelser og konsulentvirksomhet i forbindelse med myr dyrking som for tiden samler den største interesse på Myrselskapets arbeidsfelt. Følgelig har det også i år vært foretatt mange befaringer og undersøkelser både av større og mindre dyrkingsfelter. Formålet med disse undersøkelser er i stor utstrekning — som antydnet foran — å skaffe tilskottsjord til de mange små bruk som vi har her i landet, og likeså til anlegg av nye bruk. Et annet viktig formål — særlig i Sør-Norge — er å skaffe jord til anlegg av kulturbeiter for å få beitedyra ut av skogen, og samtidig tilrettelegge mulighetene for en større ytelse av besetningene.

Det er tydelig å merke at den utvidede adgang til å få statsbidrag til nydyrking som Stortinget har vedtatt, har virket som en sterk stimulanse når det gjelder nydyrkingen. At «Nord-Norgesplanen» og «Langtidsprogrammet» — som forutsetter en sterk økning av jordbruksarealet — er medvirkende årsaker er sikkert nok. En meget stor del av nydyrkingen bør dessuten i mange distrikter foregå på myr, først og fremst for å spare skogsmark som allerede gir en meget verdifull produksjon.

Av undersøkelser når det gjelder myr dyrking som enten allerede er eller som står for tur til å bli utført i år, nevner vi bl. a. et større myrområde i Måsøy herred i Finnmark for Måsøy Tiltaksråd og

videre rekvisisjoner fra flere jordstyre i Nord-Norge, bl. a. Hillesøy, Malangen, Kvænangen og Salangen i Troms og Ballangen i Nordland.

Også fra Trøndelagsfylkene og enkelte av Vestlandsfylkene er det innløpet en del rekvisisjoner, og fra Sør-Norge for øvrig er det Hedmark og Oppland fylker hvor antallet av rekvisisjoner er størst. Men også i Akershus, Østfold og Telemark er det hittil i år undersøkt en del prosjekter, de fleste av konsulent Ole Lie.

I forbindelse med dyrkingsundersøkelsene på myr er det som vanlig uttatt en rekke jordprøver fra dyrkingssjiktet til kjemiske analyser. Disse blir i likhet med tidligere år utført ved Statens landbrukskjemiske kontrollstasjon i Trondheim. Det er nå gjennom en rekke år tatt ut og analysert et stort antall myrjordprøver av forskjellige myrtyper, og det er på denne måten innsamlet et stort materiale til belysning av de forskjellige myrtyperes dyrkingsverd.

Men det er ikke bare de kjemiske forhold ved myrjordene eller innholdet av kalk og visse plante- og mikronæringsstoffer som har betydning ved vurderingen av dyrkingsverdet, de fysikalske forhold, dvs. torvas omdannelsesgrad, har oftest vel så meget å si. Hvis planterestene, som myrtorva vesentlig er bygd opp av, er sterkt fortorvet og i våt tilstand har en såpeaktig konsistens og er hård som kull når den er tørr, da er det en dårlig dyrkingsmyr selv om myra er rik på visse plantenæringsstoffer, f. eks. kvelstoff. En lite formoldet og næringsfattig kvitmosemyr er da tross alt bedre å få brakt i god kultur. Slike ting er det som klarlegges ved myrundersøkelsene. Vi er overbevist om at det ville lønne seg meget godt å ofre den fornødne tid — og et relativt beskjedent beløp på forundersøkelser av de myrer som tenkes dyrket før man går i gang med større dyrkings- eller bureisingsprosjekter.

Under samme kategori kommer undersøkelser over synkingsforholdene på myr. Av slike oppgaver har vi i år — etter rekvisisjon fra Lunner jordstyre — foretatt undersøkelse av større myrstrekninger som ligger langs elven Vigga, som skal reguleres og senkes. Her ble det foretatt omfattende dybdeboringer og vurdering av fasthet og fortorvingsgrad til støtte for det videre planleggingsarbeid.

4. Myrinventering.

Også i år har vi i samarbeid med Trøndelag Myrselskap drevet en del myrinventering på Hitra, nærmere bestemt i Fillan herred. Det er forutsetningen å gjøre seg ferdig her i løpet av høsten, men da inventeringen — i mangel av særskilte bevilgninger — bare drives som utfyllingsarbeid, må arbeidet innpasses mellom de øvrige arbeidsoppgaver.

Myrinventeringen har som bekjent til formål å skaffe til veie en oversiktsmessig oppgave over Norges myrarealer, hva slags myr det

er og hva myrene sannsynligvis best kan nyttes til. Ved myrinventeringen skaffes m. a. o. til veie et meget verdifullt materiale for det praktiske konsulentarbeid som Myrselskapet driver. Styret vil derfor sterkt beklage at en så viktig arbeidsgren som myrinventeringen i de senere år bare har kunnet drives i en meget beskjeden målestokk.

5. Forsøksvirksomheten i myr dyrking.

Med den sterke interesse for myr dyrking som det er for tiden, stiger også behovet for anlegg av flere forsøksfelter rundt om i landet og antallet av spørsmål som ønskes forsøksmessig belyst, øker tilsvarende. Vi vil derfor meget sterkt understreke betydningen av at Myrselskapets forsøksvirksomhet blir utbygget videre, både på Mæresmyra og på spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter, ikke bare på nye myrer og under forskjellige klimatiske forhold, men også forsøk på eldre, tilsynelatende mindre vellykkede dyrkingsfelter på myr.

Når det gjelder den spredte forsøksvirksomhet i myr dyrking, vil vi særlig fremheve betydningen av flere forsøk i myrrike distrikter på mindre gode myrtyper og under vanskelige klimatiske forhold. Vi vil da i første rekke nevne kystbygdene i Nord-Norge, hvor Myrselskapets undersøkelser har klarlagt at det på øyrekken fra Værøy i sør til og med Senja i nord finnes ca. 425.000 dekar myr. Rundt regnet består ca. 85 % av dette areal av grasrike- og lyngrike mosemyrer som ofte må klassifiseres som mindre gode dyrkingsmyrer. Styret må derfor sterkt beklage at Myrselskapets planer om anlegg av en forsøk- eller studiegård i maskinell myr dyrking og bu-reising m. v. på Vikeid i Sortland, som det ble lagt fram retningslinjer og forslag til i august 1949, ikke ble bifalt*). Forslaget var anbefalt av en rekke instanser i Nord-Norge, bl. a. av landsdelens tre landbruks-selskaper. Rådet for jordbruksforsøk frarådet imidlertid forslaget (ref. St.prp. nr. 1, 1950) og Landbruksdepartementet fulgte Forsøksrådet. Stortingets landbrukskomité uttalte imidlertid (ref. innst. S.nr. 166, 1950) at den var enig med Det norske myrselskap i at beskjeftigelses- og ervervsproblemer i Nord-Norge kunne komme til å melde seg i relativt nær fremtid, og at Myrselskapets forslag ikke definitivt burde avvises. Styret gjentok derfor sitt forslag både i 1950 og 1951, men også da uten resultat. Stortingets landbrukskomité har imidlertid gitt Myrselskapet saklig støtte i denne saken også senere. Vi siterer bl. a. fra «Budsjett-innst. S.nr. 175 — 1953»:

«Myrselskapets tidligere planer om forsøksgård i maskinell myr dyrking på Vikeid i Sortland kan nå bli aktuelle og eventuelt realiseres i forbindelse med opprettelsen av maskinstasjon på Vikeid.

*) «Forsøk i maskinell myr dyrking m. v. for kystbygdene i Nord-Norge». Medd. fra Det norske myrselskap, nr. 5 — 1949.

Denne sak er omhandlet i St.prp. nr. 159 (1951) hvor der forutsettes et intimt samarbeid med Det norske myrselskap, noe som komitéen i sin innstilling til nevnte proposisjon har sagt seg helt enig i. Komitéen går ut fra at Myrselskapet senere til denne spesielle oppgaven blir bevilget de nødvendige midler.»

Myrselskapets styre ga allerede i skrivelse av 6. desember 1951 til de interesserte landbrukselskaper sin fulle tilslutning til planene om å anlegge en maskinstasjon og opplæringsanstalt i maskinbruk på Vikeid. Styret uttalte samtidig at anlegg av en slik anstalt ikke ville være til hinder for, men snarere fremme Myrselskapets planer om utvidede myrforsøk i Nord-Norge, og gjentok derfor forslaget også i sitt budsjettforslag for 1953. Imidlertid er saken ennå ikke kommet lenger. Formannen i styret for «Maskinprøvebruket», fylkeslandbrukssjef B. J. Hovde, har imidlertid i brev av 16. oktober 1953 til Myrselskapets direktør på nytt understreket betydningen av å få i gang eksakte dykingsforsøk på de forskjellige myrtyper som man arbeider med i Nord-Norge. Muligens tiden nå er inne til å få denne saken på glid igjen etter at den har vært utsatt i hele 5 år. Myrselskapet er i tilfelle sterkt interessert i å yte sin medvirkning til løsningen hvis dette skulle ønskes. Allerede i de opprinnelige planer forutsatte styret et intimt samarbeid med Statens forsøksstasjoner i plante- og jordkultur i Nord-Norge, og dessuten med Landbruksteknisk og Landbruksøkonomisk Institutt og likeså med «Selskapet Ny Jord». Det er mulig at departementet finner at forholdene ligger bedre til rette for løsning av oppgaven for en eller flere av de nevnte institusjoner, enn for Myrselskapet. Dette er imidlertid ikke noen hovedsak for Myrselskapet, men at noe blir gjort slik at ikke flere verdifulle år går tapt. Vi vil derfor inntrengende henstille til departementet å ta denne saken opp til drøfting med de interesserte institusjoner i forbindelse med forberedelsen av kommende budsjett.

Hva angår Myrselskapets nåværende forsøksvirksomhet i myr- dyrking så har forsøksleder Hagerup gjort rede for denne i bilag 2, hvortil henvises. Som en vil se er det i alt 61 forsøksfelter i gang ved forsøksstasjonen på Mæresmyra, og av spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter er det for tiden 19 i gang og en del nye er under forberedelse. Som nevnt allerede i innledningen til oversikten over arbeidet i 1954, er oppgavene på dette område nærsagt ubegrensede.

Merknader til budsjettforslaget.

Utgifter:

Postene 1—12: Hovedkontoret. Det er i år budsjettert med i alt kr. 159.000,00, det er kr. 4.700,00 mer enn vårt budsjettforslag for inneværende år. Stigningen utgjør først og fremst lønnsøkninger p. gr. a. det nye regulativ under postene 1, 10 og 11 (kr. 2.950,00), samt opptjente alderstillegg for 3 av

funksjonærene (kr. 1.083,00), tilsammen kr. 4.033,00. Resten — eller kr. 667,00 skyldes økede trykkingsutgifter med kr. 500,00 (post 5) og mindre forandringer på et par andre poster med tilsammen kr. 167,00 (11 og 12). De øvrige poster er ført opp med de samme beløp som ved forrige års budsjettoppstilling. Det samme gjelder også for post 2, som utgjør lønn til en torvteknisk konsulent. Da det ikke lykkedes å få økt statsbidraget for inneværende år med lønn til ansettelse av en yngre mann istedenfor ingeniør A. Ording, som har passert aldersgrensen, har den gamle ordning med midlertidig ansettelse av herr Ording på redusert lønn fortsatt også i år. Styret vil imidlertid gjenta sitt forslag fra forrige år om full stilling for en teknisk utdannet mann som ansettes på konsulentregulativ (kl. 13). Videre gjentas forslaget fra flere tidligere år om ansettelse av en mann i assistentstilling (kl. 10), som vesentlig skal arbeide med myrundersøkelser og myrinventering. Denne stillingen har som bekjent ikke vært fast besatt på flere år, men i de siste to år har Myrselskapet hatt en ekstraordinær bevilgning av Landbruksdepartementet til fremme av en rekke tiltak i Nord-Norge, og en del av denne bevilgning er brukt til avlønning av en landbrukskandidat som har vært knyttet til vårt kontor i Sortland. For inneværende termin er det imidlertid ikke stilt ekstra midler til disposisjon, og dermed vil den mann som nå er ansatt måtte slutte hvis ikke bevilgning blir gitt på det ordinære budsjett.

Post 13: Torvskolen i Våler. Utgiftene er her oppført med samme beløp som i fjor.

Postene 14—16: Forsøksstasjonen på Mæresmyra. De samlede utgifter her er kr. 110.000,00, det er en økning på kr. 10.300,00 fra i fjor. Funksjonærlønningene er her økt med i alt kr. 3.500,00 hvorav kr. 2.100,00 utgjør lønnsøkning p. gr. a. det nye regulativ, og resten, kr. 1.400,00, er to godkjente alderstillegg til konsulent Hovd, som rykket opp fra forsøksassistent til konsulent pr. 1/1 1953. Driftsutgiftene er økt med i alt kr. 5.400,00. Herav utgjør økede arbeidslønninger p. gr. a. lønnsstigningen pr. 15/4 d. å., samt dyrere driftsmidler kr. 2.500,00. Hertil kommer så økede reiseutgifter når det gjelder de spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter, samt økede analyseutgifter og mer kontorhjelpe m. v. Også de såkalte «Andre utgifter» er foreslått økt fra forrige år med i alt kr. 1.400,00, vesentlig p. gr. a. innkjøp av diverse maskinelt utstyr (kfr. bilag 2).

Utgiftsøkningen for de grener av selskapets virksomhet som står direkte under Hovedkontoret, utgjør som nevnt foran kr. 4.700,00,

mens økningen vedkommende Forsøksstasjonen på Mæresmyra og de spredte forsøksfelter utgjør kr. 10.300,00. Den samlede utgiftsøkning blir følgelig kr. 15.000,00 og herav utgjør lønnsøkninger alene ca. kr. 10.000,00.

Inntekter:

- Post 1: Medlemskontingent, er oppført uforandret.
- Post 2: Renter av legater til fri disposisjon er økt med kr. 200,00 fra i fjor.
- Post 3: Renter av legater til fremme av myr dyrkingen, er oppført uforandret.
- Post 4: Inntekter av tidsskriftet er uforandret.
- Post 5: Inntekter ved Torvskolen i Våler har måttet reduseres med kr. 1.500,00 p. gr. a. at avgiften vedkommende brenntorvproduksjonen faller bort.
- Post 6: Inntekter ved Forsøksstasjonen på Mæresmyra er oppført med kr. 2.000,00 mer enn for inneværende budsjettår.
- Post 7: Husleie på Mæresmyra er som forrige år.
- Post 8: Private bidrag er oppført med kr. 300,00 mer enn for inneværende år.
- Post 9: Distriktsbidrag og diverse refusjoner vedkommende myrundersøkelser, er oppført uforandret.
- Post 10: Ordinært statsbidrag er oppført med kr. 14.000,00 mer enn for inneværende år. Av det samlede budsjett på kr. 270.000,00 utgjør kr. 56.000,00 midler som er skaffet tilveie av Myrsklaget og resten, kr. 214.000,00, må følgelig dekkes ved statsbidrag hvis virksomheten skal ha så pass stort omfang som styret mener den minst bør ha.

Slutningsbemerkinger.

For inneværende budsjettermin utgjør statsbidraget til Myrsklaget gjennom Landbruksdepartementets landbruks- og skogkontor henholdsvis kr. 80.000,00 og kr. 73.000,00. Dessuten fikk selskapet ved stortingsbeslutning av 23. juni 1953 stilt til disposisjon et beløp stort kr. 50.000,00 av en såkalt «Ekstraordinær bevilgning til fremme av forskjellige tiltak under Landbruksdepartementet i Nordland, Troms og Finnmark fylker» (jfr. tillegg 3 til budsjett-innst. S. nr. 263, 1953). Det er den sistnevnte bevilgning som har muliggjort forsøksdriften og diverse maskininnkjøp m. v. ved forsøksanlegget på Vikeid i Sortland. For inneværende budsjettermin finnes det ikke noen ekstraordinær bevilgning til slike formål, hvilket vil medføre at forsøksdriften på Vikeid må innstilles når bevilgningen ved sesongens slutt er oppbrukt.

Det samlede statsbidrag som har stått til Myrsklagets disposisjon i forrige budsjettermin utgjør følgelig *kr. 203.000,00.*

I tilfelle det ikke blir gitt ekstraordinær bevilgning til selskapet for kommende sesong, må det ordinære statstilskudd økes betraktelig. Det er m. a. o. ikke nok at det gis kompensasjon for de økede lønninger, men selve grunnbevilgningen må økes overensstemmende med det oppstilte budsjett hvis ikke effektiviteten av selskapets arbeid skal bli sterkt redusert. I dette tilfelle ville en reduksjon av det oppførte budsjett si at vi måtte gå til en innskrenkning av personalet. Dette er neppe forsvarlig i en tid da arbeidsoppgavene er nærsagt ubegrensede, og behovet for selskapets assistanse er et ubestridelig faktum.

Da Myrselskapets arbeidsoppgaver strekker seg over et vidt område — og følgelig berører mange slags interesser og flere budsjetter — ville vi anse det for meget ønskelig om Landbruksdepartementet ville arrangere en konferanse hvor omfanget av Myrselskapets fremtidige arbeid kunne nærmere drøftes. De institusjoner som i første rekke burde være representert ved en slik konferanse er — etter vårt skjøn — Stortingets landbrukskomité og Stortingets skog-, vassdrag- og industrikomité, foruten representanter for Myrselskapet. I denne forbindelse kan vi nevne at Stortingets landbrukskomité i de senere år i sine innstillinger flere ganger har understreket betydningen av at Myrselskapet får større bevilgninger til sitt arbeid. Vi kan f. eks. sitere fra Budsjett-innst. S. nr. 166, 1950 at Myrselskapet driver «en veldig betydningsfull og fruktbringende virksomhet som ikke må hemmes alt for mye av økonomiske vansker».

Videre kan vi sitere fra Budsjett-innst. S. nr. 175 — 1952:

«Komitéen finner at Myrselskapets virksomhet er av meget stor betydning særlig nå når interessen for og omfanget av nydyrkingen er sterkt økende. På grunnlag av Myrselskapets fremlagte lønnsbudsjett som viser sterk stigning og med henblikk på selskapets økende arbeidsoppgaver, er komitéen av den mening at tilskottet er noe for snaut. Selskapet har på grunn av den anstrengte økonomi vanskelig for å beholde sine dyktige fagfolk, og dette vil være til stor skade for selskapets framtidige arbeid i jordbrukssektoren. En noe større økning av tilskottet ville derfor komitéen ha ansett som både påkrevet og forsvarlig.»

Styret mener at slike uttalelser forplikter Myrselskapet til å yte sitt ytterste for fortsatt å tjene de formål det arbeider for. I henhold til dette tillater vi oss herved — i overensstemmelse med det fremlagte budsjettforslag — å søke det ærede Landbruksdepartement om et ordinært statsbidrag — stort *kr.* 214.000,00 — for kommende budsjettermin.

Likelydende søknader er — som tidligere — sendt Landbruksdepartementets landbrukskontor og skogkontor.

Fremlagt og vedtatt på styremøte i Det norske myrselskap den 30. august 1954.

DET NORSKE MYRSELSKAP

Knut Vethe.
(sign.)

Aasulv Løddesøl.
(sign.)

Bilag 1.

Forslag til budsjett for Det norske myrselskap for kalenderåret 1955.

Utgifter:

A. Hovedkontoret:

1.	Lønninger	kr.	42.950,00
2.	Torvteknisk konsulent	»	13.600,00
3.	Diverse konsulentarbeid, demonstrasjoner, befaringer m. v., inklusive reiseutgifter	»	6.000,00
4.	Møter	»	1.000,00
5.	Tidsskriftet	»	5.000,00
6.	Kontorutgifter og revisjon	»	7.350,00
7.	Bibliotek og trykksaker	»	300,00
8.	Analysér	»	300,00
9.	Depotavgift	»	350,00
10.	Myrundersøkelser og myrinventering:		
	Lønninger, 2 mann	kr.	26.950,00
	Reiseutgifter og håndtlangerhjelp for 2 mann	»	10.000,00
	Kjemiske og botaniske analyser	»	400,00
		»	37.350,00
11.	Brenntorvdriften og jordvern-arbeidet i kystbygdene:		
	Lønninger, 2 konsulenter	kr.	33.000,00
	Reiseutgifter og kontorhold for 2 mann	»	10.000,00
	Kjemiske og botaniske analyser	»	500,00
		»	43.500,00
12.	Diverse utgifter (torvstatistikk, trykksaker m. v.)	»	1.300,00
		_____	43.500,00
		_____	1.300,00
		_____	159.000,00

Overføres kr. 159.000,00

	Overført kr. 159.000,00
B. Torvskolen i Våler:	
13. Grunnavgifter, assurance, vedlikehold m. v. »	1.000,00
C. Forsøksstasjon på Mæresmyra:	
14. Funksjonærlønninger	kr. 36.700,00
15. Driftsutgifter (jfr. bilag 2)	» 69.300,00
16. Andre utgifter (jfr. bilag 2)	» 4.000,00
	» 110.000,00
	Tilsammen kr. 270.000,00

Inntekter:

1. Medlemskontingent	kr. 3.500,00
2. Renter av legater til fri disposisjon	» 12.400,00
3. Renter av legater til fremme av myrdrkingen »	2.200,00
4. Inntekter av tidsskriftet	» 3.600,00
5. Inntekter ved Torvskolen i Våler (forpaktning- avgifter m. v.)	» 2.500,00
6. Inntekter ved Forsøksstasjonen på Mæresmyra .. »	20.000,00
7. Husleie på Mæresmyra	» 1.800,00
8. Private bidrag	» 5.000,00
9. Distriktsbidrag og diverse refusjoner vedk. myr- undersøkelser	» 5.000,00
10. Statsbidrag	» 214.000,00
	Tilsammen kr. 270.000,00

Bilag 2.

Forslag til budsjett for Det norske myrselskaps forsøks- stasjon på Mæresmyra og spredte forsøks- og demon- strasjonsfelter omkring i landet for kalenderåret 1955.

Driftsutgifter:

1. Forsøk og gårdsdrift	kr. 46.500,00
2. Spredte forsøks- og demonstrasjons- felter, inklusive reiseutgifter	» 5.000,00
3. Analyser	» 1.400,00
4. Trygding, kontorhold, avgifter og litteratur m. v.	» 5.000,00
5. Faglig hjelp og kontorhjelp	» 5.000,00
6. Vedlikeholdsutgifter	» 6.000,00
7. Særtrykk av meldinger	» 400,00
	kr. 69.300,00

Andre utgifter:

1. Grunnforbedringer	kr. 1.000,00	
2. Innkjøp av maskiner m. v.	» 3.000,00	
		» 4.000,00
I alt utgifter	kr. 73.300,00	
Inntekter ved forsøksstasjonen	kr. 20.000,00	

Merknader til forslaget.

- Post 1. På grunn av økede arbeidslønninger og dyrere driftsmidler er det her foreslått en økning på kr. 2.500,00 fra i fjor. Det er også sannsynlig at driftsutgiftene med dyrkingsfeltet på mosemyr blir overført til det ordinære budsjett. Dyrkingsutgiftene er dekket ved særskilt løyving gjennom Rådet for jordbruksforsøk.
- Post 2. Spredte forsøk og reiseutgifter er ført sammen, og økningen blir her kr. 800,00. De fleste reiser blir gjort i samband med de spredte forsøk og skal det bli noen økning i denne virksomhet, kan en ikke unngå økede reiseutgifter.
- Post 3. Her er foreslått en økning på kr. 600,00 fra forrige år. Analysetsatsene er økt, og det var å ønske at en kunne fått utføre mer analyser i samband med forsøkene enn vi har kunnet gjøre.
- Post 4. Uforandret.
- Post 5. Her er foreslått en økning på kr. 1.500,00 fra forrige år. Jeg har i tidligere budsjettforslag pekt på nødvendigheten av mer faglig hjelp og kontorhjelp, og det var å ønske at dette kunne komme i faste former. Tanken er at vedkommende skulle arbeide vesentlig på kontoret i vinterhalvåret og med forsøksarbeidet og annet arbeid under sommerhalvåret. Lønnen om sommeren skulle da dekkes av posten «Forsøk og gårdsdrift».
- Post 6. Uforandret.
- Post 7. Uforandret.

Andre utgifter:

- Post 1. Posten er nedsatt med kr. 1.000,00. Det vesentligste av jorden ved forsøkgården er nå grøftet for annen gang. Men det viser seg at enkelte grøftesystemer på myr som har vanskelig undergrunn, har lett for å komme i ulage og må takes påny.
- Post 2. Her er det foreslått en økning på kr. 2.400,00. Grunnen er den at det ville være bra om en kunne fått kjøpt en Siemens jordfreser med tilbehør, og den koster omkring kr. 3.000,00.

Også høysvans har vi tenkt på, men vil først ha prøvd den hvordan den kan kombineres med høyheis. Midler for kjøp av en slik har vi på fornyelseskonto i Sparbu Arbeider-sparebank.

Inntektene ved forsøksstasjonen er oppført med kr. 20.000,00, en økning på kr. 2.000,00 fra i fjor.

Forsøkene m. v. i 1954.

Ved forsøksstasjonen var det i 1954 utlagt følgende forsøk:

1. **Sortforsøk:**
1 i eng, 3 i potet, 4 i neper og et i følgende vekster: havre, bygg, haustrug, grønnfôr, hodekål, gulrot og små prøver av purre, blomkål, raudbeter og salat, i alt 14 felter.
2. **Kalking og jordforbedring:**
2 kalkfelt, 9 kombinerte kalk- og gjødslingsfelt, 1 kombinert sand- og kalkfelt, i alt 12 felter.
3. **Gjødslingsforsøk:**
9 i eng, 6 i korn og 3 i neper, i alt 18 felter.
4. **Frøavl:**
2 felter.
5. **Omløpsforsøk:**
3 stykker på grasmyr og 1 på mosemyr, i alt 4 felter.
6. **Ugrasbekjempelse:**
1 i eng og 1 brakkfelt, i alt 2 felter.
7. **Forsøk med silonepe og grønnfôr:**
1 felt.
8. **Grøtteforsøk:**
1 felt på mosemyr.
9. **Beiteforsøk:**
1 dyrkingsforsøk med ulik gjødsling og 1 grøtteforsøk, i alt 2 felter.
10. **Forsøk med fornying av plantebestanden i eng uten ompløying:**
1 felt.
11. **Mikronæringsforsøk:**
2 felter.
12. **Planteforedling:**
1 felt i timotei.
13. **Dyrkingsforsøk:**
1 felt på mosemyr.
I alt er lagt 61 felter ved forsøksstasjonen.

Spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter.

Av tabellen går fram at det i 1954 har vært lagt 19 felter. Forsøkene på Astridkjølen, Elverum, har gått ut på grunn av at myrstykket var blitt vassykt. Et nytt forsøk er lagt hos Martin Enger,

Flendalen i Trysil. Det er lagt to nye gjødslingsfelter i Ytre Namdal. I samarbeid med «Ny Jord» er planlagt et grøttefelt på Aursjømyr i Verran, Nord-Trøndelag og et dyrkingsfelt er utsett på Måmyra i Roan, Sør-Trøndelag i samarbeid med Sør-Trøndelag landbruksselskap. Likeså er i samarbeid med Blæstad småbruksskole i Vang utsett et myrstykke til forsøk i Vang almenning.

Diverse.

Oppattgrøftinga av myra har fortsatt ved forsøksstasjonen. Således er resten av mosemyra som ble dyrket i 1918 grøftet om att. Det er tatt 234 m grøft som er lagt att med 2" rør. Dyrkingsfeltet på mosemyr som i fjor ble dyrket av Landbruksteknisk Institutt, ble i vår tilsådd etter planen. Hele feltet med omkringliggende vende-teiger er ca. 9 dekar.

For husenes vedkommende er utført takreparasjoner og innvendig malingsarbeid. I den gamle høylåven er det nå ordnet så at en kan kjøre gjennom 1. etasje slik at høylåssene kan takes i heis der.

Ved hjelp av tippemidler har vi nå anskaffet tørkeskap for grasbunter. Dette er installert i 2. etasje i den nye treskelåven.

I kjøkkenet til bestyrerboligen er anskaffet et veggskap.

Vi har også i sommer hatt en del besøkende ved forsøksstasjonen. I juni måned var det omvisning for studenter ved småbrukerkurset ved Steinkjer landsgymnas og for deltakerne i småbrukskurs ved Mære landbruksskole og elevene ved Mære landbruksskole. Den 10. august var Stortingets landbrukskomité på befarung i Trøndelagen og var på denne turen også ved forsøksstasjonen, hvor de ble omvist. Den 13. august var styret i Felleskjøpet i Oslo her, sammen med representanter fra Felleskjøpet i Trondheim.

Rådet for jordbruksforsøk hadde i sommer møte på Gjøvik 3. august. Det var samtidig utferder til forsøksgårdene Apelsvoll og Hveem med omvisning der. Den 4. august var det foredragsmøte med diskusjon ved Lena småbruksskole, der direktør Teigland holdt foredrag om «Lokale forsøk i jord- og plantekultur» og pekte på nødvendigheten av at det blir gitt større løyvinger til dette formål. Gårdbruker T. Dehli-Laurantzon orienterte om betydningen og verdien av arbeidet i Hedmark forsøksring. Møtet var meget godt besøkt av interesserte tilhørere. Den 5. august reiste rådsmedlemmene til Statens forsøksgard for fjellbygdene i Valdres, hvor der ble omvist både på forsøksgården og på Berset seter som hører gården til.

Under Det norske myrselskaps årsmøte i Oslo i mars måned holdt myrkonsulent A. Hovd og underskrevne foredrag om «Resultat og røynsler frå Det norske myrselskap si forsøksverksemd i myr dyrking». Forsøkslederen holdt også foredrag om myrkultur under småbrukerkurset ved Mære landbruksskole i juni måned.

Den 13. mai var underskrevne sammen med bestyrer L. Kvål i Ny Jord på Aursjømyra i Verran for uttaking av felt til grøtteforsøk,

Oversikt over spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter i 1954.

Forsøkssted	Sand- og kalk- felter	Gjøds- lings- felter	Grøf- tefel- ter	Mikro- næ- rings- forsøk	Andre for- søk	Sum	Feltstyrer
Nordland fylke:							
Fiplingdal	1				2	3	K. Arsund.
Nord-Trøndelag fylke:							
Tramyra, Overhalla	1					1	O. Klykken.
Fjellbygda, Kvam					1	1	R. Nordtug.
Vikna		1		2		3	A. Prestvik.
Nærøy		1		1		2	A. Prestvik.
Sør-Trøndelag fylke:							
Måmyr, Roan			1			1	P. Stjern.
Møre og Romsdal fylke:							
Stavik, Fræna					1	1	R. Gjelsvik.
Hedmark fylke:							
Flendalen		1				1	Fylkesagronom A. Vatnebryhn.
Buskerud fylke:							
Aslefetmyra, Flesberg	1	3			2	6	O. M. Bergan.
Sum	3	6	1	3	6	19	

og den 9. juni var jeg sammen med Verdal jordstyre, landbrukssjef Sjøgard og fylkesagronom Hofstad på befarings- og samtalemøte i Vangstad, Holmli og Leinsmyrene i Verdal. Den 16. juni var jeg på et samtalemøte i Trondheim sammen med landbruksfunksjonærene i Sør-Trøndelag landbruksselskap, og den 21. juni var jeg sammen med landbrukssjef Grande og fylkesagronom Revhaug på Måmyra i Åfjord for å ta ut myrfelt til dyrkingsforsøk. Myrkonsulent Hovd var i august måned en tur til Fræna i Møre for å se til forsøksfeltet i Stavik.

Som praktikant ved forsøksstasjonen har vi i år hatt en islending, Einar Erlendson, som og var her i 1952.

Nedbørmålinger gjennom hele året er som før foretatt ved forsøksstasjonen og temperaturopservasjoner i sommerhalvåret. Likeså er det som før foretatt tørrstoffanalyser i poteter og rotvekster.

Mære, den 21. august 1954.

For Det norske myrselskap
Hans Hagerup.
(sign.)

MYRENE I SANDSTAD HERRED, SØR-TRØNDELAG FYLKE.

Av konsulent Osc. Hovde.

Sandstad herred ligger på sør-østsiden av øya Hitra i Sør-Trøndelag fylke. Geografisk betegnet ligger herredet mellom parallellene 63° 25' 5" og 63° 37' 5" nordlig bredde og mellom meridianene 1° 26' 56" og 2° 0' 48" vestlig lengde (fra Oslo meridian).

Naboherredene er: I nord Hitra og Fillan, i øst Agdenes, i sør Heim og Stemshaug (i Møre og Romsdal fylke) og i vest Kvenvær, hvorav herredene Agdenes, Heim og Stemshaug ligger på fastlandet på andre siden av Trondheimsleia. Herredets totalareal er 160,23 km² og landarealet utgjør 154,10 km².

Sandstad må betegnes som flatt lavland, idet det meste av arealet ligger på 50—100 m h. o. h. Bare enkelte koller går opp til vel 200 m høyde. Likevel er store deler av herredet skogbart fordi jordsmonnet der enten er myr eller snaufjell. Bare over midtpartiet er et betydelig skogareal. Jordbrukstillingen av 1949 gir opp ca. 13 km² skog (vesentlig barskog) på de bruk som er med i tellingen, mens skogbrukstillingen regner med ca. 22 km² produktiv skog. Av udyrket, dyrkbar fastmark regner foran nevnte jordbrukstilling med vel 3000 dekar og av myr vel 9000 dekar. Jordbruksarealet er oppført med vel 3000 dekar, hvorav 2500 dekar er dyrket. Dette areal er fordelt på 165 bruk slik at gjennomsnittsstørrelsen på brukene blir ca. 18 dekar.

Sandstad har en ca. 40 km lang kystlinje mot Trondheimsleia i sør og Frohavet i øst, med mange øyer og holmer utenfor. Det er derfor naturlig at en betydelig del av befolkningen er knyttet til sjøen. Den heimehørende folkemengde i 1946 var 1049 personer, hvorav 388 hadde jordbruk som hovednæring, 381 var knyttet til fiske, fangst og sjøfart og 280 drev industriell og annen virksomhet.

Av tidligere myrundersøkelser i Sandstad herred skal nevnes at Trøndelag Myrselskap har foretatt kartlegging og dybde-måling av et par større felter. Det ene er «Sandstadmyrene» på nordsiden av hovedveien mellom veien fra Badstuvik til Utset og veien fra Akset til Fillan. Feltet omfatter en vesentlig del av Sandstad og Akset almenninger, som er sameier. Arealet er 6400 dekar, hvorav 3215 dekar er myr. Det annet felt omfatter Havmyrene nord for Laksåvik. Den del av det kartlagte område her som ligger innen Sandstad herred er 7337 dekar med 2911 dekar myr. Innen begge felter ble uttatt og analysert en rekke jordprøver. Beskrivelse av feltene og analyser av jordprøvene finnes publisert i Medd. fra Det norske myrselskap, nr. 4, 1935 (Sandstadmyrene) og nr. 2—3, 1933 (Havmyrene).

Fjellgrunnen i Sandstad består vesentlig av grunnfjell (gneis

og granitt) som er tungt forvitrelig og danner et næringsfattig jordsmonn.

De løse jordlag består av myrdannelser, morener og sedimentære eller bunnfældte jordarter under den marine grense, som her ligger ca. 75 m o. h.

Myrinventeringen i Sandstad herred er resultat av et samarbeid mellom Det norske myrselskap og Trøndelag Myrselskap og er utført etter samme plan som tidligere.*) Markarbeidet ble foretatt sommeren 1953 av forfatteren av denne artikkel. Analysene er utført ved Statens landbrukskjemiske kontrollstasjon i Trondheim.

Kartgrunnlaget for inventeringen er N. G. O.s originalkopier i mst. 1:50.000. Dessuten er nyttet Trøndelag Myrselskaps foran nevnte detaljkarter. Over herredet er så utarbeidet et spesielt myrkart som her er reproduisert i mst. 1:200.000.

Myrarealet utgjør ca. 17.000 dekar, det tilsvarer 10,6 % av landarealet. Pr. innbygger blir det 16,2 dekar myr. Sandstad er således et forholdsvis myrrikt herred.

Myrtypene som er representert med nevneverdige arealer er grasmyr, mosemyr, lyngmyr og furuskogmyr. Grasmyrtypene dominerer med hele 9910 dekar eller 58,3 %. Mosemyrene utgjør 6690 dekar eller 39,3 %. Lyngmyrene dekker 300 dekar eller 1,8 %. Av furuskogmyrer finnes ca. 100 dekar eller 0,6 %. Grasmyrene er videre oppdelt i 3 undertyper, 2480 dekar er henført til myrullbjønnskjeggtypen, 280 dekar til startypen og 150 dekar til andre grasmyrtyper, vesentlig rene grasmyrer. Av mosemyrer finnes også 2 slag, nemlig lyngrik og grasrik kvitmosemyr. Det overveiende areal hører til sistnevnte type med 6.140 dekar, mens de lyngrike kvitmosemyrer utgjør 550 dekar. En kan således si at det er myrtyper med myrull og bjønnskjegg som dekkplanter og kvitmose som bunnvegetasjon, som dominerer på myrene i Sandstad.

Plantebestanden er bestemt i marken, men for enkelte mosers vedkommende som vanskelig lar seg bestemme makroskopisk, ble tatt vegetasjonsprøver og kontrollbestemmelse foretatt av konservator Johannes Lid, Oslo.

De vanligste kvitmose (Sphagnumarter) er kystkvitmose (*Sph. imbricatum*), furu-kvitmose (*Sph. nemoreum*) og vorte-kvitmose (*Sph. papillosum*). Dessuten fantes dverg-kvitmose (*Sph. tenellum*) og *Sph. molle* (har ennå ikke fått noe norsk navn). Videre er gråmose (*Rhacomitrium lanuginosum*), etasjemose (*Hylocomium splendens*), furumose (*Hylocomium Schreberi*) og fjærmose (*Ptilidium crista-castrensis*) alminnelig. Dessuten fantes levermoser og sigdmoser.

* Jfr. Aasulv Løddesøl: Det norske myrselskaps myrinventeringer. Meddelelser fra Det norske myrselskap, 1941.

Av høyerestående planter er det bjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*), torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*), rome (*Narthesium ossifragum*) og starrarter (*Carex* sp.), samt pors (*Myrica gale*) og lyngvekstene røsslyng (*Calluna vulgaris*) og krekling (*Empetrum nigrum*) som dominerer, noe forskjellig på de forskjellige myrtyper. Mere spredt finnes eksemplarer av dvergbjørk (*Betula nana*), blåtopp (*Molina coerulea*), tepperot (*Potentilla erecta*), bukkeblad (*Menyanthes trifoliata*), blokkebær (*Vaccinium uliginosum*), snelle (*Equisetum* sp.), siv (*Juncus* sp.), soldugg (*Drosera* sp.) m. fl.

Jordprøver til kjemiske analyser er tatt på forskjellige steder innen de største myrområder. Av Trøndelag Myrsekskap er tidligere tatt en rekke prøver fra Sandstadmyrene og Havmyrene, og i forbindelse med myrinventeringen ble tatt 20 såkalte «dyrkingsprøver», det vil si en jordsøyle på 1 liter fra det øverste 20 cm dype myrjordlag.

Analyseresultatet av disse prøver viser temmelig forskjellige verdier for volumvekt og askeinnhold, mens innholdet av kvelstoff, kalk og mikronæringsemner er mere likt for samtlige prøver. Her som ellers varierer volumvekten sterkt med myrtypen. Grasmyrprøvene skiller seg således tydelig ut fra mosemyrprøvene med opp til dobbelt så høy volumvekt. Videre spiller formoldingsgraden sterkt inn på volumvekten. pH-verdien står i en viss relasjon til kalkinnholdet. Prøvene fra Sandstad ligger stort sett mellom 4—5 i pH-verdi. Kalkinnholdet varierer fra 0,2 til 1 % CaO i vannfri jord som tilsvarer 20 til 200 kg pr. dekar til 20 cm dybde. Kvelstoffinnholdet er fra 1,0 til 2,5 % N i vannfri jord og må betegnes som lavt til middels høyt. Ved inventeringsprøvene er også innholdet av kobber, mangan og bor bestemt. De fleste prøver viser så lavt innhold av kobber og bor at tilføring av disse stoffer er tilrådelig ved dyrking av myr i Sandstad. Manganinnholdet vil derimot sannsynligvis dekke behovet, i hvert fall i første omgang.

Myrenes høyde over havet er fra 5 til 150 m. Det meste av arealet ligger i 50 til 100 m og har således en gunstig høyde for dyrking.

Det friske moselag er ikke av særlig stor mektighet på myrene i Sandstad. Enkelte mosemyrpartier har et opptil 50 cm tykt lag, men det vanligste er bare 10—20 cm og grasmyrene har bare flekkevis noe mose.

Myr dybden er målt på 426 steder. Det ble brukt et 5 m kammerbor og på 10 steder nådde en ikke bunnen. Gjennomsnittsdybden av målingene når en bruker 5 m som største dybde, var 2,2 m. Dypest er myrene i Hamnamarka og mellom Terningvatnet og Stikksdalsvatnet. Grunnest er Havmyrene og Aksetmyrene.

Stubbelaag finnes i de fleste av myrene.

Undergrunnens art er notert ved samtlige boresteder. Utregnet i % utgjør grusundergrunn 54 %, fjellundergrunn 17 %, leir-

undergrunn 12% og sandundergrunn 5 %. Det er dog sannsynlig at det er noe mer fjellundergrunn enn dette gir uttrykk for, da myr-dybden på de grunneste myrer ikke alltid ble dybdenotert selv om myrene ble dybdeboret. Det er som regel de grunneste myrpartier som ligger direkte på fjell, mens leirundergrunn finner en i bunnen av de dypeste myrer. Det ble funnet rester av havskjell i såvel grus som leire.

Formoldingsgraden angir omdannelsen av myra i de øverste 20 cm. Det viser seg at ved hele 9/10 av prøvestedene er notert «noenlunde vel» eller «vel formolda» (hvorav det halve «vel formolda») og ved bare 1/10 «svakt formolda».

Fortorvingen er oftest høy like under myroverflaten, idet torvprøvene i over $\frac{3}{4}$ av borpunktene er karakterisert som brenntorv med H_6 allerede i $\frac{1}{2}$ m dybde. I større dybde finnes som regel god brenntorv med fortorvingsgrad H_7 og H_8 .

De topografiske forhold ved myrene og landskapet omkring er av vesentlig betydning for utnyttelsen, men disse forhold er så mangeartede at de ikke kan omtales generelt.

Feltvis beskrivelse av myrene i Sandstad herred.

Etterfølgende omtale av de enkelte myrfelter skjer stort sett i samme rekkefølge som nummerne på kartet.

I området Børøysund—Strand (kartfig. nr. 1) finnes flere mindre myrer på tilsammen 230 dekar. Av dette er nesten $\frac{2}{3}$ grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen og resten av arealet er dels lyngmyr og dels lyngrik kvitmosemyr. Høyden over havet er 30—60 m. Dybden av myrene er fra 0,3—2,5 m og undergrunnen består av grus hvor ikke myra ligger direkte på fjell, men det siste er nokså alminnelig her. Innen hele området er regnet med 60 dekar brenntorvmyr med ca. 30.000 m³ råtorv, som kan uttas uten nevneverdig skade. Ellers vil disse myrer kunne nyttes til beiter og tilskuddsjord. Landskapet som myrene ligger i er mest snaufjell og avgrøftingen vil nok by på en del vanskeligheter.

Området Utset—Vågavatn—Varheia (kartfig. nr. 2) er sterkt kupert med myrdrag i dalsøkkene og snaue bergkoller som stikker opp til ca. 150 m h. o. h. Myrene utgjør her tilsammen ca. 200 dekar med omtrent samme fordeling mellom myrtypene som på foregående område. De mest vanlige dybder er fra 0,4—2 m og undergrunnen består av grus, stein eller fjell. Brenntorvarealet utgjør 120 dekar, og her er regnet med gjennomsnittlig 1 m nyttbart brenntorvlag slik at den effektive masse blir 120.000 m³ råtorv. Også her er avgrøftingen delvis noe vanskelig, men det er muligheter for en del kulturbeiter.

Området sør for Strandvatnet (kartfig. nr. 3) består av mere jevnt terreng og morener, men også her er en del snaufjell. Innen området er 560 dekar myr, hvorav en del er opptatt av nyanlagte bureisings-

FROH AVET

AGDENES

HEIM

FILLAN
HITRA
HITRA

KART

OVER MYRENE I HERREDET

SANDSTAD

SØR-TRONDHLAG FYLKE

Uttarbeidet eller *NG O* parter
eg egne under-søke / set.

Av konsulent Dr. Hovde.

1853



KVENNØR

Hovde myrses

TEGNFORKLARING

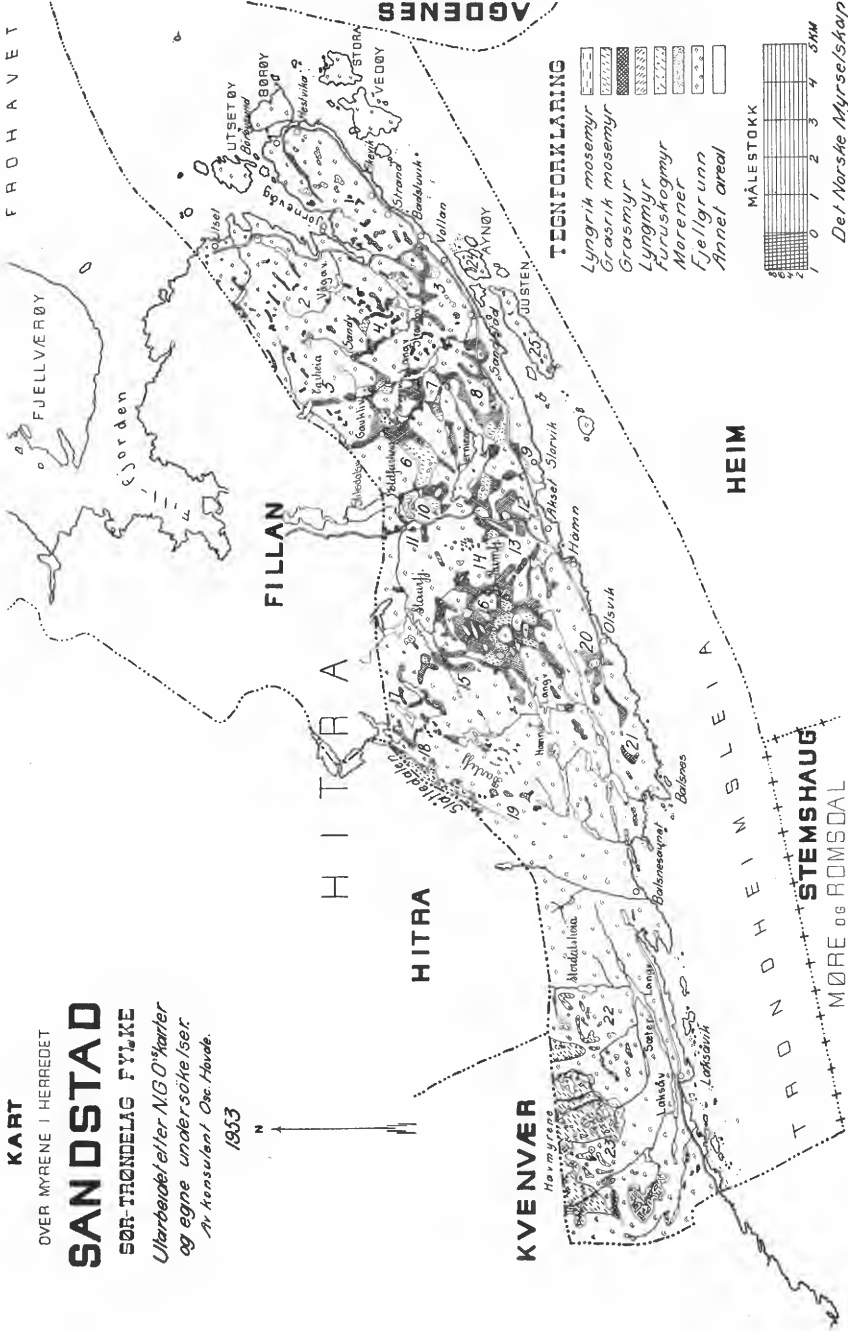
- Lyngrik mosemyr
- Graasmyr
- Lyngmyr
- Furuskogmyr
- Morener
- Fjellgrunn
- Annet areal

MÅLESTOKK



Det Norske Myrsekskap

TRONDHEIMSKOLEIA
STEMSHAUG
MØRE OG ROMSDAL



bruk. Det meste av myrene hører til myrull-bjønnskjeggtypen og ellers er her noe lyngrik kvitmosemyr og litt lyngmyr. Myrene ligger i 40—120 m h. o. h. De målte dybder var fra $\frac{1}{2}$ til vel 2 m, og undergrunnen viste seg å være grus og sand. Dreneringsforholdene er stort sett gode, og myrene kan karakteriseres som noenlunde gode dyrkingsmyrer.

Nord for Strandvatnet (kartfig. nr. 4) er mere snaufjell enn lenger sør, og myrene er temmelig oppdelt i mindre partier. I alt finnes innen området 520 dekar myr, vesentlig av myrull-bjønnskjeggtypen. Dybden var her 0,6 til 2,5 m, og undergrunnen besto av grus og stein. Her er ca. 200 dekar brenntorvmyr med 0,8 m beregnet brenntorvlag, men ellers er myrene noenlunde gode til gode dyrkingsmyrer.

Området rundt Gauklivatnet (kartfig. nr. 5) inneholder 310 dekar myr, vesentlig grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen. Dybden er fra 0,5 til 2,5 m, og undergrunnen består av grus og stein. Området ligger inn til den prosjekterte veg mellom Sandstad og Fjellfjorden, og dette felt er betegnet som noenlunde godt til godt dyrkingsmessig sett.

Et stort område omkring Krogsvatnet og sør for Eldfarheia (kartfig. nr. 6) ligger i 50 til 120 m h. o. h., og her er det 2140 dekar myr. Herav er vel 1200 dekar, nærmest Krogsvatnet, grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen, og det øvrige er grasrik kvitmosemyr. Dybden ble målt fra 1 opptil 4,5 m, undergrunnen var grus og på noen steder fjell. Ofte stikker fjellskjær opp i myrene og særlig mosemyra er sumpig og har flere små tjern. Dreneringsforholdene må dog betegnes som noenlunde bra når Krogsvatnet blir senket. Men her er noe snaut og værhardt så dyrkingsverdet må settes til noenlunde god til mindre god dyrkingsmyr. Mosemyra har opptil $\frac{1}{2}$ m friskt moselag og er ellers lite omdannet i øverste meteren. Her er således en del brukbar strøtorv, men neppe nok til å gi lønnsom drift.

Mellom Langvatnet og Terningvatnet (kartfig. nr. 7) er lune dalstrøk med i alt 740 dekar myr i 50 til 100 m h. o. h. Den dominerende myrtypen er grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen med jevn overflate. Dybden er 1,4 til 3,5 m, og undergrunnen består av sand, grus og stein. Her er betydelige brenntorvmasser (450.000 m³ råtorv) og ellers noenlunde god dyrkingsmyr, dog med noe vanskelige dreneringsforhold.

Området langs veien mellom Sandstad og Terningvatnet (kartfig. nr. 8) er av temmelig vekslende karakter. Myrarealet ligger i 50—80 m h. o. h. og utgjør i alt 1250 dekar. Ca. $\frac{2}{3}$ av dette er myrull-bjønnskjeggtypen, det øvrige er dels grasrik og dels lyngrik kvitmosemyr, samt noe lyngmyr og litt starrmyr. Dybden er fra 0,3 til 4,8 m, og undergrunnen består av sand, grus og fjell. Brenntorvarealet utgjør her 400 dekar med 600.000 m³ torvmasse. Dreneringsforholdene er bra, feltet ligger nær inntil veg og myrene kan betegnes som gode til noenlunde gode dyrkingsmyrer. Feltet skulle egne seg bra som tilskuddsjord til de nærmeste bruk.

Nordøst for Storvik (kartfig. nr. 9) ligger et mindre myrfelt på 120 dekar i 15—20 m h. o. h. Dybden er her 1,8—3,0 m, og undergrunnen består av sand og grus. Det østre parti på 70 dekar er grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen og må betegnes som god dyrkingsmyr. Resten er grasrik mosemyr og mindre god dyrkingsmyr.

Mellom Terningvatnet og Stikdalsvatnet (kartfig. nr. 10) ligger 480 dekar myr. Herav er 250 dekar grasmyr, vesentlig av myrull-bjønnskjeggtypen og 230 dekar mosemyr, vesentlig grasrik kvitmosemyr. Feltet ligger i 50—60 m h. o. h. Det laveste parti er helt flatt og delvis noe vanskelig å drenere, mens det øvrige ligger i svak østhelling. Feltet har lun beliggenhet og inneholder også en del bra fastmarksjord. Myrene er svakt tuet eller har jevn overflate, og moselaget er ikke over 15 cm, vanligst 5—10 cm. Myrene er noenlunde vel og tildels vel formolda. I omtrent halvparten av borpunktene er notert brenntorv i 0,5 m dybde og i større dybde er brukbar, men ikke særlig god brenntorv på ca. 200 dekar av arealet. Massen er ca. 300.000 m³. Det er ikke notert rot eller stubber, men det er mulig det finnes en del. Dybden er fra 0,9 til over 5 m, og 2,8 m i gjennomsnitt for samtlige borpunkter. Undergrunnen består av grus og sand, og i et par tilfeller er notert fjell. Dette felt er betegnet som noenlunde god dyrkingsmyr.

I Stiksdalen (kartfig. nr. 11) er flere små felter med tilsammen 100 dekar myr, vesentlig av myrull-bjønnskjeggtypen. Da myrene her ligger så spredt, egner de seg best til beite.

Aksetmyrene (kartfig. nr. 12 og 13) som er 1180 dekar, ligger rett nord for Aksetgårdene på begge sider av veien til Fillan. Myrenes høyde over havet er fra 60 til 150 m i noe kupert terreng med fjellknauser og skogholt. Av arealet er 830 dekar grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen, 330 dekar er grasrik kvitmosemyr og 20 dekar er lyngmyr. Dybden er forholdsvis liten, nemlig som gjennomsnitt av borpunktene 1,3 m øst for veien og 1,5 m vest for veien. Ved 13 av de 40 prøvestedene lå myra direkte på fjell, ellers var undergrunnen grus og stein. Myra er stort sett vel formolda øverst, men med godt humifisert brenntorv allerede i 0,5 m dybde. Bare ved et par boringssteder var det opptil et 20 cm tykt friskt moselag. Fallforholdene er gode, men myrene er delvis for grunne til å kunne nytte regelmessig grøfting. Det stikkes litt torv langs veien, og på hele feltet er regnet med ca. 200.000 m³ brenntorv (råtorv). Området er betegnet som noenlunde god dyrkingsmyr.

Nordvest for Ramfjell og vest for Staurfjellet (kartfig. nr. 14 og 15) ligger et stort antall myrer i 80—120 m h. o. h. Samlet utgjør myrarealet nesten 1000 dekar, herav er den overveiende del myrull-bjønnskjeggmyrer. Dybden er fra 0,5 til 3,5 m, og undergrunnen består av grus, men fjell hvor myra er grunnest. Myrene er noe oppdelt av fjellknauser, men ca. det halve kan betegnes som noenlunde god dyrkingsmyr.

Hamnamarka (kartfig. nr. 16) omfatter et større område vest for Ramfjell. Hele myrarealet er på 3600 dekar med flere fastmarks-
hauger imellom. Av myrarealet er 2160 dekar grasmyr, hvorav 100 dekar er starrmyr, 60 dekar er rein grasmyr, mens det øvrige er grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen. Videre er 1200 dekar grasrik kvitmosemyr, 150 dekar lyngrik kvitmosemyr, 60 dekar furskogmyr med lyngmyrbunn og 30 dekar lyngmyr. Høyden over havet er fra 60 til 100 m. Her er lite mose og formoldingsgraden er noenlunde vel til vel. Brenntorven ligger delvis noe høyt i profilet, men er ikke av feteste slaget (H_6). Dybden er fra 0,5 til over 5 m med 3,5 m som gjenomsnitt. Undergrunnen består av grus, sand og leire. I plantebestanden dominerer pors, rome, røsslyng, torvmyrull og bjønnskjegg. Det er notert rot ved bare ett av 50 borpunkt, så her skulle ikke være videre av stubber. Feltet ligger bra lunt til med skogkledde åser i nord og øst. Dreneringsforholdene er stort sett gode. Området som helhet har fått betegnelsen god til mindre god dyrkingsmyr, men største arealet er noe midt imellom disse to yttergrenser, nemlig noenlunde god dyrkingsmyr.

Nord for Barlifjell og i Slåttedalen (kartfig. nr. 17 og 18) finnes vel 600 dekar sterkt oppdelt myr i 80 til 100 m h. o. h. Av dette er omtrent $2/3$ grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen, og resten er grasrik kvitmosemyr. Myrdybden er ujevn, og det er ofte liten avstand mellom dybder på 0,3 og vel 5 m. Undergrunnen består av leire og sand med fjell på de grunneste partier. På grunn av topografien og de vanskelige dreneringsforhold er disse myrer lite skikket til gårdsbruk, men feltet er brukbart til beite.

Sør for Barlifjell (kartfig. nr. 19) ligger også myrene spredt og egner seg bare til beitefelter.

Nord og vest for Olsvik (kartfig. nr. 20 og 21) finnes vel 500 dekar omtrent sammenhengende myr, som har gunstig beliggenhet like ved ny veg. Myrfeltet ligger lunt i 60—100 m h. o. h. Av arealet er $4/5$ grasmyr av forskjellige typer i blanding og resten er lyngrik kvitmosemyr. Dybden er fra 0,5 til 4,5 m, og undergrunnen består av grus, sand og leire. Dreneringsforholdene er gode, og grasmyrene må betegnes som noenlunde god til god dyrkingsmyr.

Havmyrene (kartfig. nr. 22 og 23) kalles et stort myrområde som ligger dels i Sandstad og dels i Kvenvær herred. Den delen av Havmyrene som ligger i Sandstad utgjør vel 3000 dekar. Av dette er $5/6$ grasrik kvitmosemyr og $1/6$ grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen. Myrenes høyde over havet er fra 60 til 90 m. Dybden er 0,3—3,5 m og vel 1 m i gjennomsnitt. Det meste av myrene ligger direkte på fjell, og området er sterkt oppdelt av nakne fjellskjær. Myrene er således vanskelig å drenere. Her er dessuten snaut og værhardt så feltet er lite skikket til bureising. Derimot måtte her kunne bli bra kulturbeiter, som eventuelt kunne nyttes ved fellesdrift.

Foruten de foran nevnte større myrområder, finnes det en

mengde mindre myrer spredt over hele herredet, således også på øyene Aynøy og Justen.

Fremtidig utnyttelse.

Utnyttelsen av myrene i Sandstad har hittil for en vesentlig del vært begrenset til brenntorvstikking og naturbeite. Litt myr har nok vært dyrket tidligere, da her er forholdsvis lite dyrkbar fastmarksjord, men dette gjelder bare små felter. Nordvest for Badstuvik er i de senere år anlagt noen bureisingsbruk, vesentlig på myr. Det viser seg at en her oppnår svære avlinger, særlig av høy så dyrking av disse brenntorvmyrer ser ut til å være forsvarlig. Men jeg mener en bør være litt forsiktig med å legge for stort an før problemet med dyrking av slik tett myrjord som en har meget av i Sandstad, er grundigere undersøkt. Under denne forutsetning er det at jeg går over til å omtale fremtidsmulighetene på myrene i Sandstad.

Det ligger da nær først og fremst å tenke på dyrking.

De 17.000 dekar myr som finnes her ligger som før nevnt temmelig spredt, noe som tydelig fremgår av myrkartet over herredet. Det vil derfor kreve uforholdsmessig store investeringer til veier og kanaler å nyttiggjøre alle myrer jordbruksmessig på en rasjonell måte. Dessuten ligger, som før nevnt, mange av myrene direkte på fjell og er så grunne at grøftingen vil skape store vanskeligheter. Vi skal også her være oppmerksom på at myrene vil synke og minke sterkt ved dyrking og kultur. Det areal som på denne måte må sjaltes ut — når det er tale om full dyrking — kan imidlertid for en del nyttes til beiter og torvtak.

Ved den vanlige vurdering av myrene i marken, med støtte i de utførte analyser, skulle Sandstad ha ca. 10.000 dekar dyrkbar myr. Klassifisert etter den skala som myrinventeringen nytter, er 1.500 dekar av dette areal betegnet som «god dyrkingsmyr», 4.500 dekar som «noenlunde god dyrkingsmyr» og 4.000 dekar som «mindre god» og «dårlig dyrkingsmyr».

Som nevnt innledningsvis er bruksstørrelsen i Sandstad bare 18 dekar i gjennomsnitt. Den mest nærliggende oppgave som melder seg burde derfor være å nytte en del av herredets myrarealer som tilskuddsjord til de eldre bruk. Hvis vi setter oss det mål å øke gjennomsnittsstørrelsen til 50 dekar, som ligger litt over gjennomsnittet for Sør-Trøndelag, medgår over 5.000 dekar til utvidelsen. Selv 50 dekar er jo for små bruk ved nåtidens driftsmidler, men det er på den annen side usikkert om alle bruk ligger slik til at det er hensiktsmessig med tilskuddsjord.

Vi har vel derfor rett til å regne med at minst 5.000 dekar myr kan disponeres for nye selvstendige bruk. Ved en bruksstørrelse på 200 dekar skulle det altså være plass for 25 nye bruk.

Jeg vil her særlig fremheve Hamnamarka, Akset utmark og området Langvatn, Krogsvatn, Gauklivatn i Sandstad utmark. Dette er vegløse områder, unntatt en del av Akset utmark. Men det er nå prosjektet en veg fra Sandstad til Kalklov i Fillan, og denne veg vil åpne adgang til å kunne utnytte betydelige myrarealer. En veg gjennom Hamnamarka, eventuelt over til Strømfjorden i Hitra, er også nødvendig hvis ikke myrene der skal bli liggende like uproduktive som hittil.

Betingelsen for at det kan bli noen fart i b u r e i s i n g e n i Sandstad er således at det blir bygget flere og bedre veger. Herredet har ennå 22 vegløse bruk, og de veger som er, er heller ikke gode. Det burde allerede nå anlegges et par forsøksfelter med tanke på dyrking av brenntorvmyr i Sandstad. Det vil i tilfelle også komme andre herreder, ikke bare på Hitra, men langs kysten ellers, tilgode.

Et tredje alternativ til nytting av den dyrkbare myr er til b e i t e d r i f t, enten av flere i fellesskap eller som enkeltdrift. Bare få av brukene i Sandstad har tilfredsstillende beiter. Men anlegg av kulturbeiter på til dels meget grunne myrer har vist gode resultater. Det kan derfor anbefales å nytte de grunneste myrpartier, som vanskelig kan fulldyrkes, til kulturbeiter.

M y r som nyttes til brensel spiller en betydelig rolle i Sandstad. Hele østre del av herredet er skogbart, og ellers har torv delvis vært nyttet som brensel, også ved de bruk som har skog, fordi fremdriften av veden ofte er vanskelig. Dessuten er b r e n n t o r v et anerkjent godt brensel for de som er vant til det. Og i Sandstad finnes som før nevnt, god b r e n n t o r v m y r. Ved inventeringen er vi kommet fram til at over 6.000 dekar må betegnes som brenntorvmyr. Ved en forsvarlig avtorvning inneholder disse myrarealer om lag 8,5 mill. m³ råtorv. Det vil m. a. o. si at her nå er omlag 8.000 m³ brenntorv på hver person i herredet. Det er således ingen mangel på brensel i Sandstad. Men fordelingen av — og atkomsten til — disse brenntorvmasser er temmelig forskjellig. Brenntorva tas nå utelukkende som s t i k k t o r v, og med den myrkvalitet som her finnes, gir den et godt brensel. Men jeg tror at en i fremtiden — også her — vil komme til å fremstille brenntorv mer m a s k i n e l t. Det er arbeidsbesparende og gir et bedre og mer konsentrert brensel.

S t r ø t o r v m y r av god kvalitet er det vanligvis meget vanskelig å finne langs kysten, således også i Sandstad. Et mindre område mellom Krogsvatnet og Terningvatnet har fortorvingsgrader på H2—3—4 og kan for så vidt betegnes som s t r ø t o r v. Men mektigheten av det torvlag som er så lite omdannet, er bare 0,5—1 m, så det vil neppe svare seg å produsere t o r v s t r ø for salg i større målestokk. Derimot bør det bli mer alminnelig igjen å bruke myrjord som gjødselblanding her hvor det er så rikelig av den. Det var i 1949 bare 8 lannkummer i hele Sandstad, så behovet for et strømiddel med god oppsugingsevne er sikkert stort. Og til det bruk er torvjorda brukbar, selv om den har

en del brenntorvkarakter, bare den blir utsatt for frost og lufttilgang. Mørk torv som støver meget bør imidlertid ikke brukes i rom hvor det melkes.

Skogreising på snau myr er tvilsom i sin alminnelighet og på kystmyrene i særdeleshet. Når en dertil har med slike fortorvede myrull-bjønnskjeggyrer å gjøre som i Sandstad, så mener jeg at skogen har små muligheter. Det bør bli bare grunne myrarealer med grus og sandundergrunn som ligger utenfor dyrkingsfeltene og beitefeltene, som bør komme i betraktning som plantefelter. Men Sandstad har likevel store arealer plantemark i lier med forvoksen, gammel furuskog og på trebare fastmarksskråniger.

GJØDSLINGSFORSØK, AVLINGER OG HØYKVALITET PÅ MOMYRA I ELVERUM.

Av landbrukslærer G. Gjefsen.

Momyra ligger i Jønsberg landbruksskoles eiendom Grøttbekklia i Østre Elverum. Oppdyrkinga av denne myra ble påbegynt i 1934, og den første avlinga ble tatt i 1936. Det er gjort rede for de første dyrkingsarbeidene og avlingene de første åra i Meddelelser fra Det norske myrselskap nr. 5, 1944. Her skal bare nevnes noen hovedtrekk om dyrkingsmåten.

Myra grøftes med tregrøfter med ca. 15 m avstand og kalkes med ca. 400 kg brent kalk pr. dekar. Dessuten forrådsjødsler vi ved oppdyrkinga med ca. 100 kg superfosfat pr. dekar. Oppdyrkinga foregår med freser, og da myra er temmelig rein, uten stubber og røtter, går arbeidet raskt. To mann med en liten 50 cm jordfreser klarer mellom ett og to dekar om dagen. Våren 1950 ble det dyrka et felt på 7,2 dekar, og utgiftene ved denne dyrkinga fordelte seg slik:

Grøfting, 365 m à 2,40	kr.	876,00
Kalk, 2880 kg à 0,06	»	172,80
Gjødsel	»	170,00
Frø	»	150,00
Arbeid og bensin etc. til freseren	»	300,00

Sum kr. 1.668,80

Dette blir vel 230,00 kr. pr. dekar, ferdig tilsådd. Utgiftene til avløpskanal er da holdt utafør.

Det er nå oppdyrka ca. 20 dekar. På dette arealet dyrker vi vesentlig høy. Noen prøver med korn og rotvekster har ikke falt heldig ut, da myra er for frostlendt. Til å begynne med ble det brukt

grønnfôr til dekkvekst ved gjenlegget, men etter hvert er vi gått over til å legge att uten dekkvekst. Dette gir frodigere førsteårseng, og det er tvilsomt om grønnfôret gir såpass avling at det betaler frø og ekstraarbeid. Det er også vanskelig å få avsetning for grønnfôret. Høyet blir solgt på rot. Momyra ligger i et distrikt der det regelmessig er underskudd på fôr, så det er aldri vanskelig å få solgt høyet.

Ved myrundersøkelsene i 1936 er Momyra betegnet som «grasrik mosemyr». «Graset» er mest bjønnskjegg og slirebladet myrull, og det er kvitmosen som dominerer i torva. De vanligste kvitmoseartene er *Sphagnum magellanicum*, *S. papillosum* og *S. cuspidatum*. Torva er lite omlaga, og når den tørker, minner den mest om torvstrø. Noen analyser viser ca. 95 % glødetap og ei litervekt på 70—80 gram. Fra et forsøksfelt som har vært dyrka i tre år har vi ellers disse analysesetallene:

	0—5 cm djupt	5—20 cm djupt
pH	5,4	4,4
Laktat-tall	25,0	6,0
M-tall	85,0	25,0

Dette kan se ut til å være høge tall for fosfor og kalium, men vi må da huske på at romvekta er så låg — bare rundt tjuendeparten av vanlig fastmarksjord. For å kunne sammenlignes med vanlige analysesettall bør derfor M-tall og L-tall divideres med 20.

Fra 1947 til 1950 hadde vi gjødslingsforsøk med stigende mengder fullgjødsel. I 1948 ble feltet ødelagt. For de andre tre åra ble gjenomsnittresultatet slik:

Kg fullgjødsel pr. dekar	Kg høy pr. dekar	Økning fra forrige ledd, kg
0	260	—
25	480	220
50	572	92
75	622	50
100	683	61

Regner vi at det skal tre kilo høy til å betale en kilo fullgjødsel — det kan omtrent passe med prisforholdene de siste åra — trengs det altså en økning på 75 kilo høy for hvert ledd for å betale gjødsla. Lønnsomhetsgrensen ligger da mellom 50 og 75 kilo fullgjødsel pr. dekar.

I 1952 anla vi i samarbeid med Statens forsøksstasjon Møistad et gjødslingsfelt med tre forskjellige mengder av henholdsvis superfosfat, kaliumgjødsel og kalksalpeter. Forsøket var anlagt slik at det skulle bli mulig å beregne virkningen av hvert gjødselslag for seg, og av alle slags kombinasjoner mellom dem. Forsøket er ikke

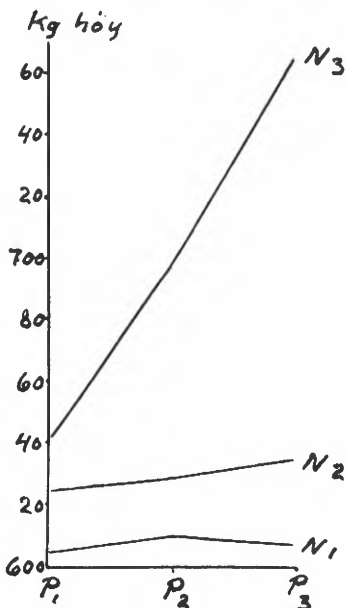


Fig. I.

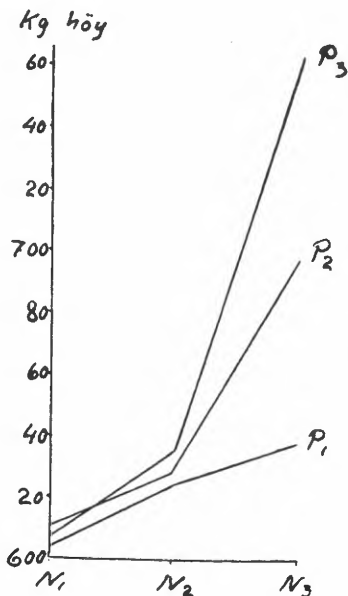


Fig. II.

Samvirke mellom kvelstoff- og fosforgjødsla på Momyra. Fosforgjødsla har liten eller ingen virkning ved minste kvelstoffmengde, men ved sterkere kvelstoffgjødsla er det stort utslag for fosfor. (Fig. 1.) På samme måten virker kvelstoffgjødsla best ved sterk fosforgjødsling (fig. 2).

Gjødselmengder: P_1 20, P_2 40 og P_3 60 kg superfosfat. N_1 25, N_2 50 og N_3 75 kg kalksalpeter.

Både høg og gjødselmengder i kilo pr. dekar.

ferdig enda, men ved velvillig imøtekommenhet fra forsøksstasjonen har jeg fått lov å offentliggjøre foreløpige tall fra 1952 og 1953. Det en særlig legger merke til ved disse resultatene, er at det er tydelig samvirke mellom kvelstoff- og fosforgjødsla. Kvelstoffgjødsla har liten virkning når det gjødsles lite med fosfor, men virker mye bedre ved sterk fosforgjødsling. Og fosforgjødsla på sin side virker best når det samtidig gjødsles kraftig med kvelstoff. Fig. 1 og 2 illustrerer denne virkningen nærmere.

Kaliumgjødsla gir sterkt utslag opp til høyeste mengde som er prøvd — 60 kg 40 % kaliumgjødsla. Virkningen av kaliumgjødsla er ikke så avhengig av mengdene med kvelstoff og fosfor.

Fram til 1946 var årlig gjødsla ca. 20—30 kg fullgjødsla pr. dekar, eller tilsvarende mengder gjødsla-blanding. Avlingene ble regna ut på den måten at det ble høsta en del prøveruter på 1 m², spredt ut-over feltet. På disse rutene ble grasavlinga veid, og svinnet beregna på grunnlag av små tørkebunter. Gjennomsnittlig avling for 5 år eng i denne perioden var 631 kilo høg pr. dekar.

Føringforsøk med høy fra Momyra og fra fastmarksjord i nabologet.

Høy fra	Slåtte- tid	Botanisk sammensetning, %				Utvikling av timoteien	Rein- protein g/100 g	Kg høy pr. f. e.	Fordøye- lighet av org. stoff
		Kløver	Timotei	Villgrass	Ugras				
1950:									
Momyra	31/7	10	80	5	5	Full blomstring	3,1	1,82	69
Grøtbekkli, naturlig eng	17/7	—	10	80	10	Beg. blomstring	2,8	2,16	61
Grøtbekkli, kunsteng . . .	17/7	10	50	30	10	Beg. blomstring	3,9	1,97	66
1951:									
Momyra	17/7	—	90	5	5	Beg. blomstring	2,3	1,92	64
A. Bryhni	17/7	20	70	5	5	Beg. blomstring	5,2	1,96	63
1952:									
Momyra	21/7	—	95	5	—	Beg. blomstring	1,3	1,85	65
Grøtbekkli	29/7	10	70	10	10	Full blomstring	2,4	2,15	60

Fra og med 1947 har vi gått over til å regne ut avlinga etter det som er solgt. Avlingstallene har nok en tendens til å bli mindre på den måten, særlig når enga er ujamn. Men de blir sikkert mer sammenlignbare med andre avlingstall, og ved en økonomisk beregning er det jo solgt avling som interesserer. Fra samme år har vi økt gjødslinga til ca. 50 kg fullgjødsel pr. dekar. Gjennomsnittsavling for 7 engår etter 1947 er 526 kg høy pr. dekar. Ved disse tallene er det å merke at det ofte har vært gammel eng — opp til 5 år gammel, før den er lagt om.

Jorda på Momyra er svært næringsfattig av naturen. Den er så mager at på ugjødsla jord har sjøl furu vanskelig for å vokse, sjøl om myra blir grøfta. Vi kan derfor regne med at plantene må få all den næringen de trenger fra gjødsla. Det er brukt bare kunstgjødsel, bortsett fra noen få lass husdyrgjødsel på et lite felt til sammenligning. Både de som kjøper høyet og andre har reist tvil om kvaliteten av det høyet som dyrkes på den måten. For å få nærmere greie på förverdien av dette høyet, fikk vi i åra 1950—52 utført fordøyelighetsforsøk med det ved Föringsforsøkene ved Landbrukshøgskolen. Til sammenligning fikk vi med høyprøver fra fastmarksjord i nabolaget. I 1950 og 52 ble det til sammenligning brukt høy fra Grøtbekklia, i 1951 fra Arne Bryhni, Kjernmoen. Både i Grøtbekklia og i Kjernmoen kom høyet fra vanlig fastmarksjord som har vært dyrka i lang tid, og er blitt gjødsla for en stor del med husdyrgjødsel.

Noen av de viktigste resultatene fra fordøyelighetsforsøkene er gjengitt i tabellen. I 1950 ble det til sammenligning brukt høy fra både kunsteng og natureng. Som det var å vente, var Momyrhøyet tydelig bedre enn høyet fra natureng. Sammenligna med høyet fra kunsteng var Momyrhøyet litt overlegent i förenhetsverdi, og litt underlegent i proteininnhold. Men en må da ta i betraktning at Momyr-høyet var slått på et noe seinere utviklingstrinn.

I 1951 var høyet fra Momyra klart underlegent for fastmarkshøyet i proteininnhold. Det skyldes sikkert for en stor del at fastmarkshøyet hadde større innhold av kløver. Ellers var förenhetsverdien temmelig lik.

I 1952 var høyet fra fastmark i Grøtbekklia tydelig underlegent myrhøyet i förverdi. De sauene som ble brukt til forsøksdyr, begynte bære to å ete av seg ulla da de hadde stått noen dager på ensidig høyföring med Grøtbekkli-høy, og det er et tydelig tegn på at det er noe i vegen med föret. Med myrhøyet ble det ingen vanskeligheter slik. Høyet fra Grøtbekklia var blitt noe skjemt under berginga, og det var antakelig den viktigste grunn til forskjellen.

Analysen av mineralinnholdet i høyet har vi bare ett år, i 1950. Disse analysene viste at myrhøyet var litt fattigere på fosfor og kalk enn høy fra fastmark. Men dette er jo enkelt å rette på med mineraltilskudd.

Disse forsøkene tyder altså ikke på at myrhøyet er noe mindre-

verdig. Proteininnholdet er litt lite, men det er en klar følge av at kløveren ikke slår til på myra. Alle tre åra har det gått under to kilo høy til en førenhet, og det er bedre enn de fleste gjennomsnittsanalyser av høy viser. Det kan sjølsagt innvendes at slike kortvarige fôringsforsøk ikke gir svar på hvordan høyet virker på helsa hos dyra i det lange løp. Men dette spørsmålet har vi ingen muligheter for å få undersøkt entydig med de midlene som står til rådighet i dag. Og de brukene som har kjøpt høy fra Momyra og har føret med det gjennom mange år, har iallfall ikke merket noen ulemper av det.

Litteratur:

- Benningstad, O.: Litt om myrdirking i Elverum. Medd. fra D. N. M. nr. 5, 1944, s. 99—103.
 Løddesøl, Aasulv og Smith, H. J.: Myrene i Elverum herred. Medd. fra D. N. M. nr. 6, 1937, s. 167—192.
 Jønsberg landbruksskoles meldinger for åra 1936—54.

LAGERHUS AV TORV

På Hedmark Småbruksskole og Hagebruksskole er det under ledelse av hagebrukslærer Per Rotneberg foretatt omfattende forsøk med lagring av grønnsaker i «torvhus». Forsøkene som hittil har pågått i 3 sesonger har vist meget gunstige resultater. Vi refererer følgende etter fylkesgartner A. Langballe, som har omtalt lagringsforsøkene i småskriftet «Dyrk grønnsaker — Spis grønnsaker» utgitt av Landbruksdepartementet, L. D. utvalget 1954.

«Etter tre års prøvelagring, med to strenge vintre 1952/53 og 1953/54, har torven klart å holde frosten ute. Ja, til og med klart å holde stabil temperatur på ca. + 2 grader C. gjennom lang tid med bare få timers bruk av varmeovn. Dette skulle si oss at metoden er meget god.»

Torvhusene som er oppført av lett trekonstruksjon med papptak, er forholdsvis billige i anskaffelse. Isolasjonslaget består av vanlig strøtorv. Torvstykkene legges lagvis i veggene og fugene tettes med revet strø. En viser for øvrig til ovennevnte skrift, samt til en beretning om forsøkene som er utgitt som bilag til «Melding for skoleåret 1953 fra Hedmark Småbruksskole og Hagebruksskole». En kan videre referere til «Bonde og Småbruker», nr. 11 for 1954, hvor forsøkene er omtalt.

MEDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 6

Desember 1954

52. årgang

Redigert av Aasulv Løddesøl.

JORDØYDING PÅ VESTLANDET OG UTVASKING AV PLANTENÆRINGSEMNE.

Av amanuensis S. Røyset.

Innleiing.

I Meddelser fra Det norske myrselskap for 1947 hadde eg eit oppsett om ymse former for jordøyding på Vestlandet, mellom anna også om jordøyding frå open åker (10) *).

Dei utførde granskingar og forsøk var mest av førebils karakter, men resultatata var så forvitnelege at eg fann det turvande å halda fram med granskingane. Med stønad frå 1905-fondet og frå Hirsch-fondet har eg difor halde fram med granskingane og forsøka over jorderosjon og bortvasking av finjord og plantenæringsstoff frå open åker i regnrikt vestlandsk verlag.

Her vil eg på det beste takke for den stønad eg har fått til arbeidet og skal i det fylgjande få leggja fram dei resultat eg til denne tid har kome til.

Natur- og verlagstilhøve på Vestlandet.

Ein kan med nokon grunn hevda at skiftebruket som driftsform helst høyrer heime der lendet er nokolunde flatt, og der ein har eit verlag med relativt liten årsnedbør og med telebunda og snødekt jord i vintertida.

På relativt små og meir eller mindre bakkete og some tid brattlendte gardar er vilkåra for gjennomført skiftebruk vanlegvis mindre gode. Men det som i slike fall tel avgjort mest imot skiftebruk og stor vidd open åker er stor årsnedbør, og endå meir at største luten av den store nedbørmengda ofte kan falle som regn eller sludd på telelaus jord i vinterhalvåret.

Det er elles ikkje berre den store årsnedbøren og erosjon av finjord og nedsiging av grovare åkermateriale som er årsak til at åkerjorda minkar på Vestlandet. Ein vil også finne at humusjorda — myr så vel som moldblanda mineraljord i flatt lægje vil minka meir eller

*) I litteraturlista etter artikkelen har eg teke med ymse publikasjonar om jordøyding og jordvernspursmål i Noreg.

mindre sterkt etter kor stort humusinnhaldet er, etter kor sterkt åkeren er arbeidd og etter kor lengje jorda ligg til åker. Jordminken vil gå for seg ved samansøkkjing etter kultivering, ved forbrenning av humus og ved bortføring av jord med avlinga. Samanlagt er desse faktorar årsak til ikkje så liten jordmink endå om jorda er så flat at erosjon av finare og grovare materiale gjer seg lite eller ikkje gjeldande.

Som eit døme på dette kan eg nemna eit jordstykke her på forsøkgarden Furuneset. Dette jordstykket var på 1,25 dekar og var teke opp av heilt udyrka myr i 1941. Feltet vart brukt til forsøk med kopar til havre på myr (3). Jorda var så å seia heilt flat myr med djupn frå 90 til 130 cm og låg slik til at det ikkje var tilsig utanfrå og erosjon av finjord var lite å nemna. Feltet vart grøfta i 1941 med 7 m grøfteavstand, og 1 m djupe grøfter. Grøfteavstanden synte seg elles etter kvart å vera alt for stor i så regnrikt verlag som ein har her.

Jorda vart pløgd kvart år og arbeidd med jordfresar, og utanom dei forsøksåra det er gjeve melding om (3) vart feltet seinare brukt til orienterande forsøk med ymse åkervokstrar i ei åkertid frå 1941 til 1952 eller i 12 år. I denne tid har jorda på feltet jamt over minka med 50 cm, grøftene vart tilsvarande grunnare og jorda med kvart nokså vassjuk slik at den måtte grøftast oppatt i 1953.

Feltet var som nemnt høgtliggjande flat myr og erosjon av finjord gjorde seg difor svært lite gjeldande. Ein har difor her eit nokså typisk døme på jordøyding som har si årsak i samansøkkjing ved kultivering, forbrenning av humus og bortføring av jord med avlinga.

Dette var høgtliggjande myr og jordminken for skuld dei nemnde faktorar vart difor så stor som 50 cm på 12 år. På mineralrikare jord som er meir eller mindre sterkt moldblanda som t. d. moldblanda sand- og grusjord, vil dei her nemnde jordminkingsfaktorar sjølv-sagt gjera seg mindre gjeldande. Dette vil serleg vera tilfelle for samansøkkjing ved kultivering. Forbrenning av humus og bortføring av jord med avlinga vil derimot vera nokolunde eins for både myr og mineralrik jord.

I det nemnde fall var det i alle år berre brukt kunstgjødsele og jorda var desutan relativt sterkt kalka. Den jordminken på 50 cm som gjekk for seg i dei 12 åkeråra, kan difor reknast for rein jordmink som vart lite skipla av jorderosjon og som heller ikkje vart påverka av tilførd husdyrgjødsele.

Dei nemnde jordminkingsfaktorane vil i nokon mon verta motverka av husdyrgjødsele. Men husdyrgjødsele som humusaukande faktor kan mogleg vera noko overvurdert, for husdyrgjødsla som årleg eller år om anna i større eller mindre mengder vert tilført åkeren utgjer ein heller liten prosent av totalvolumet av matjordlaget. Husdyrgjødsla brenn heller snøgt opp og det vil gå mange år før ein kan venta nokon auke av humusprosenten i åkeren for skuld tilføring av husdyrgjødsele (12).

Det som her er nemnt er berre eit døme på jordmink eller jordøyding utan eller med berre liten jorderosjon som årsak, og endå om denne jordøydinga er røynleg nok, er det likevel ikkje noko forsøksmessig prov for det.

Jorderosjonen er likevel den største og viktigaste jordminkande faktoren frå open åker i dei regnrrike strok på Vestlandet, og i det fylgjande skal ein difor få gjera greie for dei granskingar som til denne tid er gjort over dette spørsmålet.

På Vestlandet er gardane jamt over heller små og ofte er dei bakkete og stundom beint fram brattlendte. Nedbøren er som regel svært stor og med variasjonar for einskilde stasjonar frå 1000 å 1200 mm til meir enn 3000 mm medelnedbør pr. år. I medel for 32 meteorologiske stasjonar i Sogn og Fjordane og Hordaland er årsnedbøren omlag 1850 mm pr. år og omlag $\frac{2}{3}$ av denne store nedbørmengda fell i vinterhalvåret i tida frå og med oktober til og med april. I dei ytre og ofte også i dei midtre og indre strok, kan ein stor lut og somme tid det meste av vinternedbøren falle som regn eller sludd på heilt telelaus jord.

Det er minst like uheldig at ein i desse strok ofte kan ha fleire frostbolkar på ein vinter med mildver og full teleløysing innimellom. Telebindinga vil under teleløysinga losna og lette jordoverflata og på slik jord i teleløysing, vil jorderosjon frå open åker vera endå større enn vanleg. Med finjorda som vert avvaska vil det også alltid fylgja med større eller mindre mengder av ymse plantenæringsstoff, og jorda som vert att i åkeren vil smått om senn verta fatigare på plantenæring. At det er så går fram av den kjennsgjerning at ein på Vestlandet må gjødsle sterkare for å få same avling enn ein treng om andre stader der ein har mindre årsnedbør og stabilare vinterver.

Den store årsnedbøren med avvasking av finjord frå open åker og gjennomlutning av jorda, er vel også første hands årsak til at det i regnbeltet langs kysten er mest vanleg med mangelsjukdom både på plantar og dyr.

Forsøksgården Furuneset ligg i ytre kant av det store regnbelte som strekkjer seg langs kysten. Det er mindre nedbør lenger ut mot kysten og større nedbør noko lenger inn. I medel for dei åra nedbøren er målt på Furuneset, syner det seg at den er 1888 mm eller nokså nær medelnedbøren for Sogn og Fjordane og Hordaland. Ein har då ikkje rekna med dei tørre stroka i indre Sogn.

Ein har ikkje havt noko mål for kor stor erosjonen av finjord er frå open åker i regnfullt haust- og vinterver. Ein veit berre at åkrane sig unna bakke smått og jamt og kor snøgt dette siget er vil i nokon mon rette seg etter kor bratt eller flat åkeren er og etter korleis veret er i haust- og vintertida. Åkrane sig snøggare nedetter i regnfullt ver enn når jorda er telebunda og snødekt. Og siget vil sjølvsagt gå snøggare di brattare åkeren er.

Ein vil ofte nok sjå mindre og større reiner etter atlagde gamle

reit og åkrar. Nederst vil ein ha ei klårt markert reine med svært djup, mørk åkerjord, medan det øverst oppe anten vil vera berget som stikk opp eller det berre er ei tunn grastorv oppå grusen. Tidlegare var oppattkøyring av slike nedsigne åkerreiner ei onn som kom att med fleire eller ferre års mellomrom. Det var eit arbeid ein var nøydd å ta og enno er det fleire stader ein tek dette arbeidet som eit naudsynleg arbeid, endå om ein som regel ikkje har åkrane liggjande så lengje som tidlegare då reit og åkrar kunne vara mann etter mann.

Men endå om åkrane såleis sig nedetter for kvart år som eit resultat av åkerarbeiding og erosjon, så er ikkje dette den einaste ulempa. Den grovare jorda som sig nedetter vil stansa i eller ved den nederste åkerreina og kan for ein del køyrast oppatt. I sterkt haust og vinterregn og under teleløysing, vil det finaste jordmaterialet fylgja med flaumvatnet og ikkje leggja seg att. Det er såleis ikkje uvanleg å sjå bekkar og elvar gå brune og grumsete i stridt haustregn og ofte kan sjøen utfor bekkar og elvar vera brun av bortvaska finmateriale frå åker og onnor opa jord. Dette finmaterialet kan ein ikkje måle på vanleg måte då det for det meste er humusstoffer som er så lette at dei flyt med vatnet utan å «setja seg» til botns endå om det er nokså flatt.

Skal ein få noko mål for mengda av faste stoffer i dette brune vatnet må ein ta analyseprøver for fastsetjing av kor mykje faste partiklar vatnet inneheld. Eg har teki berre ei slik prøve ein regnversdag i desember 1949. Denne prøva vart teki på den måten at eg heldt ei flaske ned i vasstraumen i ei erosjonsfor, men berre såvidt nedi at vatnet så vidt rann inn i flasken. Fallet på åkeren der prøva var teki, var omlag 1 m på 35 m. Det syntte seg at prøva heldt 0,06 g faste stoff pr. liter. Dette er lite, men i lengda og med store regnmengder vil nok også denne stoffmengda telje noko i den samla sum for avvasking.

Granskingar på Furuneset.

For å få eit tilnerma mål for avfløyning og erosjon av finjord frå pløgd og upløgd åker, vart det i 1947 sett opp ein fangdam av bord og tjørepapp på tvers av fallet over ein åker (fig. 1). Åkeren var på 1,7 dekar og låg slik til at den ikkje fekk tilsig av regnvatn utanfrå, og fallet på åkeren var omlag 1 m på 15 à 16 m.

Den eine halvparten av åkeren vart haustpløgd medan den andre halvparten ikkje vart pløgd før om våren. Det var poteter på åkeren i 1947. For skuld ymse høve kunne dammen som gjekk tvers over både pløgd og upløgd åker, ikkje verta sett opp før den 7. november, og då var noko av det verste haustregnet over for det året. For skuld frost og opptining gjekk dammen også litt lek og ein del av det avvaska finmateriale kunne difor ikkje verta oppsamla og målt.

Dammen vart nedteken den 5. mai 1948 og ved måling syntte det seg at frå den upløgde lut av åkeren var det erodert 487 liter finjord.

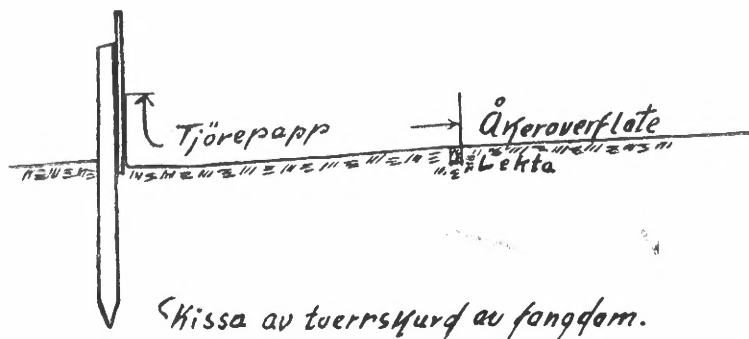


Fig. 1. Fangdam av bord og tjøreapp (1947).

Hertil kom så det materialet som fløynde vekk fordi dammen var lek, og vidare dei humusstoffa som flaut vekk med vatnet utan å setja seg til botns. Kor stor mengd dette var har ein ikkje vilkår for å døma om, men det er knapt for mykje når ein set den avfløynde jorda utanom dammen til 200 liter.

Nedbørmengda i tida 7. november 1947 til 5. mai 1948 var 646,4 mm med skiftande frost og teileløysing, og såleis berre omlag halvparten av den nedbørmengd det vanleg plar vera i vinterhalvåret.

Frå den pløgde lut av åkeren var det i det heile ikkje nokon erosjon, for det avvaska finmateriale frå den øvre lut av pløgsla vart vaska ned i gropene i ploglaget, og regnvatnet vart på denne måten silt og hindra frå å renna fort unna og å erodere.

I samband med haustpløgging motsett vårpløgging av åker må eg her få nemna korleis det var med veksten på dei to åkerhalvdelen i åra frametter. Denne åkeren vart attlagd til eng i 1948, men i fleire år etterpå var det ein påtakeleg betre grasvekst på den vårpløgde lut av åkeren enn på den luten som var haustpløgd. Skilnaden i veksten var så stor og markert mellom vårpløgd og haustpløgd åker at tilreisande som var ukjende med tilhøva og spurde etter årsaka, oftast tok i miss og trudde at det var den haustpløgd luten som gav den beste avlinga.

Det synes etter mitt skyn å vera så at på haustpløgd åker vil jorda vera laust opplagra, og haust- og vinterregnet vil få svært gode høve til å vaska på ei langt større jordoverflate enn om åkeren var upløgd. Men endå om det ikkje vert erodert noko jord ut av åkeren, vil regnvatnet likevel vaske finmateriale ned i plogsålen, og det «silte» regnvatnet vil renna bort som brunt vatn på plogsålen eller sila seg ned til grøftene. Med dette vatnet vil det sannsynleg fylgja ei større eller mindre mengd oppløyste næringsstoff, og i alle høve vil lett løyselege næringsstoff som fylgjer med vatnet på haustpløgd åker anten verta vaska ned under plogsålen på veg til grøftene eller renna bort på plogsålen som brunt erosjonsvatn med lite faste stoffer. Det er elles ei gamal røynsle at haustpløgd åker treng mykje meir gjødsel

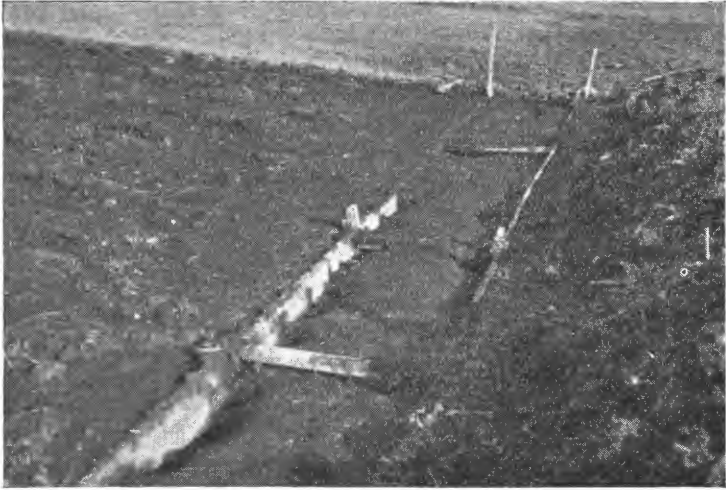


Fig. 2. Samlegrøft med erosjonsmateriale ovafor og i grøfta og på enga austafør (april 1952).

enn åker som er vårpløgd. Dette kan også vera skyuleg ut frå det som er sagt ovanfor, for om våren vil haustpløgd åker oftast ikkje verta så godt arbeidd at plogsålelaget med det nedvaska finmaterialet vert blanda oppatt i ploglaget. Resultatet vil difor verta at den haustpløgde åkeren må ha meir gjødsel for å gjeva same avling.

På åker som ligg fast lagra og upløgd om vinteren, vil ein nok alltid få større eller mindre erosjonsforer alt etter kor bratt åkeren er og etter kor stor mengd regn det fell om haust og vinter. Heile åkeroverflata vil verta utsett for avvasking av finjord, men det er berre den relativt jamne jordoverflata som vert utsett for denne avvaskinga, og overflata vil alltid vera munarleg mindre enn på pløgd åker som attåt er laust opplagra. Det ser i alle høve ut for at tapet av plantenæringsstoff på haustpløgd åker er en god del større enn på åker som er vårpløgd. Prøver på analyse av kalium frå øvre ca. 10 cm av pløgd og upløgd åker synes også å visa dette. Det vart såleis teke to jordprøver frå upløgd åker, to frå pløgd åker og like eins to prøver av avvaska finjord som var oppsamla i den ovanfor nemnde dammen. Analysene viste dette resultatet:

	Ikkje haustpløgd åker	Haustopløgd åker	Avvaska finjord
Prosent kalium	0,11	0,09	0,15
—»—	0,11	0,06	0,11

Prøvene som vart tekne den 5. mai 1948 syner ikkje noko overraskande resultat, og kan prova at haustpløgd åker treng meir kalium

enn åker som ikkje er haustpløgd. Men det er høgst sannsynleg at det ikkje berre er kalium som såleis vert vaska ned i undergrunnen eller renn bort med vatnet oppå plogsålen. Det kan vera grunn til å tenkja at det også vert vaska bort større eller mindre mengder av andre lett løyselege makro- og mikro-plantenæringsstoffer. Dette har ein likevel ikkje vilkår for å døma om, men det ser i alle høve ut for at det er rett med den gamle røynsla om at haustpløgd åker treng meir gjødsel i så regnrikt verlag som det ein har her på Vestlandet.

Tidlegare hadde eg sett opp bord-tjørepappdammar for oppsamling av erosjonsmaterialet. Dette synte seg likevel å vera mindre bra då det var vanskeleg å få dammane til å vera tette gjennom skiftande vinterver. I 1950 gjekk eg difor over til ein annan oppsamlingsmåte for erosjonsmateriale som eg meinte skulde vera betre.

Den 27. oktober 1950 vart det såleis grave ei oppsamlingsgrøft for avfløymd finjord nederst på ein åker som hadde eit fall på 1 m på ca. 30 til 35 m. Grøfta var 6,50 m lang, 0,70 m breid øvre, 0,49 m breid i botn og 0,34 m djup. Grøfta vart grave på tvers av fallet, grøfteoppkastet lagt på nedre sida og på båe sider vart grøftekantane avstiva med bord for at dei ikkje skulde erodere eller fryse ned i vintertida (fig 2).

Vinterveret i 1950 til 1951 var sterkt skiftande med frostbolkar og teleløysing om eit anna. På grunn av frost og is i grøfta var oppsamlinga av erosjonsmaterialet ikkje serleg effektivt. Etter at isen var komen i grøfta reiste ein stor lut av erosjonsmaterialet over isen og ein del la seg att på enga til sides for og nedom grøfta, og ein del materiale reiste enno lengre og heilt ned til sjøen.

Nedbøren denne hausten og vinteren var heller liten med berre 677,1 mm i tida frå 27. oktober til 2. mai då erosjonsmaterialet i grøfta vart målt opp.

For skuld dei nemnde tilhøve med is i grøfta var det oppsamla berre 630 liter erosjonsmateriale i grøfta, men på enga nedanfor var det der avsette finmateriale skynsvore dømt til å vera minst 5 hl, og utanom dette kjem så det finmateriale som hadde fare lenger nedover mot sjøen.

Endå ein såleis ikkje kunne få noko sikkert mål for kor stor erosjonen hadde vore om vinteren, synte erosjonsforene på åkeren at det hadde vore ikkje så lita avfløyming av finjord frå åkeroverflata. Erosjonsforene vaks som ventande både i breidd og djupn ned over åkeren. Øverst oppe på åkeren var forene nesten umerkande, men midt på åkeren var forene omlag 12 á 15 cm breide og 6 á 7 cm djupe og nederst mot oppsamlingsgrøfta var erosjonsforene omlag 20 á 25 cm breide og 8 til 10 cm djupe. Ein annan ting ein kunne leggja merke til var at det var fin, kvit sand i botnen på alle erosjonsgrøfter. Dette syner klårt at i alle fall på så flat åker som dette var, er det humusstoffa som lettast vert vekkvaska og mogleg også dei aller

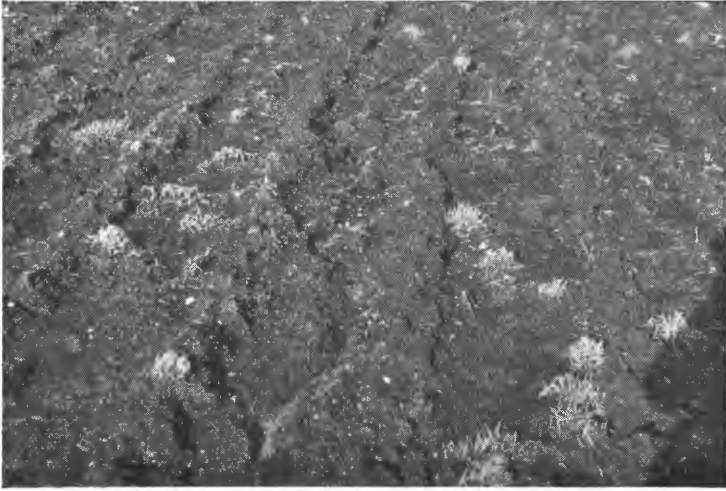


Fig. 3. Erosjonsfor på Midtbøåkeren øverst på feltet desember 1951.

finaste mineralkorna, medan dei litt grovare sandkorna vil setja seg og berre så smått rulle langs botnen av erosjonsforene.

Året 1950 til 1951 var som alt nemnt litt mindre regnfullt i vintertida enn det ofte plar vara, og difor var ikkje avfløyninga av finjord så stor som den nokså ofte er.

Hausten 1951 vart det difor på same staden grave ei ny oppsamlingsgrøft for erodert finmateriale. Grøfta vart gravd den 7. november og lengda på grønfta var 7,20 m, 0,72 m breid oppe og 0,42 m breid i botnen. Djupna var 0,55 og 0,65 m.

Hausten og vinteren 1951 til 1952 var uvanleg regnfull med heile 1184,2 mm i tida 7. november 1951 til 30. april 1952. Dette synte seg også i ei særst stor mengd avvaska finjord frå åkeren både i oppsamlingsgrøfta og utanom.

Før midtvinters var oppsamlingsgrøfta heilt full av avvaska finmateriale og tok til å fløyme ut over enga til sides med og nedanfor oppsamlingsgrøfta og åkeren. Det vart vidare ført ein stor lut finmateriale med vatnet nedover mot sjøen. Ein del vart lagt att i små bakevjer i det vesle flaum-bekkefaret, men ein stor lut gjekk radt på sjøen som under og etter sterkt regn var brun av humuspartiklar langt utover.

Ved oppmåling av finmaterialet i grønfta den 30. april, synte det seg at grønfta heldt 2462 liter avvaska finjord. Det låg att litt finjord på oversida av grønfta av di bordkantane hadde «åla» seg aldri så lite opp. Denne jordmengda vart skynta til omlag 75 liter, men austanfor og nedanfor oppsamlingsgrøfta var det lagt att munarleg meir jord. Det syntes seg at 63 m² av enga var dekt av eit lag finjord



Fig. 4. Erosjonsfor på Midtbøåkeren nederst på feltet desember 1951.

som i medel var minst 5 cm tjukt og dette vert minst 3150 liter, men dette er likevel litt skynsvore og det er mogleg noko meir. Hertil kjem så alt det finmaterialet som flaut lenger ned med vatnet og som ein absolutt ikkje har noko mål for. Men reint skynsvore kan ein døma denne finjord-mengda til mellom 3 og 4 hektoliter og samanlagt vil det frå denne relativt flate åkeren gjennom vinteren vera erodert omlag 8,5 til 9 hl finjord.

Ei mengd på 8 á 9 hl finjord frå ein åker er ein svært liten prosent av det totale jordvolumet, matjordlaget på åkeren. Men ein må for det første hugsa på at denne avvasking av finjord går for seg i større eller mindre mon kvart einaste år, og det er her dei små monar som tel. Difor vert også alle åkrar i regnrikt verlag, smått om senn grunnare oppe under «land» og med djup jord nederst. Det er berre ein større eller mindre variasjon i dette høvet alt etter som åkeren er bratt eller flat og etter korleis vertilhøva er om hausten og vinteren.

Ein annan ting må ein også hugsa på og det er at det er humuskolloidene og dei finaste jord- og sandpartiklar som vert avfløymt og fer med vatnet. Dette gjer at åkeren etter kvart vert grovare og «mager», eit gamalt uttrykk for at åkeren etter kvart har mist ein stor lut av det aller finaste materialet som også er berar av den lettast løyselege og for plantane lettast tilgjengelege luten av dei ymse plantenæringsstoff.

Det som her er nemnt vil smått om senn føre til at åkrane vert grunnare og grunnare eller med mindre matjordlag øverst oppe enn nede ved åkerreina, og finmaterialet i åkeren vil også med kvart

verta mindre. Dette må naturleg nok føre til at åkeren etter kvart vil trengja meir gjødsel.

No vil ein vel gjerne seia at med gjennomført skiftebruk vil det berre vera frå to til fire åkerår, og då vil denne avvaskinga av finjord ha mindre å seia. Men utan omsyn til åkertida vil erosjonen av finjord frå den opne åkeren likevel gå for seg og endå om ein ikkje så snøgt vil merka dei ulemper og skadeverknader eg ovanfor har nemnt, vil skadeverknaden likevel vera der og vil også før eller seinare i omløpet gjera seg gjeldande. For i åker-åra vil ein forutan erosjonstapet av finjord om hausten og vinteren, også ha tap av jord ved forbrenning av humusstoffa og bortføring av jord med avlinga. Kor stort jordtap det er ved forbrenning og bortføring av jord med avlinga, kan ein i det heile ikkje ha nokor meining om. Men at tapet er der og at det langsamt vil gjera seg gjeldande, kan det ikkje vera tvil om.

Spreidde granskningar og jordanalyser.

I 1949 fekk eg samla inn ein del jordprøver av avvaska finjord frå open åker både frå Furuneset og frå nokon gardar i Breim i Nordfjord.

Det vart i alt teke 14 prøver, 4 prøver frå Furuneset og 10 prøver frå ymse gardar i Breim. Alle prøver vart analysert på innhald av kalium og fosfor og synte dette resultat:

Tabell 1.

	Glødetap %	Kalium %	Fosfor %
Furuneset.			
Avvaska finjord	84,5	0,09	0,18
» »	90,9	0,07	0,13
» »	77,8	0,14	0,13
» finsand	5,6	0,15	0,06
Støyva.			
Avvaska finjord	15,1	0,29	0,34
Matjord frå same åker	13,3	0,29	0,32
Kandal.			
Avvaska finjord	13,1	0,26	0,22
Matjord frå same åker	16,5	0,26	0,23
Skrøppa.			
Avvaska finjord	41,8	0,26	0,28
Matjord frå same åker	16,5	0,17	0,14
Avvaska finjord	23,6	0,08	0,16
Matjord frå same åker	15,1	0,21	0,14
Råd.			
Avvaska finjord	19,6	0,16	0,20
Matjord frå same åker	14,6	0,15	0,20

Desse analyser syner klårt at det først og fremst er humusstoffa og dei finaste sand- og leirpartiklane som vert vaska av åkrane. Di-
verre vart det ikkje oppgjeve kor bratte åkrane var eller kor stor
mengd finmateriale som var vaska bort i kvart einskilt fall, men det
var i alle høve ikkje så små mengder som vart vaska bort — rela-
tivt sett.

Analysene syner vidare at med den avvaska finjorda er det også
eit beinveges tap av kalium og fosforsyre. Forutan tapet av kalium
i den avvaska finjorda, må ein også rekne med at ein del kalium vart
oppløyst i flaumvatnet og rann bort med dette.

No er det nok så at ein vanleg reknar med at fosfor bind seg
godt i jorda og vert av den grunn lite utvaska. Men ei onnor sak er
det at fosforet er adsorbtivt bunde til dei fine jord- og sandpartiklar
som lettast vert vaska vekk frå overflata. I regnrikt verlag vil difor
åkrane smått om senn også verta «tappa» for fosfor, og analysene
ovanfor syner dette nokså klårt og at fosforet i regnrikt verlag ikkje
er så stabunde som ein kan hende har trudd.

I 1950 vart det halde fram med innsamling av jordprøver av av-
vaska finjord frå ymse gardar i Sogn og Fjordane og frå Furuneset.
Det vart denne gongen gjeve ein karakteristikk av åkrane som prø-
vene var innsamla frå. Det vart såleis gjeve opp fallet på åkeren og
like eins skynsvore dømt om kor stor mengd finjord som var vaska
bort i kvart einskilt fall. Alle prøver vart seinare send til Statens
Råstofflaboratorium for analyse på ymse stoffer.

Dei innsamla prøver hadde denne karakteristikk:

Brekke i Sogn:

Falle på åkeren var 1 m på 10 til 12 m. Det var bortvaska
omlag 2,5 lass finjord frå åkeren.

Brekke i Sogn:

Fallet på åkeren var 1 m på 7 til 8 m. Det var vaska bort
omlag 2 lass finjord frå ein liten åker på kring 0,65 dekar.

Selje i Nordfjord:

Fallet på åkeren omlag 1 m på 5 m. Det var vaska bort omlag
4,5 lass jord frå ein åker på 1,2 dekar, men noko av finjorda låg
att på ei reine nederst på åkeren.

Selje i Nordfjord:

Fallet på åkeren var omlag 1 m på 12 m. Det var vaska bort
omlag 2 lass jord frå åkeren som var på omlag 1,1 dekar.

Breim i Nordfjord:

Fallet på åkeren var omlag 1 m på 10 m. Det var vaska bort
omlag 1,5 lass jord frå åkeren som var på omlag 1 dekar.

Gulen i Sogn:

Fallet på åkeren var omlag 1 m på 15. Det var vaska bort 2 lass jord frå åkeren som var på omlag 1,3 dekar.

Fjaler herad:

Åkeren var myrvoren og lendet flatt, det var mange mindre erosjonsforer på åkeren, og det vart vaska bort ikkje så lite finjord. Mengda ikkje oppgjeven.

Fjaler herad:

Djup moldjord med iblanding av grus og småstein. Fallet 1 m på 6 til 8 m. Store erosjonsforer over heile åkeren. Erosjonsforene var frå 0,15 til 1 m breidde. Det vart vaska bort omlag 4 lass finjord pr. dekar.

Fjaler herad:

Åkeren var sandblanda moldjord med fall på 1 m på 10 til 12 m. Erosjonsforene var frå 12 til 14 cm medel breid og det vart avvaska omlag 2 til 3 lass finjord pr. dekar.

Omfram desse innsamla jordprøver, tok eg også prøver av avvaska finjord frå forsøkgarden. Alle prøver av avvaska finjord og prøver av attverande åkerjord vart send til analyse ved Statens Råstofflaboratorium og resultatet er gjeve att i tabell 2.

Tabell 2.

Totalinnhald av makro-plantencæringstoff i avvaska finjord og attverande åkerjord i prosent av oska.

Prøvestad	Jordart	Oske %	CaO %	K ₂ O %	MgO %
Furuneset.	Finjord	3,95	6,3	2,4	2,1
»	»	10,10	10,0	1,7	2,4
Brekke.	»	87,50	5,0	3,0	1,5
»	»	62,70	2,50	5,3	1,0
»	Attv. åkerjord	87,40	3,6	5,6	1,0
Selje.	Finjord.	73,80	3,90	3,2	1,4
»	»	70,00	3,90	2,7	1,6
Breim.	»	86,00	4,10	2,9	1,7
»	»	41,50	4,10	3,4	1,4
»	Attv. åkerjord	76,40	3,50	3,2	1,2
Gulen.	Finjord	47,40	2,50	4,0	0,3
Fjaler.	»	53,20	3,90	2,40	2,3
»	»	19,00	4,10	3,40	1,5
»	»	73,40	5,00	2,7	2,4



Fig. 5. Erosjonsfor på Midtbøåkeren april 1952.

Totalinnhald av mikrostoff i oska.

		MnO %	Cu %	Fe %	Zn ‰	Mo ‰	Co ‰
Furuneset.	Finjord	0,067	0,003	4,7	0,005	Ikkje påvist	0,001
»	»	0,065	0,005	6,6	0,025	»	0,003
Brekke.	»	0,067	0,003	10,3	0,005	»	0,003
»	»	0,064	0,003	5,0	—	»	0,002
»	Åkerjord	0,075	0,005	5,2	—	»	0,002
Selje.	Finjord	0,051	0,003	3,9	—	»	0,002
»	»	0,054	0,003	5,7	—	»	0,003
Breim.	»	0,055	0,003	5,6	—	»	0,003
»	»	0,070	0,003	4,5	—	»	0,002
»	Åkerjord	0,060	0,003	4,3	—	»	0,002
Gulen.	Finjord	0,019	0,000	1,5	—	»	0,001
Fjaler.		0,075	0,003	3,2	0,005- 0,01	»	0,002
»	»	0,058	0,003	3,0	0,005	»	0,002
»	»	0,084	0,003	4,9	0,005	»	0,003

Som ein vil sjå er det eit relativt stort tap av mest alle dei plantenæringsstoff det er analyse på. Det er eit jamnt tap av kalsium, kalium og magnesium og ein har like eins eit relativt stort tap av jarn, mangan, kopar og kobolt. Zinktapet synes å vera meir ujamnt og av molybden er det i det heile ikkje påvist noko tap. Dette at det

ikkje er påvist tap av molybden, kan mogleg ha fleire årsaker. Det kan vera total mangel på molybden i jorda eller at molybdenet fins i så ørsmå mengder at det ikkje er mogleg med dei brukte metoder, å påvise molybdenet. Analysemetoda kan ikkje vera så mangelfull, for Råstofflaboratoriet har tidlegare utført molybdenanalyser både på jord og plantar og funne svært rimelege tal for molybden.

Det er såleis ikkje berre tapet av finjord som tel ved avvaskinga, men i like så høg grad det tapet av plantenæringsstoff som utvaskinga fører med seg. Dette tapet gjer seg gjeldande kvart einaste år, men i større eller mindre mon alt etter dei topografiske tilhøva og etter som verlaget er om hausten, vinteren og tidleg om våren. Er det brattlendt eller noko hallande åker og jamt og sterkt haust- og vinterregn eller skiftevis tele og teleløysing om vinteren, vil avvaskinga verta stor. Er det derimot mindre regn og eit meir eller mindre stabilt vinterver, vil avvaskinga av finjord verta relativt lita, serleg om åkrane er flate eller nokolunde flate.

Forutan den avvasking som går for seg ut av åkeren, vil ein større eller mindre lut av det grovaste materialet leggja seg att — falle til botn nederst på åkeren der det ofte vil vera ei døkk eller ein kant som kan samla opp det grovaste erosjonsmaterialet og hindra det i å erodere vidare. I slike fall får ein reiner som det ved nokor års bruk av åkeren vil vera turvande å køyre oppatt. På meir eller mindre brattlendte gardar kan slik reinekøyring enno i dag vera eit turvande arbeid som ein må ta.

Forutan erosjon av finjord og tap av plantenæringsstoff med denne, har ein også tap av plantenæringsstoff med det aller finaste erosjonsmaterialet som flyt med vatnet utan å setja seg til botn før langt unna og utanfor all kontroll. Dette er først og fremst kolloidale humusstoffar, og kor mykje det er av desse i kvart einskild fall, kan ein ikkje ha nokor meining om. Det vil ofte ikkje vera så små mengder, og mengda av dei nemnde humusstoffa vil i stor mon hengja saman med humusinnhaldet i åkeren og vil også hengja saman med kor bratt åkeren er og av kor mykje og kor sterkt regn det fell om hausten og vinteren.

Utanom dette næringstapet med finjord og kolloidale humusstoffar, har ein også tap av næringsstoffar som røyngleg er oppløyst i erosjonsvatnet. Ein har her berre ei vassprøve for analyse på innhald av kalium å byggja på. Denne prøva vart teki ein dag i desember med sterkt regn i ei erosjonsfor på ein åker på Furuneset. Prøva vart teki på den måten at ein heldt ei flaske ned i fora berre så vidt at øverste lut av vatnet i fora rann inn i flaska utan at det kom noko erosjonsmateriale med. Vatnet i prøva var ljost bleik-gult slik som erosjonsvatn oftast er, men utan faste stoffar. Prøva vart sendt til Universitetet i Bergen til analyse på kalium og annalyseresultatet synta at prøva helt 2 mg kalium pr. liter vatn.

Dette er svært lite, men reknar ein med at dette var eit medel-



Fig. 6. Erosjonsfor på Lundåkeren april 1952.

innhald av kalium i vatnet og at det den nemnde dag fall 44,6 mm regn, vil det ikkje verta så lite kalium pr. dekar jord likevel. Det vert i alt 8,92 g reint kalium pr. dekar, og reknar ein vidare med at det i vinterhalvåret fell 1000 til 1200 mm regn, får ein eit tal på 2 til 2,4 kg vekkvaske kalium pr. dekar. Dette fortel klårt nok om kvifor det er turvande å gjødsle sterkare på Vestlandet enn andre stader for å få same avling.

Ein ser såleis at forutan ein sterkare eller veikare erosjon av finjord alt etter kor flat eller bratt åkeren er og etter kor mykje regn det fell i vinterhalvåret, vert det også vaska bort ein heil del plantenæringsstoff.

Mengda av næringsstoff fer ikkje bort berre med den vekkvaske finjorda, men ein stor lut fer også bort med overflatevatnet. Ein må også rekna med at det på ufrosen jord i regnrikt verlag, vil ein stor lut av næringsstoffa fara ned i undergrunnen og i alle fall vil ein stor lut av desse plantenæringsstoffa renna vekk med drensvatnet.

Alt dette er av dei ting ein må rekne med i regnrikt verlag der jorda frå haust til vår er ufrosen og utsett for utvasking og gjennomsling av større eller mindre mengder regnvatn. Det er problem som ein ikkje har i strok med innlandsverlag, det vil segja i strok der ein har teledunden jord og snødekt frå haust til vår.

Det er ein naturleg reaksjon mot desse ulempene at gardbrukarane i større og større mon, og stikk imot ein meir eller mindre sterk agitasjon for skiftebruk og korndyrking, legg meir og meir jord att til meir eller mindre permanent eng.

Det er nok så at ein kan få større avlingar av rotfrukter og

poteter om ein er heldig, enn ein på jamnan kan få av eng. Men alt teki med i rekninga er det nok så at bra eng med isådde grasarter med allsidig og god gjødsling kan gjeva avlingar på 400 til 500 forverde både 10 og 12 år eller lenger.

Ugrasplaga som ofte kan vera lei, er det ingen vanske med no. For brukar ein dei hormonpreparat som no er i handelen med nokre års millomrom, er det ingen vanske å halde ugraset nede.

Litteratur om jordøyding og jordvernspursmål i Noreg.

1. Braadlie, O.: «Undersøkelser over drenvann fra leirjord og myrjord». Tidsskrift for det norske Landbruk. 37. årgang, 1930.
2. Byrkjeland, J.: «Minkar vidda av brukande åkerland i kystbygdene trass i stor årleg nydyrking?» Medd. fra Det norske myrselskap. 39. årgang, 1941.
3. Gårder, T. og Røyset, S.: «Forsøk med kobber til havre på vestlandsk myr». Bergens museums årbok, 1946—1947.
4. Landbruksdepartementet: «Utgreiing om jordødeleggelsen ved urasjonell torvdrift i kystbygdene på Vestlandet, i Trøndelagen og Nord-Norge og om tiltak som tar sikte på å stanse jordødeleggelsen, bl. a. også forslag til lov om jordvern». Innstilling nr. 10 fra Komiteen for myr- og jordvern i kystbygdene. Oslo, 1946.
5. Løddesøl, Aasulv: «Jordødeleggelsen i våre kystbygder». Medd. fra Det norske myrselskap. 34. årgang, 1936.
6. —»— «Soil destruction in Norway». Norsk Geografisk Tidsskrift, bind XI, 1947.
7. —»— «Soil conservations problems in Norway». United Nations scientific conference on the conservation and utilization of resources, Lake Success, 1949.
8. —»— «Om jordødeleggelse og om tiltak for å verne jordsmonnet i Norge». Medd. fra Det norske myrselskap. 48. årgang, 1950.
9. —»— «Norway has problems, too». Soil Conservation magazine, Vol. XVI, No. 2, Washington, 1950.
10. Røyset, S.: «Jordøydinga på Vestlandet». Medd. fra Det norske myrselskap. 45. årgang, 1947.
11. Streitlien, Ragnar: «Lyngsviding i hei og beitesmark». Medd. fra Det norske myrselskap. 47. årgang, 1949.
12. Ødelien, M.: «Halmens betydning for humushusholdningen i jorda». Medd. fra Det norske myrselskap. 52. årgang, 1954.

OM ÅTERUPPBYGGNADSVVERKSAMHETEN I FINLAND.

Av professor Erkki Kivinen.

Agrikulturkemiska inrättningen vid Helsingfors Universitet.

Tiden efter kriget har i Finland varit oppfylld av arbete. Vi har haft många tvingande och brådskaande frågor. Først och främst måste vi betala ett stort krigsskadestånd till Sovjet-unionen. Därtill förlorade 420 000 personer sina hem till följd av arealavträdelsen och dessa har måst hjälpas till en ny livsstart. Ungefär 37 500 invalider, 27 000 krigsänkor och 50 000 krigsvärnlösa har varit i behov av hjälp.

Då jag därtill nämner att många städer svårt har lidit av bombardering och att hela nord-Finland förstördes av tyskarna, så förstår man att det för mången vid krigsslutet år 1944 syntes rent av omöjligt att kunna börja ett nytt liv igen. Men hela Finlands folk bemötte svårigheterna med all kraft och då nu 10 år har förflutit sedan krigsslutet, så bör det sägas, att vi har klarat våra svårigheter bättre än vad mången kanske vågat hoppas. I det följande skall jag redogöra för våra kolonisations-, röjnings- och byggnadsarbeten efter kriget.

Genom fredslutet förlorade Finland till Sovjetunionen sammanlagt 4.3 milj ha jord eller 12 % av landets totalareal. Av denna avträdde areal låg 2.5 milj ha i Karelen (i östra-Finland), 163 000 ha i Kuusamo och 1.6 milj i Petsamo och Salla (i norra Finland), samt 38 000 i Porkkala arrendeområde i närheten av Helsingfors. Från de avträdde områdena flyttade hela befolkningen, tillsammans 420 000 personer frivilligt till den återstående delen av landet. Av den överflyttade befolkningen hörde ca 200 000 personer eller 40 000 familjer till den jordbrukande befolkningen, i deras besittning hade tidigare varit ca 10 % av Finlands åkerareal.

Det är att hoppas, att det räknas Finlands folk till heder, att den genast efter vinterkrigets slut framförda tanken att med hela samhällets gemensamma ansträngningar placera de karelare, som mist sin jord, icke mötte någon opposition. Man omfattade t. o. m. redan i början den principen att de, som förlorat sin jord och vilka på sina gamla boplatser haft alltför små jordbruk, på sina nya placeringsorter borde erhålla brukningsenheter som bättre lämpade sig för deras näring än de tidigare. Meningsskiljaktligheter uppstod däremot med avseende å de förflyttades placering. Dessa meningsskiljaktligheter grundade sig dels på intressemötsättningar, dels på nationalekonomiska synpunkter. Redan i början blev det klart, att en så omfattande kolonisationsverksamhet som den, vilken var nödvändig för att placera den karelska befolkningen, icke kunde ske på basen av frivilliga överenskommelser. En tvångsreglering åstadkommer i detta fall, liksom även annars, svårigheter på den grund, att den tunga, som den förorsakar är omöjlig att fördela så, att alla skulle kunna anse sig rättvist och opartiskt behandlade. Detta är ännu mer förstäeligt, då det var att vänta, att de ersättningsman hade för avsikt att betala för jorden på grund av inflationen skulle komma att förlora en stor del, om icke största delen av sitt värde.

Då det i Finland ännu fanns vidsträckta odlingsbara men icke uppodlade områden, föreslog man på ekonomiskt sakkunnigt håll, att kolonisationen i största möjliga utsträckning skulle inriktas på dessa områden, och gamla odlingar tillgräpas endast i den mån det var absolut nödvändigt. Man föreslog, att samhället skulle verkställa nödiga nyröjningar och ge hjälp även vid byggandet. På

detta sätt skulle man kunna undvika att stycka sönder medelstora och stora brukningsenheter, i vilket sistnämnda fall ekonomiska värden ginge förlorade bl. a. genom att avsevärda byggnadskapital skulle bli oanvända samtidigt som någon nämnvärd ökning av produktionen knappast vore att emotse.

Det nu pågående kolonisationsarbetet genomföres med stöd av den s.k. jordanskaffningslagen av år 1945. Enligt lagen indelas de överlåtelsepliktiga i tvenne kategorier: Till den första hör statens, bolagens, kyrkans och kommunernas jordområden samt vanhävdade privata egendomar och dessutom s.k. amatörodlares lantegendomar (driftsenheten som t. ex. äges av affärsmän och industriidkare). Till den andra kategorin hör privatgårdarna. Härigenom är alltså även de privata egendomsägarna överlåtelsepliktiga.

Enligt jordanskaffningslagen är det möjligt att bilda olika slags driftsenheter, nämligen odlingslägenheter, bostadsodlingslägenheter, bostadslägenheter, bostadstomter och fiskellägenheter. Odlingslägenheternas åkerareal varierar i allmänhet från 5 till 15 ha beroende av lokala förhållanden, varjämte dessa lägenheter tilldelas skog, dock ej i större omfattning än att skogen i regelbundet växtskick producerar högst 75—125 m³ fast mått virke årligen. De hittills bildade odlingslägenheterna har i medeltal erhållit 11 ha odlings- och odlingsbar jord samt 27 ha skogsmark. Bostadsodlingslägenheterna bildas endast i trakter där möjligheter till biförtjänst förefinnes. De har vanligen 2—6 ha åker och skog för husbehov. Bostadslägenheterna varierar i fråga om totalareal mellan 0.5 och 2 ha, bostadstomterna på landsbygden mellan 0.2 och 0.5 ha. Fiskellägenheterna erhåller förutom nödigt vattenområde eller andel i fiskevatten jord i samma omfattning som bostadsodlingslägenheterna. I samband med verkställandet av stadgandena i denna lag erhåller även krigsinvalida, krigsänkor, krigsvärnlösa samt frontmän med familj, som är i behov av jord och egna hem, nödiga områden varjämte lägenheter som tidigare varit för små erhåller tillskottsområden. Placeringen av den förflyttade befolkningen har man strävat att koncentrera till trakter, vilka till språk- och naturförhållanden samt klimat närmast motsvarar förhållandena i förflyttades tidigare hemtrakter.

Förrän vi går att närmare granska kolonisations- och röjningsverksamheten är det skäl att nämna, att Finland vid krigsslutet var i den lyckliga situationen att det fanns odlingsbar jord som kunde utnyttjas i kolonisationsverksamheten. En enhetlig utredning över den odlingsbara jordens läge, kvalitet, ägoförhållanden och dess lämplighet för kolonisationsändamål fanns det emellertid inte, uppgifterna var splittrade, bristfälliga och till en avsevärd del föråldrade. Med anledning härav började man redan under krigets slutskede utföra en inventering av all odlingsbar jord. Arbetet, som utfördes på försorg av kolonisationsstyrelsen och i vilket jag hade glädjen deltaga, var synnerligen omfattande, men å andra sidan

måste det utförast snabbt. Därför uppställdes speciella kommunvis arbetande nämnder i vilka om möjligt en lantbrukskandidat eller instruktör var ordförande och verkställande person och förutom honom som medlemmar hade ett flertal jordbrukare och personer med lokalsakkännedom. På detta sätt fick man klarhet beträffande de områden, där det möjligtvis stod att finna odlingsbar jord. Så snart man hade vetskap härom verkställdes noggranna jordmånsundersökningar på platsen. För dessa skolade vi upp en stor mängd studenter och unga lantbrukskandidater och de utförde fältundersökningarna. När verksamheten var livligast deltog i vårt arbete ca: 400 sockenkommissioner och en undersökningspersonal på åtminstone 80 personer med specialutbildning. Inventeringsresultaten meddelades genast till jordinlösningsnämnderna i respektive kommuner, för att torrläggings- och vägbyggnadsarbeten skulle fås i gång möjligast snabbt.

Vid inventeringen av den odlingsbara jorden framgick det att i södra och mellersta Finland fanns ca: 700 000 ha jord, lämpad för kolonisation. Av denna areal var ca: 200 000 ha myrmark. Ställvis fanns det odlingsbar jord i anmärkningsvärt stora sammanhängande områden, vilka bjöd goda möjligheter till en gruppkolonisation. Mångenstädes var de odlingsdugliga arealerna emellertid rätt små och därför svåra att bruka. Speciellt har det i mellersta och östra Finland varit brist på odlingsbar mineraljord. Emellanåt har det medfört svårigheter att för kolonisationsändamål använda även vidsträckta odlingsbara myrområden, då man hos oss i allmänhet ej grundar nya driftsenheter enbart på myrjord. I varje fall förutsätter vidsträckta myrar stora torrläggings- och vägarbeten.

I synnerhet i norra Finland har vi stora odlingsbara myrarealer. Stenfria mineraljordar finnes det däremot rätt litet därstädes. Man beräknar att där finnes 1.2 milj. ha öppen för odling lämplig myr. Denna mängd är redan som sådan så stor, att man under de närmaste åren inte kan ta den i användning. Klimatförhållandena begränsar nämligen rätt mycket myrarnas utnyttjande i nord-Finland så, att endast foder- och höodling kan komma i fråga. Spannmålsodling är nämligen på grund av frostfaran för riskabel.

Förrän den egentliga kolonisationsverksamheten påbörjades bereddes alla av lagen jordberättigade personer möjlighet att anföra sina önskemål om jordområden. Inom utsatt tid lämnade den förflyttade befolkningen ca: 49 000 ansökningar om jord. Av dessa godkändes 46 000. Av de godkända berättigades ca: 33 000 familjer att erhålla lantbrukslägenheter. Sedan en del av den jordberättigade förflyttade befolkningen dels till följd av övergång till annat yrke, dels av andra orsaker avstått från sin rätt att erhålla jord, har antalet lägenheter, som behövdes för den förflyttade befolkningen nedgått till 27 000 egentliga jordbrukslägenheter och 10 500 bostadslägenheter och bostadstomter.

Av övriga jordberättigade, alltså invalider, krigsänkor, frontmän o. s. v., inlämnades i allt ca: 109 000 ansökningar om jord varav 75 000 godkändes. På grundval av dessa berättigades ca: 24 000 av dem att få egentliga lantbrukslägenheter och ca: 51 000 personer att få bostadslägenheter och tomter. Man kan således konstatera att man i samband med kolonisationsverksamheten hade att uppställa i allt ca: 100 000 odlingslägenheter och över 60 000 bostadslägenheter och -tomter.

För det praktiska genomförandet av kolonisationsverksamheten bildades jordinlösningsnämnder, vars verksamhetsområde omfattade en eller flere kommuner. Ordförande för en dylik nämnd är vanligen en lantmäteringenjör och som medlemmar sitter i nämnden både en lantbrukskandidat och en forstmästare samt därtill en representant för den förflyttade befolkningen och en lokal representant. Nämnden har i sin tjänst en stor mängd biträden. Vid utarbetandet av driftsplaner för de stora kolonisationsområdena har kolonisationsmyndigheterna erhållit hjälp av lantbruksingenjörerna, som uppgjort torrlägnings- och vägplaner och förverkligat dessa. För röjnings- och byggnadsverksamheten på de nya lägenheterna hade hela lantbrukssällskapsorganisationen och ett flertal specialföreningar mobiliserats. Sålunda utförde många olika yrkesmän och organisationer ett effektivt arbete, så att man möjligast snabbt skulle kunna börja det egentliga kolonisationsarbetet och röja nya åkrar samt bygga nya gårdar. För att effektivisera och mekanisera röjnings- och dräneringsarbetet grundades genast under kolonisationsverksamhetens begynnelsekede ett speciellt nyröjningsbolag, som anskaffade traktorer, plogar, dikesplogar och bearbetningsredskap, och som arbetade särskilt på vidsträckta, enhetliga kolonisationsområden. I detta sammanhang är det skäl att framhålla att det var och fortfarande är mycket svårt att erhålla maskiner och att man måste nöja sig med gamla och opraktiska anordningar. I samband med röjningsarbetena försökte man emellertid utveckla redskap och metoder. I detta hänseende bör speciellt påpekas byggandet av stora röjningsplogar, utvecklandet av dikesplogarna och i synnerhet förbättrandet av metoderna för röjning av myrar. Det maskinella arbetet förblev naturligtvis inte en uppgift enbart för nyröjningsbolaget, utan småningom uppstod även likartade privata företag. I röjningsmetodernas utveckling deltog bl. a. också Helsingfors Universitet och speciellt bör prof. Rurik Pihkalas insats nämnas. I försöksarbetet deltog och biträdde en stor mängd lantbruksstudenter och en synbar följd av dessa arbeten var ett flertal specialarbeten på lantbruksekonomens, agrikulturkemins och växtodlingens område. Förutom allt detta bör speciellt framhållas den förflyttade befolkningens egen andel i alla arbeten. I allmänhet är den finske bonden mycket praktisk och han kan göra nästan vad som helst, och sålunda

förblev nybyggarna inte väntande på hjälp utifrån, utan så snart de fått reda på gårdens läge började de ett energiskt arbete. Alla familjens medlemmar deltog i detta arbete efter skicklighet och förmåga från tidigt på morgonen till sent på kvällen. Många hinder skulle övervinnas, men med god vilja, energi och skicklighet klarade man också dessa. Mycket stora svårigheter och dröjsmål uppstod i synnerhet till följd av bristen på byggnadsmaterial. Speciellt rådde brist på spik, järn och cement. Likaså på tegel och glas. Ett särdrag, i återuppbyggnadsarbetet må nämnas, nämligen att man i det blivande ekonomicentrum vanligen till först uppförde bastubyggnad, som användes som bostad. Samtidigt uppfördes andra billiga temporära byggnader och utgående från dem byggdes sedan de egentliga byggnaderna och husdjurstallarna. På detta sätt undvek man de långa avstånden och familjen hade redan från början en egen, om och trång bostad på egen mark. För undvikande av transporter var lätta fältcirkelsågor allmänt i bruk, med vilka man sågade de nödiga byggnadsmaterialen. Likaledes framställdes hemma både cementtegel och ofta även brända röda tegel. Byggnadsarbeten liksom även röjningsarbeten utfördes också mycket i form av talko. Denna gamla arbetsmetod grundar sig på frivillig inbördes grannhjälp. På en bestämd dag infinner sig traktens grannar för att hjälpa någon jordbrukare som speciellt är i behov av hjälp. En annan gång ges liknande hjälp åt en annan gård. Arbetarna får ingen egentlig lön, men gården består dem på mat.

Antalet nya brukningsenheter.

Efter att i tio år ha bedrivit ett energiskt uppbyggnads- och röjningsarbete har vi kommit så långt, att största delen av den förflyttade befolkningen åter har erhållit nya gårdar och hem. Kolonisationsverksamhetens resultat framgå av vidstående numror:

Antalet bildade lägenheter 31. 12. 1953.	
Odlingslägenheter	28 385
Bostadsodlingslägenheter	14 740
Bostadslägenheter och tomter	53 775
Fiskellägenheter	680
Tillskottsområden	35 056

Sammanlagt	132 636
Därvid har använts	
åker	248 000 ha
äng	38 000
odlingsbar jord	276 000
skogsmark	1 475 000
impediment	95 000

Samanlagt	2 132 000

Man har bildat öfver 130 000 lägenheter av varierande storlek och till detta har använts 2.1 milj. ha jord. Av den till kolonisation använda jorden har 73 % tagits av primära överlåtare dvs. staten, kommuner, församlingar, bolag och s. k. amatördlare, och 27 % av egentliga jordbrukare. Av de bildade lägenheterna är 14 500 «kalla lägenheter», det vill säga brukningsenheter, till vilka det ej hör någon gammal åkerjord, utan vilka i sin helhet röjts i skog eller på myr. Av de nu bildade lägenheterna har till den förflyttade befolkningen överlåtits 26 500 odlingslägenheter och ca: 10 000 bostadslägenheter och -tomter, vilket innebär att denna kategori av jordberättigade praktiskt taget i sin helhet har placerats.

Av övriga jordberättigade har nu ca: 16 000 familjer placerats på egentliga jordbrukslägenheter och ca: 41 000 på bostadslägenheter och -tomter. I början av detta år var ännu ca: 6 000 familjer oplacerade och av dessa var ca: 1 900 berättigade till lantbrukslägenheter.

I detta sammanhang är det skäl att ännu nämna, att det i en fall har medfört svårigheter att finna lämpliga betesområden för respektive lägenheter. Denna olägenhet har eliminerats så, att man har grundat samfällda betesmarker. Dessa betesområden är ändamålsenligt bebrukade, gödslade och besädda och man drar fortsättningsvis försorg om deras växtskick. De inom området boende jordägarna, vilka vanligen har blott ett fåtal kor, har rätt att hålla sina djur på ett sådant samfällt bete mot en skälig ersättning. Allt som allt har man grundat 1 662 sådana samfällda beten och tills dato har man haft goda erfarenheter av dem. Enligt samma idé har man också grundat 71 samfällda skogar omfattande ca: 94 000 ha skogsmark.

I samband med detta bildande av nya lägenheter bör ännu nämnas, att man till många ursprungligen för små lägenheter har givit tilläggsjord så, att de har blivit livsdugliga. Det finnes i allt ca: 35 000 sådana fall och till dessa har använts ca: 200 000 ha jord.

Byggnadsverksamheten.

Intill slutet av 1953 har det i allt byggts 145 000 byggnader, varav 56 000 bostadsbyggnader. Vid samma tidpunkt var dessutom 15 000 byggnader under arbete. I norra Finland har därtill byggts ca: 450 industri-, affärs- och offentliga byggnader. Grundliga reparationer, tillbyggnadsarbeten och utvidningar har utförts i 7 400 fall.

Av den förflyttade befolkningens primära nybyggnadsprogram har i detta nu ungefär 90 % genomförts, medan motsvarande procenttal för de övriga jordtagarnas del, främst för frontmännens del, är 60 %.

I samband med byggnadsverksamheten bör det understrykas, att alla byggnader har byggts efter speciella standardritningar som

utarbetats av kolonisationsmyndigheterna för olika lägenhetstyper med beaktande av de fordringar man ställer på ett ekonomiskt och ändamålsenligt bebyggande av de nya brukningsenheterna. Utan överdrift kan man påstå att nybyggnadsverksamheten även genom sin indirekta exempelverkan i anmärkningsvärd grad har höjt den allmänna byggnadsstandarden på landsbygden i Finland.

Väg- och dräneringsarbeten.

Enär en ansenlig del av de nya lägenheterna är belägen utanför de tidigare bosättningsområdena, måste ny väg byggas för ungefär varannan lägenhet. Bygandet av dessa vägar har framför allt medfört, att vidsträckta, tidigare improduktiva odlingsbara områden kunnat utnyttjas för produktiva ändamål av utomordentlig national-ekonomisk betydelse, samtidigt som dessa vägar i många fall tjäna som förbindelsevägar i det tidigare vägnätet och sålunda åstadkommer en allmän förbättring av landsbygdens vägförbindelser. I samband med jordanskaffningslagen har redan sammanlagt ca: 12 000 km nya vägar byggts, vilket motsvarar 80 % av totalbehovet. Av lägenheterna inom de nybyggda vägnas verkningskrets äro 3/4 nya och 1/4 gamla brukningsenheter.

Av den jord, som använts för kolonisationsändamål, är enligt uppskattning ca: 250 000 ha i behov av grunddränering. Hittills har torrlägningsarbeten utförts på 210 000 ha, vilket sålunda utgör ca: 84 % av det totala torrlägningsbehovet. Självfallet är denna verksamhet även av stor betydelse för de gamla lägenheterna.

Nyodlingsarbeten.

Målet för efterkrigstida kolonisationsverksamheten är enligt uppskattning röjning av ca: 175 000 ha. Av denna mängd kommer ca: 60 000 ha att röjas på de kalla lägenheterna, på vilka det således ursprungligen inte funnits någon åkerareal. I hela landet har numera inalles ca: 88 500 ha ny åker blivit röjd, eller med andra ord hälften av hela röjningsbehovet. Då röjningen helt naturligt framför allt har riktat sig på de kalla lägenheterna, har man för dem tills dato hunnit röja ca: 40 000 ha ny åker eller 70 %. I norra och mellersta Finland har man ännu utfört blott en jämförelsevis liten del av röjningarna, uppskattningsvis 30—40 %. I synnerhet är de där bosatta frontmännernas jordbehov ännu rätt ofullständigt tillgodosett.

Av återuppbyggnadsarbetet förorsakade kostnader.

Det är naturligt, att uppmärksamheten lätt fästes vid frågan, hur mycket det återuppbyggnadsarbete, som i det föregående har behandlats, har kommit att kosta. Värderingen av kostnaderna är inte så enkel. Till arbetet anknyter sig mångahanda utgifter, vilkas klarläggande och kostnadernas värdering är rätt svår. Så är det

t. ex. naturligtvis inte möjligt att värdera den förflyttade befolkningens eget arbete annat än i stora drag. Professorn i agrarpolitik vid Helsingfors Universitet, K. U. Pihkala, har nyligen beräknat de kostnader som medförts av det till och med år 1952 utförda återuppbyggnadsarbetet. Han har i det närmaste kommit upp till 250 miljarder Fmk. Härav är den egentliga investeringens andel ca: 150 miljarder mark samt administrationskostnadernas andel 15 miljarder mark. De förluster som genom jordöverlåtelsen närmast förorsakats jordägarna har väderats till ca: 85 miljarder mark.

Kolonisationsverksamheten har finansierats dels genom en speciell förmögenhetsöverlåtelseskatt, dels även med andra allmänna medel. Den förflyttade befolkningen betalar priset för sina lägenheter med de ersättningar staten erlagt för den förmögenhet, som förlorats genom landavträdelserna. De övriga jordberättigade återlägger priset i annuiteter under 31 års tid.

BRENNTORVPRODUKSJONEN I 1954

Av konsulent Ole Lie.

Statistikken over årets brenntorvproduksjon bygger som vanlig på spesielle oppgaver som Myrselskapet har hentet inn ved driftssesongens slutt. Oppgavene over produksjonen som her vil bli offentliggjort fylkesvis, er i de fleste tilfeller fra fylkesforsyningsnemndene, som igjen bygger sine meldinger på opplysninger fra de torvproduserende kommuner og enkelte fylkesfunksjonærer. For Finnmark fylkes vedkommende er oppgavene gitt av statens torvmester, da den vesentligste del av brenntorvstikkingen her foregår på statens grunn og under kontroll av såkalte torvtilsynsmenn. Torvproduksjonen på privat grunn i Finnmark er skjønnsmessig angitt av torvmesteren. I Rogaland og Hordaland fylker er det forsyningsnemndene i de torvproduserende kommuner som har gitt oss oppgavene. Når det gjelder produksjonen av maskintorv og torvbriketter, har vi fått meldinger direkte fra de enkelte anlegg, men det er mulig at enkelte små gårdsanlegg som bare produserer til selvforsyning ikke er kommet med. Dette gjelder særlig i Rogaland fylke.

Tabell 1 viser produksjonen i de enkelte fylker og for riket i alt. For oversiktens skyld har vi i rubrikkene 2 og 3 tatt med henholdsvis den såkalte normale produksjon av brenntorv i alt og normal maskintorvproduksjon. Med normal produksjon mener vi her produksjonen i et normalår før siste krig. Rubrikk 4 viser produksjonen i alt i 1954 og rubrikk 5 viser maskintorvproduksjonens størrelse siste år. I rubrikkene 6 og 7 har en sammenlignet årets produksjon med henholdsvis normal produksjon

Tabell 1. Fylkesvise oppgaver over brenntorvproduksjonen i 1954.

Fylke	Beregnet normal brenntorvproduksjon		Brenntorvproduksjon i 1954		Brenntorvproduksjon i 1954 i forhold til:			Antall maskintorv-anlegg i drift		
	I alt m ³	Herav maskintorv m ³	I alt m ³	Herav maskintorv m ³	Normalproduksjon m ³	Fjorårets produksjon m ³	1943	1953	1954	
										2
1										
Østfold	—	—	1.130	1.130 ¹⁾	+	÷	5	4	1	
Akershus	—	—	—	—	—	÷	5	2	—	
Hedmark	18.000	18.000	880	880	÷	÷	23	3	2	
Oppland	1.500	1.200	—	—	÷	—	13	—	—	
Buskerud	500	400	2.500	2.500	+	+	4	1	1	
Vestfold	—	—	—	—	—	—	3	—	—	
Telemark	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Aust-Agder	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Vest-Agder	2.000	—	800	—	÷	÷	1	—	—	
Rogaland	150.000	—	45.030	30	÷	÷	—	—	—	
Hordaland	130.000	1.000	26.000	—	÷	÷	23	3	1	
Sogn og Fjordane	50.000	—	32.500	—	÷	÷	2	—	—	
Møre og Romsdal	165.000	—	49.500	—	÷	÷	—	—	—	
Sør-Trøndelag	245.000	—	171.500	—	÷	÷	1	—	—	
Nord-Trøndelag	55.000	—	41.300	—	÷	÷	1	—	—	
Nordland	380.000	—	323.460	460	÷	÷	—	1	1	
Troms	167.000	—	35.000	—	÷	÷	—	—	—	
Finnmark	97.700	—	64.900	—	÷	÷	—	—	—	
I alt for riket	1.461.700	20.600	794.500	5.000	÷	÷	81	14	6	

1) Inklusive torvbriketter omregnet etter 3 m³ pr. tonn briketter.

og foregående års produksjon. Endelig har en tatt med antallet av maskintorvvanlegg i drift, henholdsvis i 1943 (rubrikk 8), i 1953 (rubrikk 9) og siste driftsår (rubrikk 10).

I forhold til såkalt normal produksjon er årets produksjon betydelig lavere, både når det gjelder tilvirkning av brenntorv i alt og maskintorvproduksjon. I forhold til foregående år er imidlertid ikke tilbakegangen i totalproduksjon så stor, men derimot har maskintorvproduksjonen av brenntorv hatt en relativt sterk tilbakegang også fra forrige år. Antallet av anlegg for maskinell fremstilling av brenntorv har også gått sterkt tilbake.

Årets totale produksjon utgjør 794.500 m³ eller ca. 55 % av såkalt normal produksjon, mens årets maskintorvproduksjon (herunder briketter) bare utgjør 5.000 m^{3*}) som vil si ca. 25 % av normal maskintorvproduksjon.

Da stikkingen av brenntorv i kyststrøkene stort sett går ut på å skaffe brensel til eget bruk, er det hovedsakelig bare maskintorva som blir markedsført for salg. Selv om det ligger over noe torv (anslagsvis ca. 2.000 m³) fra forrige år, er det relativt beskjedne kvanta brenntorv som blir markedsført inneværende brenselssesong sammenlignet med f. eks. «toppåret» 1943, da maskintorvproduksjonen utgjorde 170.400 m³.

Når det gjelder maskintorvproduksjonen, er det i første rekke de vanskelige avsetningsforhold som har gjort at anleggene stort sett har innstilt driften. Dessuten betyr det sikkert en hel del at visse almenningsbygder, særlig på Hedmark har fått bedre forsyning av elektrisk strøm til koking o. l. Her var det nemlig normalt i årene før siste krig atskillig maskintorvproduksjon for å forsyne de bruksberettigede med brensel uten å beskatte skogsvirke som ble nyttet til andre formål. Produksjonen ved torvbriketteringsfabrikken i Idd har vært liten p. gr. a. de elendige værforhold som en har hatt siste sommer. Fabrikken er imidlertid nå i god driftsmessig stand.

Bedre forsyning av elektrisk kraft og rikelig tilgang på forholdsvis billig importbrensel er sikkert de viktigste årsaker til at produksjonen av stikkertorv til selvforsyning har gått tilbake i kystdistriktene. Av noen betydning har det sikkert også vært for enkelte distrikters vedkommende at de mest sentralt beliggende torvmyrer er oppbrukt. Når det dessuten er bra tilgang på godt betalt arbeid, finner folk at det ikke lønner seg å hefte bort tid for å dra langt avgårde på torvskjæring.

Myrselskapets brenntorvvanlegg på Vikeid i Sortland har også i år vært i drift. Dårlig vær fra våren av sinket igangsettelsen av driften betydelig, slik at det i år bare ble produsert 460 m³ maskintorv. Derimot ble det fint tørkevær ut på sommeren, og hele kvantumet er derfor av meget god kvalitet.

*) 3 m³ pr. tonn briketter eller formbrensel.

Kvaliteten av årets brenntorvproduksjon skulle stort sett være forholdsvis god. Storparten av stikktorvproduksjonen i Nord-Norge og Trøndelag ble sikkert berget i løpet av den tørrværsperiode som en hadde på forsommeren. Værforholdene var imidlertid også siste sommer vanskelige i Sør-Norge, men maskintorvproduksjonen her på Østlandet er likevel berget i forholdsvis bra tilstand.

Som en ser av ovenstående går storparten av brenntorvproduksjonen med til å dekke produsentenes eget behov. Det har derfor størst interesse å sammenlikne torvproduksjonen med produksjonen av ved når det gjelder å vurdere verdien av årets brenntorvtilvirkning. En regner vanlig med at det går 2,5 m³ stikktorv eller 2,1 m³ maskintorv for å oppveie brennverdien i en 60 cm favn vanlig skogsved. Etter disse omregningstall får vi at årets brenntorvproduksjon tilsværer:

Stikktorv,	794.500:2,5 =	317.800 favner
Maskintorv,	5.000:2,1 =	2.380 »
		<hr/>
	I alt	320.180 favner
		<hr/>

Omregnet til ved på grunnlag av brennverdien representerer årets brenntorvproduksjon vel 320.000 favner skogsved. Verdsettes brenntorvproduksjonen etter Landbrukets Priscentral's noteringspris for barved (skogsved), som er kr. 72,— pr. 60 cm favn opplastet jernbane innen Østlandet, Trøndelag og deler av Sørlandet, kommer vi til at verdien av årets brenntorvproduksjon utgjør ca. 23,65 millioner kroner.

For beregning av brenntorvas verdi på produsentenes hender, har vi dessverre ikke noen noteringspris, da salget har vært minimalt i år. Det har imidlertid vært vanlig å gå ut fra en pris som ligger 10 % under siste gjeldende maksimalpris, som for førsteklasses maskintorv var kr. 36,— pr. m³ og for stikktorv kr. 24,— pr. m³. Vi vil da få følgende tall:

Stikktorv,	kr. 21,60 ×	794.500 =	17,16 mill. kroner
Maskintorv,	» 32,40 ×	5.000 =	0,16 » »
			<hr/>
		I alt	17,32 mill. kroner
			<hr/>

Det kan også ha sin interesse å se hva årets brenntorvproduksjon betyr i spart valuta, idet vi forutsetter at den mengde brennstoff som torvproduksjonen representerer måtte importeres i form av kull. En regner vanlig at det går 6 m³ god maskintorv og 8 m³ god stikk-

torv for å motsvare brennverdien av et tonn kull. Årets brenntorvproduksjon omregnet i kulltonn vil etter disse tall utgjøre:

Stikktorv,	794.500:8 =	99.313 kulltonn
Maskintorv,	5.000:6 =	833 »
		I alt 100.146 kulltonn

Beregner vi pengeverdien av årets brenntorvproduksjon etter kostnadsprisen for kull fritt levert norsk havn, som nå er ca. kr. 125,— pr. tonn, får vi ca. 12,52 mill. kroner. Hertil kommer fraktutgifter, samt importørenes og forhandlernes fortjeneste i tilfelle kull skulle erstatte brenntorv ute i torvdistriktene. For å belyse at prisen blir betydelig større, kan nevnes at husholdningskull koster kr. 183,60 pr. tonn tilkjørt forbruker i Oslo.

Brenntorvproduksjonen er følgelig en stor valutasparende faktor i vårt nasjonalbudsjett. Både dette forhold og brenntorvproduksjonens beredskapsmessige betydning tilsier at vi bør vie denne gren av vårt næringsliv all mulig oppmerksomhet. Det gjelder såvel å arbeide for rasjonell utnyttelse av myrene som å finne bedre produksjonsmetoder.

Oslo, den 29. november 1954.

NYE MEDLEMMER I 1954

Æresmedlemmer:

Holmsen, Gunnar, statsgeolog, dr., Vettakollen.

Livsvarige:

Enger, Lars A., gårdbruker, Dokka.

Koxvold, Leif Frås, disponent, Me-Kox Industri, Storgaten 38, Oslo.

Kristiansen, Einar Rigstad, konst. fylkesagronom, Sortland.

Møgedal, Oddmund, gartner, Løkenes gård, Konglungen, Asker.

Norang, Odd, landbrukskandidat, Sortland.

Nordre Furulund gård, Hauer seter st.

Seljord jordstyre, Seljord.

Stangeskovene, Aktieselskabet, Halden.

Van Severen & Co. Ltd., A/S, Namsos.

Vestre Gausdal kommune, Vestre Gausdal.

Voss Jordbruksskule, Skulestadmo.

Årsbetalende:

Akre, Per-Ivar, skogeier, Trysil.
 Andersen, Jens, gårdbruker, Rute 335, Halden.
 Aspheim, Halvor og Trygve, Mælum.
 Bakken, Helmer, bureiser, Ulvsjøen p.å.
 Bakken, Trygve, gårdbruker, Ulvsjøen p.å.
 Birgersson, Birger, byråsjef, Karlbergsvägen 76, Stockholm, Sverige.
 Bratås, Jørgen, gårdbruker, Rena.
 Bredal-Hansen, A., kjøpmann, Talvik.
 Elle, Torbjørn, landbrukskandidat, Hovinveien 11, Oslo.
 Fluberg jordstyre, Odnos.
 Fulsaas, Tor, agronom, Laugi.
 Furuset, Trond, bonde, Algarheim p.å., Jessheim st.
 Furre, Johs., gårdbruker, Leka.
 Gudheim, Knut, bonde, Ulnes, Valdres.
 Heradsagronomen i Tinn, Tinn Austbygd.
 Kjernsmoen, Aasmund, småbruker, Braskereidfoss st.
 Lindstad, Lars J., gårdbruker, Gran st.
 Ludvigsen A/S, Jens, firma, Søstergården 1, 2 og 3, Bergen.
 Lunner jordstyre, Roa st.
 Nedremyr jr., Pål, bonde, Hol, Hallingdal.
 Piene, Kirsti Elisabeth, fru, Gabelsgt. 47, Oslo.
 Rønning, Bjarne, gårdbruker, Neslandsvatn st.
 Størseth A/S, Meråker Torvstrøfabrikk, Gudå.
 Sørli, M. H., herredsaqronom, Hedalen i Valdres.
 Søyland, Brødrene, Bryne.
 Tilrem, Torbjørn, landbrukskandidat, Mindland.
 Tuhus, Erik, gårdbruker, Ingelsrud gård, Tobøl p.å.
 Vethe d. y., Brynjulv, gårdbruker, Bulken.
 Yttervik, H., kjøpmann, Stamsund.

Indirekte medlemmer:

Ved Trøndelag Myrselskap 6 medlemmer

Til

Myrselskapets medlemmer!

Det nærmer seg årsskiftet, og vi vil gjerne få takke alle våre medlemmer og andre forbindelser for godt samarbeid i 1954. Vi ønsker samtidig alle et riktig godt nytt år!

JORDBRUKETS GEOGRAFI I NORGE.

Det er et imponerende verk som professor i økonomisk geografi ved Norges Handelshøyskole i Bergen, dr. phil. Axel Sømme, nettopp har sendt ut på J. W. Eides forlag. La meg straks tilstå at det ikke har vært mulig for meg i løpet av den korte tid som har stått til min disposisjon siden jeg fikk verket, å studere den mer enn 400 sider, dobbeltspaltede boken — som også inneholder et stort antall tekstfigurer og diagrammer — i detaljer, men så meget kan jeg si at verket etter mitt skjønn fortjener et grundig studium.

Hvilke spørsmål er det så forfatteren tar opp i dette store verket? Dette vil jo innholdsfortegnelsen fortelle om, og den omfatter i alt 20 kapitler, foruten «Forord» og «Sluttord», og dessuten oppgaver over tegnforklaring til diagrammer, lister over jordbruksområder og herreder, enquete-skjemaer, et utførlig engelsk sammendrag, og til slutt bibliografi, register m. v.

Men selve innholdet, vil en spørre. Jo, forfatteren har satt seg som mål å gi en utførlig oversikt over norsk jordbruk og vilkårene som det arbeider under i de forskjellige landsdeler. Spesielt peker han på at arbeidet kan komme til nytte for områdeplanleggingen som pågår. Han bygger det hele logisk opp, hva en også måtte vente av en vitenskapsmann. Som grunnlag for jordbruksutviklingen i landet vårt behandles derfor først og fremst klimaet, berggrunnen og jordsmonnet. Han tar så for seg jordbrukets stilling i 1939 og videre — i et eget kapittel — utviklingen i årene 1910—1945. Så følger en utførlig omtale av jordbruksområdene i en rekke kapitler med analyse, bl. a. av de naturgeografiske og økonomiske vilkår for inndelingen. Vi er nå kommet til kap. 15, hvor forfatteren tar opp spørsmålet om vårt lands selvberging i matveien, og så følger viktige kapitler om utnyttelsen av fjellet, nydyrking og bureising, yrkeskombinasjoner og bruksstørrelsen. Som en naturlig avslutning på disse kapitler følger et kapittel som han har kalt: «Gård, tun og hus», og som inneholder en rekke vakre fotografier med tekster.

Dermed skulle selve innholdslisten være noenlunde komplett. Den forteller meget om verket, men selvsagt ikke alt. Forfatteren uttaler i forordet at han har ingen ærgjerrighet når det gjelder å peke ut nye retningslinjer for vår jordbrukspolitikk. Men som bekjent er professor Sømme en uredt skribent, med flere originale synspunkter når det gjelder vår jordbrukspolitikk. Mitt råd er derfor: Studer boken grundig alle som har interesse av å være å jour med utviklingen innen norsk jordbruk frem til i dag, og som også interesserer seg for hvilke muligheter vårt jordbruk måtte ha i fremtiden.

Aa. L.
