

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

1956

54. ARGANG

REDIGERT AV

DR. AGR. AASULV LØDDESØL



LILLEHAMMER TRYKKERI 1956

INNHold.

Sakfortegnelse.

	Side
Brenntorv på gårdene, Forbruket av	12
Brenntorvproduksjonen i 1956	182
Brenselsforsyningen 1956—57	22
Bureising, jorddyrking og jordbruksveier (bureisings- og seter- veier m. v.) for terminen 1956—57, Om statstilskott til	168
Den europeiske landbrukskomité	24
✓ Diplom, Det norske myrselskaps	190
Dyrking av brenntorvmyr	1, 65
Dyrkingsforsøk på myr («heimyr») i Nissedal, Telemark fylke..	95
Fôr- og beitedyrking på myr og fastmark i høgreliggende strøk	81
Funksjonærer i Myrselskapet, Nye	188
Grøfting av nybrott, Maskiner, metoder og kostnader ved maski- nell	74
Holmsen, Gunnar, statsgeolog dr., hedres med St. Olavs Orden ..	73
Hovd, Aksel, myrkonulent †	75
«Jordvernkonferansen» i Lisboa 1956, Fra	103
Kornsorter, Våre	21
Medlemmer i 1956, Nye	189
Myrene i Hitra herred, Sør-Trøndelag fylke	56
Myrselskapets medlemmer, Til	24, 154, 190
Myrselskapets torvtekniske utvalg, Melding for 1955 fra	51
Myrterminologi, Ny ordliste over	128
Norske 4H. Landslaget for norske jordbruksklubber	153
Pollenanalyse, Litt om	170
Representantmøte og årsmøte i Det norske myrselskap	49
Skogreising på dårlige myrtyper, Kulturavgiften og	151
Statens forsøksgard Fureneset	117
Statsbidrag og forslag til budsjett for 1957, Søknad om	129
Strøtorvstikkingen, Mekanisering av	149
Synkningsproblemer på myr	142
Torv til teleisolasjon, Jernbanens behov for	76
Torvbrenselproduksjonen i Danmark i 1955	24
Torvstrøproduksjonen i 1955	54
Trøndelag Myrselskap 1955, (52. arbeidsår), Årsmelding fra	114

	Side
Vannpolitikk i USA og Norge	155
Vær og årsvekst ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra for vekståret 1955	44
Årsmelding og regnskap for 1955, Det norske myrselskaps	25

Forfatterfortegnelse.

Hagerup, Hans, forsøksleder	44,	95
Hovd, Aksel, myrkonsulent	1,	65
Hovde, Osc., konsulent		56
Larssen, Kari Egede, cand. real		170
Lie, Ole, sekretær og konsulent	21,	54
Løchen, Arne, konsulent		155
Løddesøl, Aasulv, direktør, dr.	25, 103, 142, 151,	182
Myrselskapets torvtekniske utvalg		51
Ording, A., ingeniør		149
Røyset, S., amanuensis		117
Skaven-Haug, Sv., overingeniør		76
Uverud, Helge, forsøksleder		81
Wirum, Ulf, kjemiker		114
Wold, Einar, landbrukskandidat		153
Aaseth, Arne L., byråsjef		12

Artikler som ikke er merket er redaksjonelle.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 1

Februar 1956

54. årgang

Redigert av Aasulv Løddesøl.

DYR KING AV BRENNTORVMYR.

Av myrkonsulent Aksel Hovd.

Brenntorv får ein når omlaginga i myra går for seg utan — eller med liten tilgang av luft, altså ei omlaging som ein kaller for-torving. Med god lufttilgang får omlaginga — ved oksydasjon av organiske emne (plantedelar) ein heilt annan karakter, ein kaller det formolding.

Dei fysiske tilhøva i myra (torva) vert mykje ulike etter om-lagingsmåten. Ved fortorving, lagring og samanpressing av organisk masse vert kolloidene i stor mon berga, og ein får etter kvart ei homogen, tett, såpe- eller feittliknande torv. Slutstadiet er den typiske brenntorva.

Ved god tilgang av luft vil myra rotne og molda. Kolloidene vert i stor mon oksydert (nedbroti) og kløyvingsemna utvaska. Torva får ein betre porøs struktur som høver for dyrking av kulturvokstrar. Myr av same eller liknande opphav kan soleis ved ymse omlaging få heilt ulik fysisk karakter, og mykje skiftande dyrkingsverd.

Brenntorvmyr er oftast sers vanskeleg å dyrke. Det vert gjerne lita og usikker avling, og utfallet av dyrkinga negativt eller lite lønsamt. Stangeland (11) gjer merksam på dette når det gjeld myrene på Vestlandet, der brenntorva er mykje utbreidd.

Lende-Njaa (5) er av same mening og gir denne karakteristikk av dyrkingsverdet for brenntorvmyr i boka «Myr dyrking», side 40—41: «Slik myr er vanskelig å få tørr ved grøfting. Fettorv er nemleg nesten ugjennomtrengelig for vann så den krevjer en meget sterk grøfting, og ved tørking skrumpjer den sterkt inn til en hård masse som slår sprekker og vanskelig opptar vann igjen. Ved frostens innvirkning smuldrer den inntørkede fettorv til et pulver med meget uheldige fysiske egenskaper.»

Aasulv Løddesøl gir ei utførleg utgreiing om og grunn-gjeving for ymse omlaging av myr i boka «Myrene i næringslivets tjeneste», side 114—115 (9).

Men kvifor skal ein så gjera nokon freistnad med slik dyrking?

Denne myra (torva) har då serleg verd som brensel i skoglause strok. Ja, fleire stader på kysten kan det til og med verta mangel på god brenntorv som høver for stikking i framtida. I vår tid vert det fleire stader i kystbygdene på Vestlandet og i Nord-Noreg teki torv til brensel på grunn myr og lyngmark soleis at berre snaue berget (fjellet) vert att.

Dette fører altså til øyding av jord, og etter det Nemnda for myr- og jordvern i kystbygdene har rekna ut (på grunnlag av granskning og telling i ymse strok) vart det frå Hordaland til Finnmark i åra før siste krigen øydd over 1000 dekar jord årleg ved urasjonell torvstikking. I alt omfatar jordøydinga til denne tid omlag 55.000 dekar. Verst er tilhøva i Hordaland, men noko jordøyding er det og i Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Trøndelagsfylka og i Nord-Noreg. Denne jordøydinga har ein søkt å avgrensa eller stanse ved lov om jordvern som sett grense for kor nær botn av myra, ulikt for ymse undergrunn, ein kan koma med avtorvinga (4).

Under slike tilhøve, der det i framtida kan verta mangel på brenntorv som er velskikka for stikking, kan det sjølsagt ikkje vera rett å ta til med dyrking av brenntorvmyr, og heller ikkje dyrking av myr som trengs til brensel i framtida. Berre der det er nøgda av slik myr bør dyrking koma på tale.

Det er elles her grunn til å understreke at for myr som kviler direkte på fjell eller grov grus og steinundergrunn, trengs det større djupn av myrlaget for rasjonell dyrking og utnytting i framtida, enn der det er bra og dyrkande undergrunn av leir eller fin sand. Jordvernlova sett soleis minstedjupna av myrlaget til 1,5 m på fjell, 1,0 på grov grus- og steinundergrunn, men berre 0,5 m på leir- og sandundergrunn.

I Nord-Noreg er det store vidder av brenntorvmyr, serleg i Lofoten og Vesterålen. Andøya (12) har soleis etter sakkunnig overslag ca. 120 millionar kubikkmeter brenntorv og med ei medeldjupn for stikking på 1,0—1,5 m skulle det vera minst 70—80.000 dekar brenntorvmyr på Andøya. Disse torvmassene er nå redusert ikkje så lite, mellom anna er mykje torvmyr dei seinaste åra lagt ut til flygefelt.

Det er sjølsagt greit og av stort verd å kunne nytte torva til brensel i framtida, men også dyrking kan koma på tale for myr som i rimeleg framtid ikkje kan nyttast til brensel og der vilkåra for dyrking elles ligg til rette. Det er difor ei mykje viktig oppgåve å få granska dyrkingsverdet ved forsøk over korleis ein på rimeleg og sikker måte kan få nokonlunde bra avling på slik myr.

Det norske myrselskaps forsøksgard har utetter åra lagt nokre få forsøk på myr med brenntorvkarakter. På Andøya har det soleis vori nokre forsøk i åra 1930—38, 2 gjødslingsforsøk på bureisingsbruket Myrvoll, det eine hausta i 4 og det andre i 5 år, 1 gjødslingsforsøk på bruket Rishaug hausta i 3 år og dessutan eit kalk-sandfelt

på Sørme la med berre 2 års hausting. Alle forsøka er i Bjørnskinn herad.

Det er greit at så få og kortvarige forsøk ikkje på noko vis kan gi svar på alle dei spørsmål som melder seg i samband med dyrking av brenntorvmyr. Ein finn det difor her naudsynt å ta med resultat av ymse andre forsøk som Myrselskapets forsøksgard har havt på Aursjømyra i Verran, der det i 17 år har vori fleire forsøksfelter og ein har eit ganske stort og sikkert materiale. Vidare vil det og verta medteki utfall frå forsøk på andre myrtyper for å vise avlingsutfall og tryggleiken ved dyrking av ymse myrer og nermare streka under vanskaner med dyrking av brenntorvmyr. Her gjeld det serleg dei vanskelege fysiske tilhøve (strukturen) som gjer at kulturvokstrane har sers vanskelege veksevilkår — kanskje serleg for skuld dårleg rotfeste.

Overvintringa er soleis mykje vanskeleg for engvokstrane, og små, usikre og simple avlingar vert det rett ofte. Men også når det gjeld reint kjemiske tilhøve, soleis mangel på ymse mikroemne (koppar, bor m. fl.) kan i mange høve auke vanskaner ved dyrking av brenntorvmyr og føre til rein misvekst, kanskje serleg på myr i kyststroka.

I 1950—51 vart det lagt eit kalkingsforsøk m. v. på typisk mogen brenntorvmyr på Stavik i Fræna, Møre og Romsdal. Dette feltet er planlagt som eit langvarig forsøk. Plana går ut på å samanlikne ymse tilpassing av kalkinga, anten på plogvendt eller fresa våt myr eller på turr myr etter at øvste laget (fårene) har tørka. Ein ville her prøva professor Tacke si plan som går ut på full opparbeiding og kalking på nyarbeidd våt myr, for å fremja omlaginga av myra, bebring av strukturen alt dei første åra (13). Feltet har gått i 5 år, og vil no verta omlagt og skal halda fram gjennom fleire omløp. Noko om utfallet av dette forsøket hittil vert soleis ikkje teki med her.

Forsøk på Myrvoli i Bjørnskinn.

Feltet er av skulestyrar M a r k u s s e n, som var feltstyrar for forsøket her, karakterisert som grasrik mosemyr. Djupna er ca. 1,20 m og med brenntorv i omlag 0,5 m djupn. Det vart grøfta med 10 m teig og 1,0 m djupe grøfter. Ved oppdyrkinga i 1928 vart feltet pløyd som vanleg, og det er kalka med ca. 250 kg CaO (1 m³ skjelsand) pr. dekar.

Forsøket vart lagt i 1929 med grønfør, 18 kg havre + 6 kg grærter (utan smitting) og med frøblanding 2,5 kg timotei + 0,4 kg raudkløver + 0,4 kg alsikekløver pr. dekar.

Etter første attlegget låg feltet i 4 år. Det vart fresa opp att hausten 1932 og attlagt våren 1933 med grønfør og frøblanding: 3,0 kg timotei + 0,5 kg alsikekløver pr. dekar. Forsøksplana (gjødslinga) vart og brigda soleis at rute VI vart gjødsla med ca. 1800 kg

Tabell 1.

Gjødslingsforsøk på myr med brenntorvkarakter.

Myrvoll i Bjørnskinn 1929—32.

Gjødsling pr. dekar	Tørt høy/grønfør — kg pr. dekar						
	0	I	II	III	IV	V	VI
År/vekst	Utan gjødsel	40 kg superfosfat	25 » kaliumgjødsel	25 » kalksalpeter	40 kg superfosfat	25 » kaliumgjødsel	0 » kalksalpeter
	40 kg superfosfat	25 » kaliumgjødsel	25 » kalksalpeter	40 kg superfosfat	25 » kaliumgjødsel	0 » kalksalpeter	40 kg superfosfat
1929. Grønfør	45	425	251	323	142	341	358
Relativtalt	11	100	59	76	33	80	84
1930—32. Eng	40	392	255	184	79	311	358
Relativtalt	10	100	65	47	20	79	91
Medel 4 år	41	400	254	219	95	318	358
Relativtalt	10	100	64	55	24	80	90

(6 lass) blanda husdyrgjødsel årleg pr. dekar. Gjødslingsplana, samt utfall av forsøket dei første 4 åra går fram av tabell 1.

Feltet var godt opparbeidd (pløyd og harva med traktor) og med sterk gjødsling på allsidig gjødsla rutor dei første åra. Men det har likevel vori medelmådige, helst noko små avlingar, soleis med full allsidig gjødsling kring 400 kg høy/grønfør pr. dekar. Reint ille har det likevel ikkje vori med storleiken av avlinga, serleg når ein tek omsyn til at her er nydyrka og noko simpel myr i hardt verlag med tildels vanskeleg overvintring. Utfallet av dette forsøket etter omlegginga i 1933 går fram av tabell 2.

Det er framleis noko medelmådig avling soleis med vanleg allsidig gjødsling 400—450 kg høy pr. dekar. Berre grønføret 1. år kjem opp i 500 kg. Det er rimeleg å gå ut frå at oppfresing og lufting av myra gjer noko til dette. I det helle har kulturen (jordarbeidinga) vori rett god på dette feltet. Det er dei naturgjevne tilhøve, strukturen (brenntorvkarakteren) og vanskane med grøftinga som gjer at her vert låge avlingar. 10 m teig er nok i drygaste laget her, men djupna (1,0 m) skulle høve bra. Det vil gagne lite å ta sers djupe grøfter på myr som er lite gjennomtrengjelig.

Trongen til kvævegjødsling er stor trass i at myra å sjå til er mykje omlaga. Det er fortorving, samanpressing utan lufttilgang, ein har å gjera med her og ikkje formolding (rotning) med luft-

Tabell 2.

Gjødslingsforsøk på myr med brenntorvkarakter.

Myrvoll i Bjørnskinn 1933—37.

Gjødsling pr. dekar	Tørt høy/grønfôr — kg pr. dekar						
	0	I	II	III	IV	V	VI
År/vekst	Utan gjødsel	20 kg superfosfat	20 » kaliumgjødsel	20 » kalksalpeter	20 kg superfosfat	20 » kaliumgjødsel	20 » kalksalpeter
		0 » kalksalpeter	0 » kalksalpeter	0 » kalksalpeter	0 » kalksalpeter	0 » kalksalpeter	0 » kalksalpeter
1933. Grønfôr	45	507	338	173	67	436	569
Relativtal	9	100	67	34	13	86	112
1934—35. Eng	48	393	236	177	55	305	440
Relativtal	12	100	60	45	14	78	112
1936—37. Eng	72	455	301	135	67	347	514
Relativtal	16	100	66	30	15	76	113
Medel 5 år	57	441	282	159	62	348	496
Relativtal	13	100	64	36	14	79	112

tilgang og frigjering av kvæve i myra. Moldinga går seint også etter grøfting og dyrking, og ein må rekne med stor kvævetrong ei årrekke framover, noko som vel alltid vil fylgje det nordlege lægje og det kjelege våte verlaget.

Også dei siste åra feltet var i gang etter omlegginga, er det framleis stort utslag for kvævegjødsel. Dette vil streka under det som er sagt ovafor om sein molding og stor kvævetrong utetter åra. Fosfor og kalium viser normale utslag, og ein skal ikkje her gi seg av med noko utførleg utgreiding om slike utfall.

Ein skal vidare feste seg ved at overgjødsling med husdyrgjødsel viser største avling, i medel 12—13 % meir enn vanleg allsidig kunstgjødsling. Dette er det vanlege, serleg på nydyrka simpel myr der strukturen er dårleg i øvste laget og der molding og omlaging går seint. Serleg der nedbøren i veksttida er gunstig og med jamt fuktig luft, soleis også i kyststroka, er det sikkert full grunn til å nytte husdyrgjødsel som overgjødsling på eng, i kvartfall på nydyrka, noko simpel og lite molda myr.

Det er da ganske rimeleg at eit tunnt lag av husdyrgjødsel, om ikkje årleg så i kvartfall 2. eller 3. kvart år, vil verka gunstig på

myroverflata så engvokstrane får betre rotfeste og sikrare overvintring. I nokon mon er vel dette ein fysisk verknad og ikkje berre ein nærings- eller gjødselverknad.

Det er gjort notater (etter skyn) om plantesetnaden på feltet på Myrvoll i åra 1934—37, og det synte seg at det var ikkje så reint lite kløver i enga 1. og 2. år, men sjølsagt mindre i 3. og 4. år eng.

Skynsmessig % i:	1. og 2. engår.				3. og 4. engår.			
	I	II	V	VI	I	II	V	VI
Forsøksledd:								
Kløver	35	45	20	50	5	10	—	10
Timotei	40	50	35	35	30	30	40	50
Andre grasarter ..	25	5	45	15	65	60	60	40

Etter det Markussen melder var attlegget sers fint hausten 1933 og med god overvintring 1934/35. Innhaldet av kløver er soleis uvanleg bra dei 2 første åra, men minkar mykje i eldre eng. Det er tydeleg at husdyrgjødsel har berga kløveren i enga noko. Timotei har vori frodigare og har haldi seg betre ved bruk av husdyrgjødsel og likså med høveleg allsidig kunstgjødsling. Av andre (villveksande) grasarter var det vanleg rapp og fjellrapp, og i 3. og 4. engår vanleg kvein. Ugras var det nesten ikkje, berre einskilde planter av småsyre og geiterams.

Vel er det så at serleg gode avlingar har det ikkje vori i de 2 forsøka på Myrvoll, og vidare aukiing i avlinga for skuld betre molding og struktur har det ikkje vori i dei 8—9 åra forsøka har vori i gang. Myra moldar seint, og den dårlege strukturen held seg i fleire år. Men så reint mislukka har ikkje dyrkinga vori, anten det no kjem av at brenntorvkarakteren ikkje er serleg utprega, eller at den typiske brenntorva ligg etter måten djupt i profilet, det får her vera usagt.

Det er og slik at ein kan ikkje vente så jamn og bra avling sjøl på etter måten god myr her så langt mot nord og ut mot nordhavet, som i mildare (blidare) strok sør i landet. Det kjølege, stormfulle verlaget og vanskeleg overvintring gir grunn for dette. I denne samanheng skal vi seinare til jamføring av avlingsstorleiken ta med utfallet av forsøk på god grasmyr på Haugnesmyra i Andenes.

Forsøk på Rishaug i Bjørnskinn.

Dette feltet låg også på grasrik mosemyr ca. 1,2—1,5 m djup, og her er det utprega, mogen brenntorv i 20 cm djupn.

Feltet vart oppdyrka, grøfta og pløyd i 1929, og dyrkingsplana var mest den same som på Myrvoll, nemleg 10 m teig og 1,0 m djupe grøfter. Feltet vart kalka som vanleg og gjort i stand våren 1930 og tilsådd med vanleg grønfør og engfrøblanding. Ved dette attlegget var ikkje husdyrgjødsel med i plana.

Første attlegget vart heilt mislukka. Året var sers tørt og så godt som ingen ting kom att, berre nokre strå etter kanten av fårene.

Tabell 3.

Forsøk med ymse gjødsling på brenntorvmyr.

Rishaug i Bjørnskinn.

Gjødsling pr. dekar	Kg høy/grønfôr pr. dekar								
	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	
År	Utan gjødsel	20 kg superfosfat 20 » kaliungjødsel 20 » kalksalpeter	20 kg superfosfat 20 » kaliungjødsel 0 » kalksalpeter	20 kg superfosfat 0 » kaliungjødsel 20 » kalksalpeter	0 kg superfosfat 20 » kaliungjødsel 20 » kalksalpeter	20 kg superfosfat 10 » kaliungjødsel 20 » kalksalpeter	20 kg superfosfat 20 » kaliungjødsel 10 » kalksalpeter	1800 kg blanda husdyrgjødsel	
1933. Grønfôr ..	53	176	114	94	57	158	126	197	
1934. 1. år eng ..	80	246	151	183	84	237	202	271	
1935. 2. år eng ...	42	214	132	104	42	201	179	233	
Medel 3 år	58	212	132	127	61	199	169	235	
Relativtalt	27	100	62	60	29	94	80	111	

Feltet vart liggande slik til våren 1933, men vart då fresa oppatt og tilsådd på nytt med vanleg grønfor og engfrøblanding (som på Myrvoll). Husdyrgjødsel vart då teki med i plana på rute VII som i 1930 var gjødsel med 20 kg superfosfat + 20 kg kaliungjødsel + 10 kg kalksalpeter pr. dekar. Feltet vart hausta i 3 år med utfall som går fram av tabell 3.

Som ein ser er det så ganske misslukka avling alle 3 åra, og utfallet er ikkje mykje å visa til når det gjeld utslaget for ymse gjødsling. Med så lita avling vert det små og unormale utslag. Men skal ein no ta dette feltet som eit prov på vanskanne med dyrking av slik typisk brenntorvmyr? Ja, så ganske og i visse høve kan ein truleg gjera det. Feltet har rett nok vori i gang berre 3 år, men det vart grundig opparbeidd 2 gonger (1929—30 og i 1933) og låg til lufting og molding i 2 år (1931—32) millom kvar opparbeiding. Vi skal ta med noko av det skulestyrar Markussen melder om dette feltet. Etter haustinga i 1933 skriv han:

«Feltet på Rishaug er og blir umulig, ser det ut til. Hverken grønfor (havre + erter) eller grasfrø spirte skikkelig, og som resultatet viser ble det ingen ting. Den tørre forsommeren var langt verre for denne myrtype enn for det andre feltet. Det øvre lag på 15—20 cm er nok ganske bra omdannet nu, men det har en umulig struktur. Det er som å gå på aske, og like under er det tett bekkertorv.»

Som ein ser fell dette heilt saman med den karakteristikk som Lende-Njaa gir av brenntorva som dyrkingsmyr. Men om feltet på Myrvoll står det i same skrivet frå 1933: «Feltet ga ganske pen avling av grønfør, og gressfrøet hadde spirt jevnt og pent.»

Etter hausting i 1934 heiter det om feltet på Rishaug: «Feltet er fremdeles dårlig. Plantene er korte og forkrøblete og kommer seg ikke til full skyting og blomstring. Bestanden er mest naturleg gress, mest rapp og dessuten litt kvein, svingel og kvitkløver, noe mosebunke og småsyre. De naturgjødslende ruter hadde noe friskere farge og var noe tettere enn vanlig, men det var ingen frodighet.»

Det er altså stor skilnad på veksevilkåra på desse to felta, og ein kan og må nok gå ut frå at brenntorva er ikkje alltid den same (like dårleg) når det gjeld dyrkingsverdet. Noko står det vel på mogninga av torva (strukturen). Den mest moglege torva (bekktorv) er den vanskelegaste, mindre mogen torv er lettare å dyrke. Men vel så mykje står det nok på kor djupt brenntorva ligg i profilet. Kor tjukt «avmålet» er som «kystbuen» seier. Med «avmålet» meiner ein det øvste laget som er lite fortorva og difor dårleg brenntorv som må «måkast» (spades) vekk før stikkinga kan taka til. Det er som kjent stor skilnad på verdet også når det gjeld torv til brensel. Godt mogen torv under grunt «avmål» har største verdet og høver helst til brensel, og arbeidsutlegget vert rimeleg. Mindre mogen torv, og med djupare «avmål» har gjerne større dyrkingsverd medan torvdrifta fell vanskeleg og kosteram. Dette er elles berre ei kort skissering av tilhøva. Nokon grunn til å koma vidare inn på dette er det ikkje her.

Forsøk med kalk og sand på Sør-Mjela.

Feltet vart lagt i 1937 på grasmyr ca. 1,2 m djup med nokon, men ikkje serleg utprega brenntorvkarakter i 40—50 cm djupn. Det vart grøfta med 10 m teig og 1,0 m djupe grøfter, og det halve av feltet vart fullt oppdyrka (pløyd og harva som vanleg) og andre halvparten overflatedyrka (berre harva).

Forsøket vart forsøkshausta berre 2 år, 1938—39. Våren 1940 førte med seg at feltet vart nedlagt. Det vart gjødsla sterkt båe åra, nemleg pr. dekar: 40 kg superfosfat + 25 kg kaliumgjødsl + 30 kg kalksalpeter. Det vart brukt skjelsand frå fjøra på Sør-Mjela. Etter fylkesagronom Lothe sine granskningar er innhaldet 16—19 % CaO (7).

Plana for forsøket, samt avlingsutfall (medel for 2 år) går fram av denne samanstillinga:

Plan/avling pr. dekar	Fullt oppdyrka	Overflatedyrka
I. Utan kalk og sand	347 100	311 100
II. 1000 kg skjelsand	431 + 84 124	382 + 71 123
III. 1000 kg skjelsand + 20 m ³ sand	459 + 112 132	431 + 120 139

Det er noko veik kalking dette, 160—190 kg CaO pr. dekar, men her er rett gode utslag og sikker lønsemd. Sandkøyring viser etter måten lite utslag, serleg på fullt oppdyrka myr. Det kan vera at her er brukt dårleg (utvaska) sand. Men elles er det og slik at på grasmyr med nokonlunde bra dyrkingsverd er det gjerne mindre utslag for sandkøyring enn på lettare mosemyr. Ganske rimeleg er det og å gå ut frå at tett (tung) myr med brenntorvkarakter heller ikkje viser store utslag for sandkøyring i første omgang i kvartfall.

Ein skal elles ikkje dra vidare konklusjon av berre 2 års forsøk. Nokon stor avling har det ikkje vori på dette feltet, men likevel tyder utslaget for kalking på at dyrkingsverdet er ganske bra på denne myra og strukturen soleis ikkje sers vanskeleg.

Gjødslingsforsøk på Haugnesmyra i Andenes.

Ein skal ikkje gå i frå utgreidinga om felta på Andøya utan å sjå på utfallet av eit par forsøk på Haugnesmyra i Andenes.

Det er ganske god og etter måten vel molda grasmyr dette, og nokon brenntorvkarakter er det ikkje her. Når ein likevel tek med nokre medeltal, så er det for å jamføre avlingsstorleiken på dei ymse felta på Andøya og ut frå denne freista å døma om dyrkingsverdet.

Det vart lagt eit gjødslingsforsøk etter same plan som på Myrvoll, og vi tek med utfallet i åra 1935—39.

Avling pr. dekar.	Grønfôr	1. og 2. engår	3. og 4. engår	Alle 5 åra
I. Allsidig gjødsel	458 100	530 100	368 100	451 100
II. Utan kvæve	217 47	330 62	265 72	281 62
VI. Husdyrgjødsel	616 134	555 105	397 108	504 112

Feltet har vori noko ujamt og unormalt ymse år, serleg gjeld det einssidig eller veikt gjødsle ledd (rutor). Utfallet er soleis ikkje så sikkert som ynskjeleg kunne vera. Etter ei kritisk saumfaring av dei 5 første forsøksåra, har ein difor teki med berre ledd med allsidig gjødsling som har vori jamnast og truleg sikrast. Ledd II er rettnok utan kvævegjødsel.

Det har soleis vori naudsynt å korrigere ymse avlingstal på ein-skilde rutor i samsvar med notater på haustekarta og medelavling for kvart einskild ledd. Men at desse tala gir ei ganske god vitring om avlingsstorleiken ved ymse gjødsling på denne myra, kan det ikkje vera tvil om.

Det er nydyrka myr, og her er det altså ikkje tale om nokon brenntorvstruktur. Myra er ganske porøs og smuldrar etter måten lett. Men likevel er avlinga av same storleik og utslaget for ymse gjødsling det same som på Myrvoll, og dette trass i at ein vel skulle ha venta betre avling her. Det er stort utslag for kvævegjødsel (kalksalpeter) også her. Husdyrgjødsle har hevda seg rett bra i saman-

likning med vanleg allsidig kunstgjødsling. Feltstyraren melder jamt at rutone (VI) med husdyrgjødtsel har vori jamnare og med betre attvekst om hausten, har soleis greidd overvintringa bra og komi betre att om våren enn rutone (I) med allsidig kunstgjødsling. Vel kan det vera så at husdyrgjødsla har tilført meir voksternæring enn vanleg mengd kunstgjødtsel, men dei mindre nyttbare nærings- emne i husdyrgjødsla skulle halda verknaden noko nede saman- likna med kunstgjødsla.

Ein har soleis her å rekne med ein fysisk/biologisk verknad av husdyrgjødsla, serleg på nydyrka, lite molda og noko simpel myr.

Jamføringa mellom dei to felta (Myrvoll og Haugnesmyra) skulle visa at ein ikkje har å gjera med sers vanskeleg brenntorv på Myrvoll. Mykje vanskelegare har feltet på Rishaug vori.

Kalk- og sandfelt på Haugnesmyra.

Her er det altså (som på gjødslingsfeltet) bra vel molda grasmyr (utan brenntorvkarakter), 1,0—1,3 m djup og grøfta med 10 m teig og 1,0 m djupe grøfter.

Feltet vart lagt i 1935 og var i gang til 1940. Det vart gjødsla bra og allsidig, nemleg dei 2 første åra med:

40 kg superfosfat + 25 kg kaliumgjødtsel + 30 kg kalksalpeter og
 20 » » + 25 » » + 30 » »
 pr. dekar årleg gjødsling seinare.

Feltet var tilsådd med grønfôr (havre + erter) første året og med frøblanding: 3,0 kg timotei + 0,5 kg raudkløver pr. dekar. Plana og utfallet i åra 1935—39 går fram av tala nedanfor:

Avling pr. dekar.	Grønfôr	1.-2. engår	3.-4. engår	Alle 5 åra
Utan kalk og sand....	246	479	265	347
900 kg skjelsand = 250				
kg CaO	+ 159	+ 54	+ 97	+ 92
25 m ³ sand	+ 153	+ 38	+ 58	+ 69
900 kg skjelsand + 25				
m ³ sand	+ 220	+ 63	+ 194	+ 155

Dette feltet har vori ein god del betre og jamnare frå år til anna enn gjødslingsfeltet. Rett nok har det ikkje vori større avling, men utfallet er vel noko sikrare og skulle vera eit bra mål for kva avling ein kan vente på nydyrka myr her, med bra dyrking og stell.

Utslaget for kalking er rett bra og normalt både utan og med sand. Men sand aleine viser etter måten lite utslag (unnateki 1. året til grønfôr). Stort sett er det bra avling på nydyrka myr, og utfallet viser at dyrkingsverdet er bra på denne myra. Ein medel- avling første 5 åra (derav 4 år eng) på 400—500 kg høy/grønfôr pr. dekar, får ein nok rekne for å vera ganske bra på medelgod myr

i Vesterålen. Ein skal hugse at Nord-Ishavet fell inn her og at myr er ei kald og lite drivende jord.

Forsøka på nydyrka (godarta) grasmyr i dei indre bygder av Troms fylke (Målselv, Balsfjord og Skånland) syner at avlingane der jamtover har vori noko større enn ute på Andenes (1). Med vanleg allsidig gjødsling ca. 550—600 kg høy pr. dekar i medel for 3 felt i 7 til 12 forsøksår, altså minst 100—150 kg meir enn i dei ytre strok av Vesterålen.

Sjòlsagt vil avlingane skifte noko frå år til anna, ikkje minst grunna usikker overvintring. Men lognare verlag i dei indre strok, ikkje så mykje kald vind og driv frå havet, skulle gi vilkår for noko større avlingar, kanskje serleg på myr i innlandet der nord.

På myr med brenntorvkarakter kan ein ikkje venta nær til så bra avling i første tilgang, serleg om brenntorva ligg høgt i profilet (20—30 cm djupn).

Det vil gjerne verta lita og usikker avling, og difor er dyrkingsverdet lågt på slik myr. Utfallet av eit kalkingsforsøk som fylkesagronom A. Lothe har hatt på Lovik i Bjørnskinn er eit godt døme på dette (6). Det var nermast grasrik mosemyr ca. 0,8 m djup og med tett brenntorv i 25—30 cm djupn. Det var grøfta med 10 m teig og fresa grundig ved oppdyrkinga.

Første året (1938) var eit gunstig år med sers god overvintring og rett bra avling (500—550 kg høy pr. dekar). Men 2. året var det ikkje eingong halv avling på feltet, og 3. året etter nok ei sers vanskeleg overvintring (1939—40) var det att berre nokre få strå her og kvar på feltet som ikkje var hausting verd.

Lothe skriv elles om feltet:

«Årsaken til at forsøket vart mislukka må sikkert først og fremst tilskrivast at myra er så tett at grøftene ikkje verkar godt nok. Det er elles bra hall på feltet, så overflatevatnet kan ikkje så mykje vera grunnen.»

Grøftinga, dette med å få myra skikkeleg tørrlagt, er sikkert største vansken ved dyrking av sterkt fortorva brenntorvmyr. Vi har som før nemnt ikkje hatt vidare forsøk på slik myr, og grøftforsøk er diverre ikkje lagt hittil. På Aursjømyra har det i 17 år (1927—43) vori fleire forsøk i gang, og det er utført eit ganske bra og omfattande granskingsarbeid. Vi skal ta med eit lite utdrag frå 3—4 felter, soleis frå gjødslingsforsøk, samt frå kalk- og sandforsøk og engfrøforsøk.

(Meir.)

FORBRUKET AV BRENNTORV PÅ GÅRDENE.

Av byråsjef Arne L. Aaseth.

Det er nylig sendt ut en publikasjon om: «Forbruket av trevirke på gårdene 1952/53». NOS XI 210. I denne publikasjon er det også gitt en oversikt over forbruket av brenntorv i 1952/53.

Materialet til undersøkelsen består av tellingsoppgaver fra hvert 10. bruk med over 5 dekar jordbruksareal fordelt på alle eiendomsstørrelser og fra alle bygder i landet. Fordeling av de bruk det skulle innhentes oppgaver fra ble foretatt i Statistisk Sentralbyrå på grunnlag av oppgaver til Jordbrukstelingen 1949. Av særskilte årsaker ble det innhentet en del oppgaver fra bruk med mindre enn 5 dekar jordbruksareal, slik at det er mulig å gi et overslag over forbruket også på disse eiendommer.

Det ble i 1936/37 utført en tilsvarende undersøkelse over forbruket av trevirke på gårdene, og det var den gang også tatt med oppgaver over forbruket av brenntorv.

En nærmere omtale av oppgavene over forbruket av brenntorv i 1936/37 ble gitt i Meddelelser for Det norske myrselskap 1939 i artikkelen: «Forbruket av brenntorv på gårdene».

Undersøkelsen i 1936/37 var også en representativ undersøkelse som bare omfattet bruk med over 5 dekar innmark, men på grunn av forholdene måtte man den gang velge ut enkelte herreder spredt over hele landet og foreta en fullstendig telling i disse. I alt ble det tallet i 131 herreder, dvs. omtrent hvert femte herred.

For hele landet under ett fikk man i 1936/37 med 20,6 prosent av alle bruk med over 5 dekar innmark, mens man ved tellingen i 1952/53 har med 10 prosent av alle bruk med over 5 dekar jordbruksareal. Til tross for den større utvalgsprosent i 1936/37 enn i 1952/53, anser man dog sluttresultatene av beregningene for sikrest for det sistnevnte år. Dette beror på at utvalget for undersøkelsen i 1952/53 var jevnt fordelt på alle eiendomsstørrelser og at alle herreder var med. Derved må man regne med at alle avskygninger i forbruket gjør seg gjeldende.

Det beregnede forbruk av brenntorv på bruk med mer enn 5 dekar jordbruksareal var for hele riket i 1952/53 619.830 m³ tørr torv. Hertil kommer det et mer anslagsvis tillegg på 73.720 m³ som er brukt på eiendommer med mindre enn 5 dekar. Tilsammen er forbruket av brenntorv på jordbrukseiendommer beregnet til 693.550 m³ som fordeler seg slik på de enkelte fylker:

Østfold	200 m ³	Rogaland	40.900 m ³
Akershus	120 —	Hordaland	23.390 —
Hedmark	3.160 —	Sogn og Fjordane	7.440 —
Oppland	50 —	Møre og Romsdal	74.020 —

Buskerud	— m ³	Sør-Trøndelag	95.990 m ³
Vestfold	40 —	Nord-Trøndelag	30.110 —
Telemark	140 —	Nordland	327.910 —
Aust-Agder	—	Troms	31.890 —
Vest-Agder	300 —	Finmark	57.890 —

I den senere detaljerte gjennomgåelse av forbruket i de enkelte fylker og herreder og sammenligning med oppgaver fra 1936/37, har jeg brukt oppgavene over forbruket på eiendommer med mer enn 5 dekar jordbruksareal. Videre er alle oppgaver over gjennomsnittsforbruket pr. eiendom regnet ut som gjennomsnitt for de eiendommer som bruker brenntorv.

Ved undersøkelsen i 1936/37 ble det samlede brenntorvforbruk på bruk med over 5 dekar innmark beregnet til 1.078.636 m³. Sammenlignet med oppgaven for 1952/53, som var 619.830 m³, er det altså en nedgang på i alt ca. 459.000 m³. Forbruket av brenntorv i 1952/53 svarer altså til ca. 57,5 % av forbruket i 1936/37. Denne nedgang i brenntorvforbruket er ikke like sterk overalt, og det er mange ulike forhold som har spilt inn. I et par tilfelle har det endog vært stigning i fylkestallene, nemlig for Sogn og Fjordane og for Nord-Trøndelag. For disse fylker har man imidlertid kunnet påvise at beregningsgrunnlaget i 1936/37 har sviktet. I min redegjørelse for «Forbruket av brenntorv på gårdene i 1936/37» (Meddelelser 1939) ble det også påpekt at representasjonen i de ytre skogfattige distrikter var lavere enn ellers. For beregning av et forbruk som er så lokalt betont som brenntorvforbruket har dette ført til svikt i grunnlaget nettopp for disse to fylker. Det er imidlertid andre reelle forhold som har vært av største betydning for forbruket av brenntorv. Undersøkelsen i 1952/53 viser således at folketallet knyttet til jordbruket har gått ned med gjennomsnittlig 11,2 % fra 1936/37 til 1952/53. Det er nedgang for alle fylker, unntatt Troms, hvor det er 4 prosent stigning. I de fylker hvor brenntorvforbruket er alminnelig har folketallet i landbruket gått ned med 4,9 prosent i Møre og Romsdal og 5,5 prosent i Nordland. I Sør-Trøndelag er nedgangen i folketallet 16,1 prosent. I de andre fylker på vestkysten ligger nedgangen nokså nær middeltallet for riket og svinger som regel mellom 10 og 13 prosent. Av andre faktorer av betydning kan nevnes at forbruket av andre brenselmidler — særlig kull — har økt sterkt i de ytre kyststrøk. Videre har forbruket av elektrisitet økt betydelig. I bygdene i alt er således forbruket av elektrisitet til husholdningsforbruk mer enn tredoblet fra 1936/37 til 1950/51. Kunne man ha skilt ut for seg de distrikter hvor bruk av brenntorv er alminnelig, ville man antagelig finne at økningen i forbruket av elektrisitet til husholdningsforbruk var enda sterkere.

Oversikten over forbruket av brenntorv i de enkelte fylker viser at på Østlandet og Sørlandet er brenntorvforbruket lite. Det er

faktisk bare i Hedmark fylke det har vært så stort at det kan nevnes. Forbruket av brenntorv i dette fylke foregår vesentlig i bygdene ved Mjøsa (almenningsbygdene). Dessuten er det noe forbruk av brenntorv i Eidskog og Våler og et par steder i Nord-Østerdal. Selv de steder hvor forbruket er mest alminnelig er det bare hver 10. eiendom som bruker brenntorv, og det er som regel bare brukt 3—5 m³ på hvert sted. I almenningsbygdene er det så vidt jeg vet, bare maskintorv som er brukt, og den har jo større brennverdi enn vanlig stikktorv.

Forbruket av brenntorv i de andre distrikter på Østlandet og Sørlandet er ellers så lite at jeg ikke finner grunn til å komme nærmere inn på det her.

I Rogaland fylke var brenntorvforbruket på gårdene i 1952/53 beregnet til 38.790 m³. I 1936/37 var det beregnet til 106.258 m³. Forbruket i 1952/53 er således bare 36,5 prosent av forbruket i 1936/37. Av de 48 herreder i fylket er det registrert brenntorvforbruk i 28, men bare i halvparten av disse er forbruket så vanlig at det virkelig dekker en vesentlig del av brenselsbehovet. De bygder i Rogaland hvor brenntorvforbruket er alminnelig er samlet i to større distrikter, nemlig Jæren (i noe utvidet betydning) og Karmøy—Haugaland.

Til Jæren hører herredene Ogna, Varhaug, Nærbø, Klepp, Time, Høyland, Sola og Randaberg og grensende inntil i øst Bjerkreim og Gjestal. En nærmere granskning av oppgavene for disse herreder viser at i herredene Ogna, Varhaug, Nærbø og Time blir det brukt brenntorv på så å si hvert eneste bruk, mens det i Klepp, Høyland og Randaberg er 50—60 prosent av brukene som nytter brenntorv, særlig er det mange mindre eiendommer som er uten brenntorvforbruk. I herredene Bjerkreim, Sola og Gjestal er det bare tredjeparten av eiendommene som bruker brenntorv. Også for disse herreder merker en seg at det særlig er de mindre eiendommer som er uten brenntorvforbruk.

Deler vi Jærområdet i to grupper og samler herredene Ogna, Varhaug, Nærbø, Klepp og Time i gruppe 1 og herredene Bjerkreim, Gjestal, Høyland, Sola og Randaberg i gruppe 2, finner vi at gjennomsnittsforbruket av brenntorv i gruppe 1 for de eiendommer som har oppgitt forbruk av brenntorv er 15,9 m³, mens det i gruppe 2 er 11,6 m³. I gruppe 1 veksler gjennomsnittet fra ca. 13 til ca. 19 m³ etter eiendomsstørrelsen, mens det for gruppe 2 veksler fra vel 8 til vel 14 m³. Stort sett stiger torvforbruket i gjennomsnitt med eiendomsstørrelsen, men stigningen er ikke regelrett. I gruppe 1 har man således det høyeste gjennomsnitt for bruksstørrelsen 35—50 dekar og den laveste for størrelsene 5—20 og 50—75. I gruppe 2 har størrelsen 50—75 dekar det høyeste gjennomsnitt, mens størrelsen 20—35 dekar ligger lavest.

I de andre herreder som grenser inntil det omtalte Jærdistrikt som Helleland, Eigersund, Madla og Hetland er det relativt få eien-

dommer som bruker brenntorv, og forbruket på hver eiendom er også forholdsvis lavt, vanlig 2—4 m³.

På Karmøy og Haugaland er det fire herreder som skiller seg klart ut som større forbrukere av brenntorv. Det er Skudesnes, Åkra, Tysvær og Skåre. For Åkra herred mangler det dessverre oppgaver. Tallene for de tre andre herreder viser at omtrent halvparten av eiendommene har brenntorvforbruk, men oppgavene viser at forbruket i Skudesnes og Tysvær ligger på gjennomsnittlig 12—13 m³ pr. eiendom som har slikt forbruk, mens det i Skåre bare er ca. 2,2 m³ pr. eiendom. Forbruket i Åkra er sikkert på høyde med forbruket i Skudesnes. Av andre herreder i dette distrikt med noe forbruk av brenntorv har vi Bokn, Avaldsnes, Skjold og Vikedal, men her er det bare hver 7. eiendom som bruker brenntorv. Gjennomsnittsförbruket på de eiendommer som bruker brenntorv ligger på ca. 4 m³ i Bokn, Skjold og Vikedal og på vel 8 m³ i Avaldsnes.

I Rogaland er det også en del forbruk av brenntorv i herredene Strand, Fister og Nedstrand. Her har omtrent hver 10. eiendom eppgitt forbruk av brenntorv og med fra 2,5 til 4 m³ i gjennomsnitt.

I Hordaland fylke er det oppgitt brenntorvforbruk i 24 av fylkets 54 herreder. For 1952/53 var brenntorvforbruket beregnet til i alt 22.300 m³, mot 62.133 m³ i 1936/37. Forbruket i 1952/53 var således bare 35,9 prosent av hva det var i 1936/37, men en merker seg at nedgangen i forbruket er praktisk talt den samme som i Rogaland.

Forbruk av brenntorv av noen betydning finner man bare i de aller ytterste kystbygder, særlig er det stort forbruk i de ytre bygder i Sunnhordland like nord for grensen mot Rogaland og i de ytre bygder i Nordhordland like inntil grensen mot Sogn og Fjordane. I de ytre Midhordlandsbygder er brenntorvforbruket ikke så alminnelig som i de to førstnevnte distrikter, men gjennomsnittsförbruket for de eiendommer som bruker brenntorv ligger ikke lavt.

I Sunnhordland er brenntorvforbruket mest vanlig i herredene Sveio, Moster, Bømlo, Bremnes og Fitjar. I Bømlo brukes det brenntorv på så å si alle eiendommer, mens det i Sveio, Moster og Fitjar er omtrent halvparten og i Bremnes omtrent bare hver femte eiendom som bruker brenntorv.

Gjennomsnittsförbruket av brenntorv for de eiendommer som bruker slikt brensel veksler imidlertid ganske betydelig. Det ligger høyest i Fitjar og Sveio med 7,8 og 7,1 m³, mens det for Moster er 6,1 m³, Bremnes 4,4 m³ og bare 2,2 m³ for Bømlo.

I andre herreder i Sunnhordland brukes det brenntorv på omtrent hvert 10. bruk i Vikebygd. Ellers er det forholdsvis få gårder i Skånevik, Fjelberg og Tysnes som bruker slikt brensel. Gjennomsnittsförbruket for disse eiendommene ligger på 2 å 3 m³.

I Nordhordlandsbygdene er brenntorvforbruket mest vanlig i de ytre bygder fra Herdla i sør til Austrheim og Fedje i nord. I Austr-

heim og Fedje bruker alle brenntorv, og gjennomsnittet pr. bruk ligger på 17,5 m³. I Hordabø er det vel to tredjeparter som bruker torv, og gjennomsnittet pr. bruk er omtrent 22,4 m³, som er det høyeste i Hordaland. I Hjelme, Manger og Lindås bruker omtrent hver tredje eiendom brenntorv, og gjennomsnittsforbruket ligger på vel 20 m³ i Hjelme og Manger og 13 m³ i Lindås. I Herdla og Sæbø herreder er det så omtrent hver femte eiendom som bruker brenntorv. For disse bygder er gjennomsnittsforbruket for de som bruker brenntorv 12 m³ i Herdla og knapt 6 m³ i Sæbø.

Av andre bygder i Nordhordland som bruker noe brenntorv har vi Åsane og Meland, hvor omtrent hvert 10. bruk bruker torv, mens det i Alversund er ganske få eiendommer som bruker brenntorv. I Meland er gjennomsnittsforbruket ca. 7 m³ og i Åsane 3,5 m³.

I Midhordland er det herredene Austevoll, Sund, Fjell og Haus som har noe brenntorvforbruk. I Fjell har omtrent hver femte eiendom slikt forbruk, mens det i de andre bygder er få eiendommer som bruker brenntorv. For de eiendommer som har brenntorvforbruk er gjennomsnittet på 12 m³ i Austevoll og fra 3 til 5 m³ i de andre herreder.

For Sogn og Fjordane er forbruket av brenntorv i 1952/53 beregnet til i alt 7.230 m³. Ved tellingen i 1936/37 ble forbruket beregnet til 4.737 m³. Forbruket skulle etter dette vise stigning fra 1936/37 til 1952/53, men den slutning er sikkert feil, fordi man ved tellingen i 1936/37 ikke hadde med noe utvalg for distriktene med det største forbruk av brenntorv. Det har man i 1952/53 bortsett fra at det mangler oppgaver fra Solund. Det tilleggsanslag som er gjort for dette herred kan være galt, men feilen vil neppe være særlig stor.

Av fylkets 38 herreder er det forbruk av torv i 9 herreder (Solund medregnet), alle i det ytre kyst- og fjorddistrikt. Brenntorvforbruk er mest vanlig i herredene Gulen, Solund (oppgaver mangler), Askvoll og Selje. I Selje er det omtrent 60 prosent av alle eiendommer som bruker brenntorv, mens det i Gulen og Askvoll er omtrent hver tredje eiendom. Gjennomsnittsforbruket er vel 9 m³ i Selje, 10 m³ i Gulen og 7 i Askvoll. I Kinn herred brukes brenntorv på hver femte eiendom og i Bremanger på hver åttende eiendom. Gjennomsnittsforbruket i disse to bygder er henholdsvis vel 13 og vel 11 m³ for de eiendommer som bruker torv og er således det høyeste i dette fylke. Ellers brukes det brenntorv på noen få steder i Fjaler, Bru og Davik herreder og gjennomgående 2 à 3 m³ om året på hvert bruk.

I Møre og Romsdal fylke er forbruket av brenntorv på gårdene i 1952/53 beregnet til i alt 64.610 m³. I 1936/37 var forbruket beregnet til 99.851 m³. Det er altså en nedgang med vel en tredjedel, idet mengden i 1952/53 var 64,7 prosent av oppgaven for 1936/37. Av fylkets 65 herreder er det forbruk av brenntorv i 37 herreder. Som et gjennomgående trekk for hele fylket finner man at i de ytre her-

reder brukes det brenntorv på de fleste gårder, og forbruket pr. gård er større enn i herreder som ligger lengre inne i fjordene.

I Sunnmøre har Vigra herred brenntorvforbruk på alle gårder og med et gjennomsnitt på 18 m³ pr. eiendom. For Haram mangler dessverre detaljoppgaver, men det ligger sannsynligvis på høyde med Vigra i forbruk. I herredene Sande, Ulstein og Hareid er det noe over halvparten av eiendommene som bruker brenntorv, men forbruket i gjennomsnitt veksler sterkt. I Sande er det således oppgitt til 5,3 m³, i Ulstein er det 7,7 m³ og i Hareid 12,1 m³. I herredene Vanylven, Syvde og Herøy har knapt halvparten av gårdene forbruk av brenntorv, og gjennomsnittsforbruket veksler mellom 4,8 m³ i Vanylven og 3,3 m³ i Syvde. I Vatne herred er det bare hver sjette eiendom som bruker brenntorv, men gjennomsnittsforbruket er her over 13 m³ og ligger således på høyde med tallene i de mer torvforbrukende bygder. Ellers er det forbruk av brenntorv på spredte gårder i herredene Rovde, Volda, Norddal, Skodje, Borgund og Giske. Her er gjennomsnittsforbruket som regel mellom 2 og 4 m³ på hver gård.

I Romsdal er det brenntorvforbruk på alle bruk (praktisk talt) i herredene Sør-Aukra, Sandøy, Nord-Aukra (mangler oppgave), Fræna, Bud og Hustad. Gjennomsnittsforbruket veksler imidlertid sterkt fra bygd til bygd. Høyest er det i Hustad med ca. 30 m³, Fræna har 24 m³, Sandøy 21,4 m³, Bud 12,4 m³ og Sør-Aukra bare ca. 5 m³. I Vestnes bruker hver tredje eiendom brenntorv, og forbruket her er i gjennomsnitt 7,4 m³.

I Nordmøre er det brenntorvforbruk på alle eiendommer i herredene Eide, Kornstad, Bremsnes, Frei (mangler oppgaver), Stems-
haug, Tustna (nesten alle), Edøy, Brattvær og Hopen. Gjennomsnittsforbruket er absolutt høyest i Smølaherredene med ca. 40 m³ i Edøy, vel 36 m³ i Brattvær og 25 m³ i Hopen. Deretter kommer Kornstad, Bremsnes og Stemshaug med 14 til 15 m³, Tustna knapt 13 m³ og Eide med bare vel 6 m³. I Gjemnes og Aure herreder brukes det brenntorv på hver tredje eiendom, men mens gjennomsnittsforbruket bare er på 3 m³ i Gjemnes, er det i Aure i alt 22 m³. Videre brukes det brenntorv på enkelte gårder her og der i herredene Kvernes, Øre, Tingvoll og Halså. Det gjennomsnittlige forbruk pr. eiendom her er ca. 3 m³.

I Sør-Trøndelag fylke er brenntorvforbruket på gårdene i 1952/53 beregnet til 75.150 m³. I 1936/37 var det beregnet til 187.882 m³. Forbruket i 1952/53 er altså 40 prosent av hva det var i 1936/37. Av fylkets 55 herreder er det registrert forbruk av brenntorv i 29. I Sør-Trøndelag er, som i alle andre fylker, forbruk av brenntorv størst og mest vanlig i de ytre kystbygder, men det er også et betydelig forbruk i et par fjellbygder.

I de fire herreder på Hitra og de to på Frøya og i Agdenes, Nes, Stoksund og Roan blir det brukt brenntorv på alle eiendommer.

Forbruket er her jevnt stort, men gjennomsnittsförbruket veksler likevel betydelig fra bygd til bygd. Det er absolutt høyest i Kvenvær med vel 46 m³, mens det i Hitra, Sør- og Nord-Frøya er på 29—30 m³. I Sandstad og Fillan er gjennomsnittsförbruket på ca. 21 m³, Nes ca. 16, Stoksdung og Roan vel 12 og Agdenes mellom 10 og 11 m³.

I herredene Ørland, Lensvik, Stadsbygd, Stjørna, Byneset og Ålen er det brenntorvförbruk på mellom 60 og 84 (Stadsbygd) prosent av alle eiendommer. Fra Bjugn og Jössund mangler det oppgaver, men det er sannsynlig at disse to herreder har et förbruk av brenntorv som de foran nevnte bygder. Gjennomsnittsförbruket i disse herreder for de eiendommer som bruker brenntorv, ligger ofte like høyt som i de herreder hvor alle gårder bruker slikt brensel. I Ørland er således gjennomsnittet 22 m³, i Stadsbygd vel 17 m³, i Stjørna 13 m³ og i Byneset og Ålen nesten 9 m³.

I herredene Heim, Rissa, Osen og Glåmos bruker omtrent halvparten av gårdene brenntorv, og gjennomsnittsförbruket pr. gård er vel 5 m³ i Heim og Osen, over 21 m³ i Rissa og 10,6 m³ i Glåmos.

I Sør-Trøndelag ellers har man brenntorvförbruk på endel gårder i herredene Hemne, Snillfjord, Røros, Røros landsogn, Brekken og Geitastrand. Det gjennomsnittlige förbruk er her som regel 4 til 6 m³ på hver gård med bruk av slikt brensel.

I Nord-Trøndelag fylke er brenntorvförbruket i 1952/53 beregnet til 27.680 m³. I 1936/37 var det beregnet til 19.543 m³. Det er tidligere nevnt at representasjonen i 1936/37 ikke var tilfredsstillende alle steder. Dette var tilfelle i Nord-Trøndelag, idet det manglet representasjon for de herreder hvor förbruket av brenntorv er størst. Det beregnede förbruk i 1936/37 er derfor for lavt.

Det vesentlige förbruk av brenntorv i Nord-Trøndelag har man i de ytre bygder i Namdal, og mest i bygdene Vikna, Nærøy, Kolvereid og Leka. Det er imidlertid også noe förbruk av brenntorv i bygdene til Trondheimsfjorden, mest i Leksvik, hvor omtrent hver fjerde gård bruker brenntorv, men også på enkelte gårder i Skatval og Inderøy brukes dette brensel.

I Nord-Trøndelag er det registrert förbruk av brenntorv i 12 av fylkets 45 herreder.

I herredene Vikna, Nærøy og Leka blir det med sjeldne unntak brukt brenntorv på alle gårder. Gjennomsnittsförbruket er 36 m³ i Vikna, og vel 40 m³ i Leka, mens det bare er vel 7 m³ i Nærøy. I Flatanger og Kolvereid bruker omtrent to tredjeparter av gårdene brenntorv, og gjennomsnittet for hver gård som bruker torv er 21,5 m³ i Kolvereid, mot bare 4,2 m³ i Flatanger. I Fosnes og Foldereid bruker omtrent tredjehver gård brenntorv. Mens gjennomsnittsförbruket i Fosnes er 18,5 m³, er det bare 7 m³ i Foldereid. Ellers er det förbruk av brenntorv på endel, vesentlig mindre, gårder i Otterøy og Gravvik herreder med et gjennomsnitt på 10 m³ i Gravvik og 3,5 m³ i Otterøy.

I Nordland fylke ble brenntorvforbruket på gårdene i 1952/53 beregnet til 295.570 m³. I 1936/37 ble det beregnet til 332.026 m³. Nedgangen fra 1936/37 til 1952/53 er altså 11 prosent. Forbruk av brenntorv forekommer i alle kyststrøk, og det er registrert i 47 av fylkets 63 herreder. Forbruket er særlig stort i Lofoten og Vesterålen. I disse distrikter er det, bortsett fra Røst og Værøy, rent unntaksvis at det er bruk som ikke nytter brenntorv. I Nordland fylke ellers er det bare i et par herreder i Nord-Helgeland — nemlig Dønnes og Rødøy — hvor alle gårder bruker brenntorv. I Lofoten og Vesterålen ligger gjennomsnittsförbruket av brenntorv pr. eiendom i de fleste herreder på mellom 35 og 40 m³. Dverberg ligger på vel 42 m³ og Buksnes, Valberg, Gimsøy, Vågan og Andenes har gjennomsnittsförbruk fra 29 til 33 m³. Hol er det eneste herred som skiller seg ut fra de andre bygder i dette distrikt med 22 m³ i gjennomsnittsförbruk. Forbruket i Dønnes og Rødøy er i gjennomsnitt av samme størrelse som i Lofoten og Vesterålen, nemlig henholdsvis 35,5 og 33 m³ pr. bruk.

I herredene Sømna, Brønnøy, Vega, Leirfjord, Kjerringøy, Nordfold og Steigen blir det brukt brenntorv på mer enn halvparten av gårdene. I herredene Tjøtta, Alstadhaug, Sandnessjøen, Lurøy, Meløy, Gildeskål, Leiranger, Hamarøy og Lødingen brukes det brenntorv på tredje hver eiendom eller vel det.

Det er ikke noen vesentlig forskjell i gjennomsnittsförbruket innen disse to grupper av herreder, men det er ganske stor variasjon innen begge. For de gårder som bruker brenntorv er således gjennomsnittet i første gruppe ca. 7 m³ i Steigen, 11,5 m³ i Brønnøy og fra 15 til 20 m³ i de andre herreder. I annen gruppe ligger gjennomsnittet mellom 5 og 10 m³ i Tjøtta, Sandnessjøen og Lurøy og mellom 12 og 20 m³ for de andre herreder.

Utenom de herreder og distrikter som er nevnt foran er det förbruk av brenntorv på endel gårder i Bindal, Vevelstad, Herøy, Drevja, Vefsn, Nesna, Sør-Rana, Fauske, Bodin, Sørfold og Tysfjord. I Vevelstad bruker hver femte gård brenntorv. Ellers er slikt förbruk enda sjeldnere. Gjennomsnittsförbruket for de gårder som bruker brenntorv er som regel mellom 5 og 10 m³, men vi har gjennomsnitt på 36 m³ og 20 m³ for Herøy og Drevja. Her er det imidlertid så få oppgaver at tilfeldigheter sikkert har gjort utslaget.

I Troms fylke er förbruket av brenntorv på gårdene i 1952/53 beregnet til i alt 27.310 m³. I 1937/38 ble det beregnet til 148.309 m³. Förbruket i 1952/53 utgjör altså bare 18,4 prosent av förbruket i 1936/37, og den beregnede nedgang i Troms er således betydelig sterkere enn i noe annet fylke. I 1952/53 ble det registrert brenntorvförbruk i 25 av fylkets 33 herreder, men ikke i noe herred er det oppgitt at så meget som 60 prosent av gårdene bruker brenntorv. Bare i herredene Bjarkøy, Berg, Karlsøy og Skjervøy har minst halvparten

av gårdene oppgitt forbruk av brenntorv. Gjennomsnittsforbruket i disse fire herreder veksler fra 10,3 til 18,4 m³.

I herredene Kvæfjord, Torsken, Helgøy, Ullsfjord og Nordreisa blir det brukt brenntorv på mellom halvparten og tredjeparten av gårdene. Gjennomsnittsforbruket pr. gård veksler sterkt i disse herreder. Det er minst i Kvæfjord med vel 5 m³ og størst i Ullsfjord med ca. 20 m³.

I herredene Tranøy, Lenvik og Lyngen blir det brukt brenntorv på mellom tredjeparten og femteparten av gårdene, og gjennomsnittsforbruket herredsvis ligger mellom 8 og 15 m³. I de andre 13 bygder i Troms med forbruk av brenntorv blir dette brensel brukt på mindre enn hver sjette gård. Gjennomsnittsforbruket i de enkelte bygder veksler meget sterkt og varierer fra 3,5 til 17 m³ pr. gård.

I Finnmark fylke er torvforbruket i 1952/53 oppgitt til 57.890 m³. Dette er det samlede forbruk i bygdene og gjelder ikke bare forbruket på gårdene. Noen beregning over gjennomsnittsforbruket kan derfor ikke utføres. I 1936/37 var forbruket i dette fylke 95.019 m³. Forbruket i 1952/53 var altså ca. 60 prosent av forbruket i 1936/37.

*

Det vil være naturlig for dem som har lest denne oversikt å sammenligne disse oppgaver med de oppgaver over produksjonen av brenntorv som Myrselskapet har fremlagt. Det vil da vise seg at disse to oppgaver selvsagt ikke stemmer overens, selv om de i store trekk viser det samme bilde av forholdene. Myrselskapets tall er som regel størst, og det er helt riktig.

Det kan være mange ting som spiller inn når to sett oppgaver sammenlignes, men det viktigste er at utgangspunkt og formål med undersøkelsene er ulike. Den undersøkelse som Statistisk Sentralbyrå har utført gir en oppgave over forbruket på eiendommer med jordbruk og husdyrhold. Den er derfor også kalt: «Forbruket av brenntorv på gårdene». Forbruk i husholdninger ellers eller i industri er ikke med. Brenntorvforbruket i alt må derfor være større enn denne beregning viser. Byråets undersøkelse var dessuten en representativ undersøkelse med et utvalg på 10 prosent av oppgavene til Jordbrukstillingen 1949. De resultater man får ved slike undersøkelsesmetoder vil alltid ha en viss usikkerhetsmargin, særlig når det som undersøkes forekommer sterkt vekslende i mengde eller utbredelse.

Myrselskapets oppgaver over brenntorven er produksjonsoppgaver som også omfatter produksjon for salg. Denne salgsproduksjon som særlig gjelder maskintorv, vil ofte gå til forbrukere som ikke kommer med i Byråets statistikk.

Begge oppgaver viser at produksjon og forbruk av brenntorv særlig finner sted i de ytre kystdistrikter i vest og nord. På Østlandet og Sørlandet, hvor det omtrent bare produseres maskintorv,

blir produksjonen mer ujevnt fordelt over distriktene. Det samme er tilfelle på Vestlandet og i Nord-Norge for de bygder som ligger på overgangen mellom de ytre og indre distrikter.

VÅRE KORNSORTER.

Forsøksavdelingen i Statens Kornforretning har nylig sendt ut 3. utgave av brosjyren: «Våre kornsorter. En beskrivelse av sorter som har interesse for norsk jordbruk.» Denne utgave er også forfattet av herr Lars Sogn.

Brosjyren omfatter beskrivelse av i alt 18 havresorter, 24 byggsorter, 20 kveitesorter og 8 rugsorter. Det er i denne utgave kommet til en del nye sorter, og et par eldre sorter har gått ut, da de nå er kommet i bakgrunnen under vanlige norske forhold.

Foruten en kort beskrivelse av sortene enkeltvis er det dessuten i brosjyren tatt inn tabellariske oppstillinger over forsøksresultatene for områdene Sør-Østlandet, Mjøsbygdene, Sør- og Vestlandet og Trøndelag vedkommende de fleste beskrevne sorter av havre, bygg og kveite. Det er imidlertid ikke nevnt noe om hvordan sortene passer for de forskjellige jordarter.

Det som i første rekke interesserer dette tidsskrifts lesere er selvfølgelig hvilke sorter som passer på myrjord. I denne forbindelse har det derfor interesse å sammenlikne med forsøksresultatene når det gjelder korndyrking på myrjord. Av havresortene fremhever forsøksleder H a n s H a g e r u p*) Nidar II som en tidlig og bra sort for myrjord, men den er ikke særlig stråstiv. Sorter som Kytø, Bambu og Strindhavre har under gode vilkår gitt bedre avlinger enn Nidar II, men disse sorter er seine for norske forhold. Her i landet blir det derfor bare tale om å bruke sistnevnte sorter på myr under gunstige klimaforhold. Av meget tidlige sorter nevnes ellers i brosjyren Voll og Hein II, som det derfor vil være av interesse å prøve på myr der det er kort veksttid. Myrkonsulent Aksel Hovd**) fremhever nemlig Voll som den mest stråstive og foldrike tidligsorten som har vært dyrket på Mæresmyra i Trøndelag. Hein II har derimot gitt noe mindre kornavling, men den er like tidlig og bra stråstiv.

Når det gjelder bygg, er det seksradssortene Sølen, Fløya og Jotun som har kortest veksttid. De to førstnevnte sorter er i vanlige år unødvendig tidlig for vekstforholdene på Mæresmyra. Ellers høver sortene Maskin, Herse og Kjevik stjernebygg godt på Mæresmyra, mens Asplund derimot har vært i seineste laget.

*) Hans Hagerup: «Dyrking av ymse kulturvekster på myr». Medd. fra Det norske myrselskap, 1954, og «Kva myrforsøka viser». Medd. fra Det norske myrselskap, 1938.

**) Aksel Hovd: «Resultat av sortsforsøk med havre på Mæresmyra 1950—54». Landbrukstidende, 1955.

Sistnevnte sort har imidlertid gitt store avlinger i gode år. Vardebygg som iflg. brosjyren er 1 dag tidligere enn Hersebygg skulle høve godt for myrjord. I denne forbindelse bør nevnes at stjernebyggtypene — iflg. Hagerup — er mindre utsatt for «mjølauke» på myrjord enn firkantbygget (Maskin). Under gunstige vekstbetingelser her i landet kan det bli tale om å bruke de tidligste toradsorter, som f. eks. Freja, Herta og Maja.

Rug og kveite er så vidt man vet lite prøvd i forsøkene på myrjord, men Hagerup nevner at tidlige sorter både av vårrug og høstrug passer godt for myrjorder som ikke har for stor kvelstofftilgang, mens kveite bare passer på kalkrike myrer.

Praktiske erfaringer med de nye kveitesorter synes å tyde på at kveite kan ha mye for seg også på middels kalkrike myrer. Det blir da de tidligste sorter som Snøgg, Sopu, Svenno, Garnet og Norøna som først og fremst bør prøves.

Når det gjelder valg av kornsorter under de forskjellige klimaforhold i vårt land, inneholder brosjyren «Våre kornsorter» mange viktige opplysninger. Brosjyren er meget oversiktlig og vel egnet for den praktiske jorddyrker. Det er derfor en glede å kunne anbefale den også for dette tidsskrifts lesere. Ole Lie.

BRENSSELSFORSYNINGEN 1956—57.

Rundskriv fra

Landbruksdepartementet, Tømmer- og Trelastkontoret.

Inneværende driftssesong er det planlagt en tømmeravvirkning på ca. 8 mill. m³. Avvirkningen av et såvidt stort tømmerkvantum vil utvilsomt gå utover vedavvirkningen i de typiske skogdistrikter. En må også videre rekne med at barveden for en vesentlig del vil bli nyttet som råstoff i treforedlingsindustrien. En må derfor være forberedt på at det for neste år kan bli knapphet på ved til brensel i mange distrikter.

For å få oversikt over brenselsforsyningen for terminen 1956—57 har en gjort henvendelse til Handelsdepartementet, Forsyningsdirektoratet, for å få en orientering om utsiktene for tilførsler av koks for neste vinter. Forsyningsdirektoratet meddeler i den anledning følgende i brev av 10. desember 1955:

«Vesentlig på grunn av økende produksjon av jern og stål har forbruket av koks i Europa steget betraktelig i de senere år. Det har riktignok også vært en øket produksjon av koks, men denne økning har ikke vært så sterk som forbruksøkningen. Det er således oppstått et underskudd på koks som vanskelig kan dekkes ved tilførsler fra land utenfor Europa. En må gjøre regning med at forbruket av koks også i kommende år vil stige sterkere enn produksjonen. Under disse omstendigheter må en gjøre regning med at det kan bli meget vanskelig å skaffe dekning for hele koksbehovet til husoppvarming i Norge.

I hvor stor utstrekning et eventuelt udekket koksbehov vil eller kan bli dekket ved øket bruk av kull, brunkullbriketter, olje og/eller elektrisitet, kan en på det nuværende tidspunkt vanskelig uttale noe bestemt om. En anser det imidlertid for overveiende sannsynlig — forutsatt noenlunde uforandrede prisrelasjoner mellom de enkelte brenslsslag — at etterspørselen etter ved minst vil holde seg på det nuværende nivå også i neste brennetermin. Den usikre brenslssituasjonen tatt i betraktning anser en det for å være av ikke liten betydning at forholdene legges slik til rette at etterspørselen kan bli dekket.»

I henhold hertil vil det bli påkrevet å gå inn for å skaffe minst like store vedkvanta for terminen 1956-57 som for inneværende brennetermin.

For å få skaffet mest mulig ved til brensel må vedhogsten søkes forsert i de barskogfattige distrikter hvor det ikke hogges industrivirke av betydning. For å stimulere vedhogsten i disse distrikter har en derfor fremmet forslag om at ordningen med frakttilskudd må bli opprettholdt også for ved som leveres til bruk i brenneterminen 1956-57. Tiltross for at en eventuell frakttilskuddsordning bare vil omfatte et sterkt begrenset vedkvantum kan en imidlertid ikke rekne med at det utenom frakttilskuddsordningen vil bli truffet spesielle foranstaltninger fra det offentliges side for å fremme vedhogsten. For at vedhogsten skal kunne komme igang i nødvendig utstrekning finner en det derfor påkrevet straks å rette en henstilling til kommuner og andre større brenslsforbrukere om så snart som mulig å søke kontakt med skogeierne i de typiske lauvskogdistrikter — eventuelt med de respektive skogeierforeninger — for å avgi bindende bestilling på de vedkvanta de mener å måtte trenge for neste vinter, og videre være hjelpelig med å forskudtere driftene i nødvendig utstrekning. I de kommuner hvor det ikke er brenslsnemnder og hvor kommunene ikke driver egne brenslsforretninger bør kommunene søke en ordning med de private brenslsforhandlere om anskaffelse av ved og eventuelt bistå disse med nødvendige garantier i den utstrekning brenslsforhandlerne selv ikke disponerer midler til innkjøp av eller til forskudtering m.v. av de vedkvanta som antas å måtte skaffes for å dekke behovet.

En skal i samme forbindelse anbefale kommunene i de distrikter hvor det finnes brenntorv å gå inn for torvfyring i størst mulig utstrekning. Torv er et utmerket brensel med stor varmeverdi og faller rimelig i bruk sammenliknet med andre brenslsorter. Det er imidlertid en forutsetning for at torvproduksjonen kan komme igang at torva bestilles tidligst mulig på året slik at produsentene kan planlegge produksjonen ut fra de innsendte bestillinger. Produsenter av torv kan om ønskes fås oppgitt ved henvendelse til Tømmer- og Trelastkontoret i Landbruksdepartementet.

I henhold til foranstående er det all grunn til å frykte at brenslssituasjonen for neste vinter kan bli vanskelig. En skal derfor under henvisning til det som er anført rette en inntrengende henstilling

til samtlige kommuner om allerede nu å gå inn for å sikre seg mest mulig ved og torv for brenselssesongen 1956-57. De kommuner som ikke etterkommer denne henstilling kan risikere å komme i en vanskelig situasjon når det gjelder brenselforsyningen.

E.. Wisth.

Thor Lie.

TORVBRENSSELPRODUKSJONEN I DANMARK I 1955.

Produksjonen av torvbrensel i Danmark utgjorde i alt 712.158 tonn i 1955, ifølge en statistisk oversikt som konsulent A. Krøigaard i Det danske Hedeselskab har utarbeidet (ref. Hedeselskabets tidsskrift nr. 15, 1955). Dette er en økning på 31 % i forhold til produksjonen i 1954.

Den alt overveiende del av det produserte torvbrensel, eller vel 70 %, består av fresetorv og harvesmuld, hvorav omkring 2/3 er presset til formbrensel og 1/3 til torvbriketter. Det resterende torvkvantum består overveiende av eltetorv og maskintorv, mens bare en liten del er stikktorv.

Det var helt utmerkede værforhold for torvproduksjonen i Danmark siste sommer praktisk talt over hele landet. Dette har resultert i en utmerket kvalitet av det produserte torvbrensel.

Det er interessant å nevne at Danmark har eksportert ikke ubetydelige mengder torvbrensel til Tyskland forrige sommer, på tross av en innførselstoll på 20 %. Også fra engelske firmaer har danskene mottatt forespørsler om mulighetene for eksport av torvbrensel til England. Hvis de høye kull- og kokspriser holder seg, forutsetter konsulent Krøigaard stor aktivitet på de danske myrene kommende sommer.

DEN EUROPEISKE LANDBRUKSKOMITÉ.

FAO's generaldirektør har — etter forslag av Den europeiske landbrukskomite — ECA — («European Committee on Agriculture») — besluttet å opprette en underkomite som spesielt skal ta seg av jordspørsmål, vannreguleringer i jordbrukets interesse o. l. («Sub-Committee on Land and Water Use»). Som norsk medlem av nevnte komite er oppnevnt Myrselskapets direktør, dr. agr. Aasulv Løddesøl.

Underkomiteen skal holde sitt første møte i Lisboa i siste halvpart av februar. På dette møte vil komiteen bli konstituert og en rekke viktige saker tatt opp til behandling.

TIL MYRSELSKAPETS MEDLEMMER!

Den norske landbruksveke holdes i år i tiden 5.—9. mars i Oslo. Som vanlig holder Det norske myrselskap sitt representantmøte og årsmøte under Landbruksveka, nemlig onsdag den 7. mars. Likeså arrangeres 2 foredragsmøter samme dag. Vi henviser til annonsen på side VII her i tidsskriftet, og for øvrig til annonser i dagspressen.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 2

April 1956

54. årgang

Redigert av Aasulv Løddesøl.

DET NORSKE MYRSELSKAPS ÅRSMELDING OG REGNSKAP FOR 1955.

Av direktør Aasulv Løddesøl.

Medlemstallet pr. 31/12—1955 var:

Årsbetalende	515
Livsvarige	420
Indirekte	194
Korresponderende	7
Æresmedlemmer	4

I alt 1140

Det er innmeldt 39 nye medlemmer i 1955, herav 10 livsvarige, 28 årsbetalende og 1 indirekte medlem. I meldingsåret er 8 medlemmer avgått ved døden og 22 er enten utmeldt, overført til livsvarige eller strøket av medlemsfortegnelsen av andre grunner.

Antallet av bytteforbindelser har vært 136 i 1955. Av disse er 76 norske og 60 utenlandske.

Funksjonærene:

Det har ikke vært noe personskifte innen funksjonærstaben i 1955, hverken når det gjelder de faste eller midlertidige ansatte personer. Derimot har konsulent Hovd hatt ca. 3 måneders sykepermisjon i meldingsåret og konsulent Hornburg var utkalt til militærtjeneste i juni måned. Videre hadde direktør Løddesøl 1 måneders permisjon høsten 1955, da han var konsulent for den Newfoundlandiske regjering ved planlegging av myrundersøkelser og rasjonell utnyttelse av de betydelige myrarealer som finnes der borte.

Opplysningsvirksomheten.

«Meddelelser fra Det norske myrselskap» er i 1955 som vanlig kommet ut med 6 hefter i 1400 eksemplarer. Tidsskriftet sendes gratis

til medlemmer og bytteforbindelser og til flere biblioteker og offentlige kontorer. Av enkelte meldinger og viktigere spesialartikler som det erfaringsmessig er større etterspørsel etter, er det tatt særtrykk som etter ønske sendes interesserte. Det har i meldingsåret vært ganske stor etterspørsel både etter eldre og nyere bøker og småskrifter om myr og torv som Myrselskapets funksjonærer har publisert.

I 1955 er følgende særtrykk gitt ut:

- Hagerup, Hans: Kort melding om vær og årsvekst ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra for vekståret 1955 (i særtrykk av årsmeldingen).
- Hornburg, Per: Myrkultivering og torvindustri i Tyskland og Danmark.
- do. do. Melding om prøver med torv fra Finnmark til fremstilling av formbrensel.
- Hovd, Aksel: Kort melding om foredlingsarbeidet med timotei ved Det norske myrselskaps forsøksgard på Mæresmyra — frå 1914 til 1954.
- Hovde, Osc.: Myrene i Fillan herred, Sør-Trøndelag fylke.
- Lie, Ole: Grøfting av myrjord.
- Løddesøl, Aasulv: Orientering om synkningsproblemet på myr.
- do. do. Det norske myrselskaps årsmelding og regnskap for 1954.
- do. do. Fra myr- og torvkonferansen i Dublin 1954.
- do. do. Brenntorvproduksjonen i 1955.
- Meschechok, Boris: Litt om bestemmelse av tørreleggingsgraden på grøftede myrer.
- Myrselskapets torvtekniske utvalg: Melding for 1954.
- Røyset, S.: Utvasking av kalium i regnrikt verlag.

Av andre skriftlige arbeider som er trykt i 1955 og forfattet av Myrselskapets funksjonærer kan nevnes avsnittet: «Torvdrift» i «Bondens Håndbok». Det nevnte avsnitt, som er forfattet av Aasulv Løddesøl og Ole Lie, er også utgitt som særtrykk.

Resultatet av direktør Løddesøl's myrbefaringer på Newfoundland siste høst er samlet i en rapport: «On the Investigation and Utilization of the Bogs in Newfoundland», som er sendt oppdragsgiveren.

Foredrag, møter og demonstrasjoner m. v.

Det har i meldingsåret av Myrselskapets funksjonærer vært holdt flere foredrag og gitt korte meldinger om forsøksresultater o. l. ved flere landbruksmøter, demonstrasjoner og under befaringer i terrenget. Flere av disse foredrag og redegjørelser er trykt i sin helhet eller i utdrag, bl. a. i tidsskriftene: «Kløverbladet», «Landbruks-tidende», «Norden» og «Norsk Landbruk», men særtrykk foreligger

ikke. Det har først og fremst vært dyrkingstekniske spørsmål som har vært diskutert ved slike møter og demonstrasjoner.

På Myrsekskapets årsmøte under «Landbruksveka 1955» holdt direktør Thor Skrinde i Arbeidsdirektoratet foredrag om «Områdeplanleggingen — hensikt og målsetting». Foredraget er trykt i Myrsekskapets tidsskrift.

Konsulent Hornburg har også i 1955 undervist i torvdrift ved Nordland landbruksskole på Kleiva i Sortland.

Konsulentvirksomheten.

Så viktig som opplysningsvirksomheten gjennom foredrag og skrifter enn er, så er den personlige kontakt med de praktiske utøvere av arbeidet ute på torvmyrene og dyrkingsfeltene kanskje den viktigste form for spredning av kunnskap om våre myr- og torvressurser og deres rasjonelle utnyttelse. Derfor er det meget viktig at Myrsekskapet har spesialister som har de teoretiske og praktiske forutsetninger for veiledningstjenesten på disse viktige og vanskelige områder som det her gjelder. For tiden er oppdragene så mangeartede og antallet av rekvisisjoner så stort at vi med nød og neppe rekker å imøtekomme alle ønsker om assistanse som melder seg. Det er særlig undersøkelse av dyrkingsfelter på myr som er aktuelt for tiden. Selskapets ønske om å utvide arbeidsprogrammet ytterligere, både når det gjelder myrundersøkelser, forsøks- og konsulentvirksomheten har hittil strandet p. gr. a. manglende midler til ansettelse — og utdanning — av flere myr- og torvspesialister.

Når det gjelder arbeidet i marken i 1955, så har rekvisisjoner i forbindelse med undersøkelser, grøfting og nydyrking av myr dominert i forhold til de torvtekniske oppdragene, men også disse sistnevnte oppgaver har krevd mange åstedsreiser.

Brenntorvdriften og jordvernarbeidet.

I vår årlige oversikt over brenntorvproduksjonen (trykt i «Meddelelser», hefte nr. 6, 1955), er det gjort utførlig rede for brenntorvproduksjonens størrelse i meldingsåret. Det produserte kvantum er rundt regnet 800.000 m³, vesentlig stikktorv til selvforsyning i de skogløse og skogfattige kystbygder vest- og nordpå. I brennverdi tilsvarende dette ca. 320.000 favner skogsved eller vel 100.000 kulltonn. Dette er praktisk talt samme torvmengde som i 1954, men på grunn av de høyere brenselpriser på ved og importert brensel i 1955, blir verdien av brenntorvproduksjonen noe større siste år enn i det foregående.

Torvkonsulentenes befattning med brenntorvproduksjonen i meldingsåret har som vanlig bestått i undersøkelser, rettledning og kontroll under selve driften. Her kommer jordvernet sterkt inn i bildet, da det dessverre ennå finnes steder i vårt land hvor det foregår torvstikking på grunne myrer og som reduserer mulighetene

for senere utnyttelse av myrene. I tilfeller som er særlig vanskelige, det vil som oftest si hvor det eksisterer gamle bruksretter til torv på annen manns grunn som ikke — eller meget vanskelig — kan erstattes av nye avtorvingsretter på andre myrer som tilhører samme grunneier, kan det bli påkrevet å foreta omfattende undersøkelser etter brenntorv også på andre eiendommer i vedkommende distrikter for om mulig å finne brukbare løsninger. «Jordvernlovens» § 5 åpner for øvrig adgang til avløsning av torvretter i penger hvor ingen andre løsninger finnes, men dette er ofte en liten tilfredsstillende løsning for bruksretthaverne.

Det er oppgaver av denne art som torvkonsulentene ikke sjelden står overfor, og som kan medføre omfattende myrundersøkelser i forbindelse med planlegging av avløpskanaler og torvtransportveger til andre og mer fjerntliggende torvmyrer som kan avtorves uten skade for senere utnyttelse av grunnen. I denne forbindelse vil vi imidlertid ikke unnlate å nevne at vi har grunn til å anta at Myrselskapets opplysningsarbeid og torvkonsulentenes innsats på dette felt gjennom en rekke år har virket meget heldig på utviklingen og resultert i en betydelig tilbakegang i den jordødeleggende torvdrift.

Hva angår lån til brenntorvdrift av Statens torvlånefond, så er det i alt innvilget 5 nye driftslån til et samlet beløp av kr. 169.000 i 1955. Lånene gjelder bare produksjon av maskintorv og torvbriketter, eller såkalt «salgstorv», dvs. torvbrensel som er gjenstand for omsetning. Det er i 1955 produsert ca. 12.000 m³ av slikt torvbrensel eller vel dobbelt så meget som året forut. Stikktorv er for tiden praktisk talt ikke gjenstand for omsetning, oss bekjent.

Ved Myrselskapets eget brenntorvanlegg på Gårdsmyra i Våler er det av forpakteren, herr Arne Nymoen, i 1955 produsert ca. 900 m³ utmerket maskintorv. På tross av store anstrengelser er bare en mindre del av denne torven blitt solgt. Grunnen til dette er at importert brensel — som alltid — blir foretrukket av forbrukerne da bl. a. fyringen faller noe lettere. Selv i en skogsbygd som Våler i Solør, er det eksempelvis i vinter installert oljefyringsanlegg i to av kommunens nye skolebygninger enda det her skulle være rikelig tilgang på ved- og torvbrensel.

Ved «Maskinprøvebruket» på Vikeid i Sortland hvor Myrselskapet i 1953 og 1954 har drevet forsøksdrift med produksjon av maskintorv, ble selve driften i 1955 overtatt av «Maskinprøvebruket». Myrselskapets folk har imidlertid foretatt observasjoner og gjort noteringer av interesse for den fortsatte drift ved anlegget. Det var dessverre eksepsjonelt vanskelige værforhold i Nord-Norge siste sommer og resultatet ble derfor ikke så bra som man kunne ha ønsket, nemlig vel 250 m³ hvorav ca. 1/5 ikke ble berget i hus. Forsøksdriften ved formbrenselanlegget på Vikeid drives fortsatt av Myrselskapet, men også denne ble sterkt hemmet av det dårlige tørkeforhold i sommerhalvåret.

En noe ekstraordinær oppgave i forbindelse med brenntorvdriften som har krevd atskillige åstedsreiser i meldingsåret er beredskapslagring og innkjøp av enkelte eldre brenntorvmaskiner, en oppgave som Handelsdepartementet ved Direktoratet for økonomisk forsvarsberedskap har gitt særskilt støtte til. I Rogaland fylke — nærmere bestemt på Jæren — er det enkelte brenntorvprodusenter fra siste brenselkrise som overfor Myrselskapet har erklært seg villig til å lagre og oppbevare torvmaskiner og materiell på en betryggende måte, for eventuell senere igangsettelse av maskinmessig produksjon av torvbrensel. De fleste torvprodusenter har imidlertid enten utrangert sine maskiner p. gr. a. slitasje, mens enkelte eldre, men relativt bra maskiner er overtatt av Myrselskapet. Maskinene blir nå overhelt eller reparert og lagret på en forsvarlig måte ved «Torvskolen» i Våler hvor lagerplass er innredet i de eldre bygningene som finnes der.

Torvstrødriften.

Det er gledelig å kunne melde at 1955 har vært et gunstig år for torvstrøproduksjonen. Den utarbeidede statistikk over produksjonens størrelse viser at det er produsert vel 500.000 beregnede baller, det er en økning på ca. 33 % sammenliknet med det foregående år. Dette gunstige resultat kan man tilskrive de gode tørkeforholdene sommeren 1955 i Sør-Norge hvor de aller fleste torvstrøfabrikkene finnes. Enkelte fabrikker melder riktignok om mangel på arbeidskraft også i 1955, men sammenliknet med de nærmest foregående år har også arbeidsforholdene vært relativt gunstige i meldingsåret. I Nord-Norge hvor værforholdene siste sommer var i høyeste grad ugunstige ikke bare for brenntorvdrift, men også for strøtorvdrift, foregår det som bekjent praktisk talt ingen produksjon av torvstrø. De forsøkene som Myrselskapet anla på Vikeid i Sortland for et par år siden med formål å undersøke bakteørk av strøtorv kontra hesjetørk og tørking i spesialbygde torvhus, har likevel vært fortsatt på tross av de dårlige værforhold.

Konsulentvirksomheten vedkommende torvstrødriften har vært drevet i omtrent samme utstrekning i 1955 som årene forut. Tre nye fabrikker som var påbegynt i 1954 er fullført siste år og planer om flere nye fabrikker har vært undersøkt, men ingen av disse er påbegynt. Derimot er modernisering av en del eldre fabrikker gjennomført siste år med faglig assistanse fra Myrselskapet. Også mindre torvstrømyrer, skikket for strøtorvdrift for enkelte gårdsbruk eller torvstrølag, har vært undersøkt i meldingsåret.

Av anleggs- og driftslån vedkommende torvstrødriften er det i 1955 ytet i alt 6 lån av Statens torvlånefond til et samlet beløp av kr. 131.000. Beløpet fordeler seg på 3 anleggslån med kr. 84.000 og 3 driftslån med kr. 47.000.

Ved Myrselskapets egen torvstrøfabrikk i Våler er det siste drifts-

år av forpakteren, herr Arne Olsrud, produsert vel 13.000 baller torvstrø. Dette er noe mer enn i de nærmest foregående år.

Mekaniseringen av strøtorvstikkingen her i landet kan sies å være kommet et stykke på vei siste året, idet man ved A/S Østlandske Torv's fabrikk i Våler har fått satt i gang en tidligere innkjøpt stikkemaskin av svensken Lindh's modell. Maskinen viste seg å arbeide tilfredsstillende nå etter at myra har vært drevet noen år og er blitt tørrere og fastere. Likeså er det lyktes Ullensaker Almenning å få lisens på import av en ny svensk stikkemaskin, den såkalte «Digger 50». Denne maskinen vil bli satt i drift til våren. Videre har Myrselskapets torvtekniske utvalg også i 1955 arbeidet med stikkespørsmålet, bl. a. med videreføring av Hjalmar Nilssens torvskjæremaskin.

Myrundersøkelser m. v. i dyrkingsøyemed.

Det lyktes praktisk talt å bli å jour med alle innmeldte saker vedkommende dyrking, beitekultur og grøfting m. v. på myr siste høst. I Nord-Norge gjenstår undersøkelse av et noe større felt i Malangen herred, Troms, som det imidlertid ikke hastet med og derfor kunne utstå til 1956. I Sør-Norge gjenstår det også undersøkelse av en dyrkingsmyr i Ringsaker herred, Hedmark, som ble innmeldt så sent på høsten at arbeidet ikke kunne utføres p. gr. a. snø og tele på myra. Arbeidet i marken ble fortsatt både nord og sør i landet så lenge som værforholdene tillot, den siste markundersøkelsen ble eksempelvis foretatt i slutten av november i Meland herred, Hordaland.

Når det gjelder arten av de oppgaver som man søker Myrselskapets assistanse til i forbindelse med myr dyrking, så er det vurdering av myrenes dyrkingsverd som kommer i første rekke. En slik vurdering forutsetter undersøkelser av forskjellige slag, først og fremst av myrtype, fortorvingsgrad, myr dybde, undergrunns- og avløpsforhold, for å nevne noen av de viktigste. Man kan m. a. o. i de fleste tilfeller ikke bare nøye seg med å befare vedkommende myrstrekninger som tenkes nytt til et eller annet formål, eksempelvis som tilleggsjord ved utvidelse av eldre bruk, til bureising, kulturbeiter o. l. Man bør også på grunnlag av karter — helst i større målestokk — foreta systematiske boringer og bestemmelser av torvens omdannelsesgrad innen de myrområder som tenkes lagt under kultur, eventuelt også ta ut jordprøver til kjemiske analyser av de dominerende myrtypene m. v. Dette krever atskillig tid, men da har man også et godt grunnlag å bygge på både når det gjelder vurderingen av dyrkingsverdet, og likeså ved den senere utarbeidelse av grøfte- og dyrkingsplaner for myrområdet. Videre vil dybdeboringene og bestemmelse av torvens omdannelsesgrad gi verdifulle holdepunkter ved bedømmelsen av myrenes synkning etter drenering og dyrking, dermed har man også litt å holde seg til når det gjelder den driftsform som kan tilrådes. Kjemiske analyser av

typiske myrprøver vil dessuten gi visse holdepunkter ved fastsettelse av kalk- og gjødselmengder o. l.

Den viktigste og største oppgaven av denne art som Myrselskapet har hatt til undersøkelse siste sommer er kartlegging og undersøkelse av det såkalte Sjøneidfeltet innen Sør-Rana og Nesna kommuner i Nordland. Dette feltet ligger ca. 4 mil fra Mo i Rana og gjennomskjæres av god vei mellom Mo og Nesna. Det er konsulent Hovde og assistent Norang som har utført arbeidet i marken her. Vi har hatt atskillige av slike større og mindre saker til undersøkelse i 1955 i mange av landets fylker.

Andre rekvisisjoner i forbindelse med myr dyrking kan kort og godt omfatte råd m. h. t. dyrkingsmåter, grøfting og myrsynkning, samt gjødslings- og kalkingssspørsmål. Også mikronæringsstoffene er sterkt i søkelyset for tiden, særlig gjelder dette for eldre dyrka myr hvor avlingsresultatet har vært dårlig i en rekke år. Ofte viser det seg at det er grøftingen som er utilfredsstillende, og årsaken til et dårlig resultat kan ofte føres tilbake til forsurening av myrene. Kjemiske analyser av kalk- og kvelstoffinnholdet i jordprøver fra matjordlaget kan også være til god hjelp — og bl. a. gi tydelig vink om enten for lite eller for meget kalk, og likeså når det gjelder et meget lavt kvelstoffinnhold i dyrkingssjiktet, noe en ofte finner også på eldre, dyrka myr. Et eksempel fra siste sommers undersøkelser på særlig høyt kalkinnhold i myrjord kan nevnes fra Skåtøy herred i Telemark, hvor en myr med lett tilgang til skjellsand — som var brukt i rikelige mengder — inneholdt opp til 1150 kg CaO pr. dekar til 20 cm dybde, mens udyrka myr av samme type like ved siden av det dyrka feltet inneholdt bare ca. 150 kg CaO pr. dekar til den samme dybde. Som vi vet regner man 400 kg pr. dekar for tilstrekkelig kalkmengde i matjordlaget.

Hva kvelstoffinnholdet angår så viser det seg ofte — som nevnt foran — at det er alt for lavt til å gi gode avlinger. Eksempel på dette har vi fra samme myr som nevnt ovenfor. Her var innholdet av N til 20 cm dybde på den udyrka parsellen ca. 160 kg, mens N-innholdet på den «veldyrka» del av eiendommen — hvor man hadde det høye kalkinnhold — i middeltall var ca. 750 kg pr. dekar. Et eldre ca. 10 år gammelt engfelt på samme myr inneholdt bare ca. 290 kg N pr. dekar til 20 cm dybde, (alle analysetall er avrundet til nærmeste 10 kg). Resultatet var selvsagt deretter. Fra tidligere års undersøkelser har vi hatt liknende tilfeller på lavt N-innhold i eldre dyrka myr, og rikelig gjødsling med kvelstoff har da vist meget stort utslag. Hvor meget N det bør finnes i matjordlaget for å sies å være tilstrekkelig er ikke sikkert fastslått ved forsøk i vårt land, men svenske oppgaver tyder på at det antakelig bør være 1000 à 1200 kg pr. dekar til 20 cm dybde.

Når det gjelder innholdet av fosfor og kalium i myrjord, så vet vi både fra forsøk og erfaring at de aller fleste myrer i vårt

land er meget fattige på disse to viktige plantenæringsstoffene. I de senere år har likevel Myrselskapet i forbindelse med myrundersøkelsene og konsulentvirksomheten også latt foreta kjemiske analyser av lett tilgjengelig fosfor og kalium i myrjordprøver, og likeså av en del viktige mikronæringsstoffer, fortrinnsvis kopper, mangan og bor. Når det gjelder tolkingen av resultatene av disse analyser, så er normene som man har til bruk ved karakterisering av analysetallene hittil lite underbygget i vårt land. Analyse-resultatene brukes derfor bare som en orientering, men vi får etter hvert på denne måten samlet atskillig materiale som kan få betydning.

Hvor det dreier seg om undersøkelse av eldre, dyrka myr bør en selvsagt også studere plantene som dyrkes på vedkommende felter for om mulig å finne ut om vekstene viser mangelsymptomer av en eller annen art. Her kommer Statens Plantevern inn i bildet, og i tvilstilfelle anbefaler vi rekvirentene å sende nevnte institusjon prøver av planter som viser symptomer der kan tyde på en eller annen mangelsykdom. Siste sommer var det for øvrig i Sør-Norge nokså vanskelig å skille mellom tørkeskader på avlingene og eventuelle mangelsykdommer.

I det hele byr konsulentvirksomheten når det gjelder myr dyrking på en rekke både interessante og vanskelige oppgaver som krever allsidige både tekniske og jordbruksmessige forutsetninger av sine utøvere. Vi kommer her tilbake til det som er nevnt i innledningen til avsnittet om konsulentvirksomheten, nemlig utdanning av flere spesialister når det gjelder myrundersøkelser og veiledningstjenesten i forbindelse med rasjonell utnyttelse av landets store myr- og torvressurser.

Forskjellige oppgaver.

Av spesialoppdrag, møter, demonstrasjoner, konferanser, befaringer o. l. som i statistikken føres opp under denne gruppe, har det vært ganske mange også i 1955. Spesialoppdragenes art er stort sett de samme som i tidligere år, nemlig vurdering av avgrøftings- og synkningsforhold i forbindelse med senkningsarbeider og anlegg av idrettsplasser på myr, sistnevnte oppgaver oftest for Statens Ungdoms- og Idrettskontor. Hva demonstrasjoner, møter o. l. angår, så gjelder disse siste år særlig nye maskintyper for grøfting av myr. Dessuten bør nevnes omvisning og redegjørelser for myrundersøkelser, myr dyrking og torvdrift, ofte for utenlandske fagfolk som besøker Myrselskapet i studieøyemed.

Myrinventeringen.

I 1955 er foretatt inventering av myrene i Hitra herred på øya Hitra i Sør-Trøndelag. Det er konsulent Hovde som har foretatt undersøkelsen der.

Ifølge de foreløbige resultater som Hovde har sendt oss, utgjør myrarealet innen Hitra herred i alt 5400 dekar. Dette areal fordeler seg slik på de særskilt utskilte myrtyper:

Myrtype:	Areal i dekar	%
Grasmyr av starrtypen	30	0,5
Grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen ..	1890	35,0
Grasmyr av andre typer	20	0,4
Kvitmosemyr, lyngrik	210	3,9
Kvitmosemyr, grasrik	2600	48,2
Furuskogmyr	100	1,8
Lyngmyr	550	10,2
I alt:	5400 dekar	100,0 %

Arealet av brenntorvmyr utgjør ca. 360 dekar med ca. 400.000 m³ råtorv, som kan avvirkes uten nevneverdig skade for fremtidig utnyttning av myrene. Brenntorven er stort sett av mindre god kvalitet. Strøtorv av betydning fantes ikke innen Hitra herred.

Som vanlig vil resultatet av myrinventeringen senere bli publisert i særskilt melding her i tidsskriftet.

Forsøksvirksomheten i myr dyrking

Året 1955 har vært et forholdsvis godt år for forsøksarbeidet ved Myrsekskapets forsøksstasjon på Mæresmyra i Sparbu både hva værforhold og avlingsresultater angår. Om disse ting redegjør forsøksleder H a g e r u p i et særskilt avsnitt i årsmeldingen.

Av forsøk ved forsøksstasjonen og på spredte felter rundt om i landet har vi for tiden gående:

Forsøk på Mæresmyra:

1. Sortforsøk	14 felter
2. Kalkings- og jordforbedringsforsøk ..	15 »
3. Gjødslingsforsøk	14 »
4. Frøavlfsforsøk	2 »
5. Omløpsforsøk	4 »
6. Forsøk med ugrasbekjempelse	3 »
7. Forsøk med siloneper og grønnefôr	1 »
8. Grøftforsøk på mosemyr	1 »
9. Beiteforsøk	2 »
10. Sammenlikning av avkastningen på mosemyr og krattmyr	1 »
11. Forsøk med mikronæringsstoffer	2 »
12. Planteforedling i timotei	1 »
13. Dyrkingsforsøk på mosemyr	1 »

I alt 61 felter

Spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter:

1. Sand- og kalkfelter	2 stkr.
2. Gjødslingsforsøk	3 »
3. Forsøk med forskjellige mikronærings- stoffer	7 »
4. Andre forsøk	6 »

I alt 18 stkr.

Antall forsøksfelter ved forsøksstasjonen er det samme som i 1954, men det er kommet 6 nye spredte felter til siste år. Samtidig har 7 eldre felter ikke vært med i 1955, de fleste av disse er avsluttet. Melding om disse siste er under utarbeidelse. For tiden er tre nye felter under forberedelse og som forhåpentlig vil bli anlagt til våren.

Molteforsøket på myra Norrinso i Brandval—Finnskog er fortsatt i 1955 etter planen. Om dette forsøket kan kort meldes at et par frostnetter som inntraff under blomstringen, dessverre gjorde stor skade på molte høsten 1955.

Merknader til regnskapet.

Driftsregnskapet for 1955 viser en samlet inntekt på kr. 236.283,92 og en utgift på kr. 235.722,51. Dette gir en balanse stor kr. 561,41, et beløp som er overført til kapitalkonto. Sammenliknet med 1954 viser driftsregnskapet en stigning på kr. 16.703,06.

Inntekter:

Hovedkontorets inntekter i 1955 har vært kr. 188.794,83, det er kr. 11.736,35 mer enn i det foregående regnskapsår. Stigningen skyldes vesentlig større statsbidrag enn i 1954, nemlig kr. 10.500,00. For øvrig har det vært noe større renteinntekter, og likeså er det siste regnskapsår kommet inn noe mer i refusjoner i forbindelse med myrundersøkelser og myrinventering enn i 1954.

Forsøksstasjonens inntekter i 1955 har vært kr. 44.385,99 eller kr. 4.439,65 større enn i 1954. Her er det inntekter av gårdsdriften som viser størst inntektsstigning, nemlig kr. 4.703,62. Likeså har tilskuddet fra Myrselskapets hovedkasse vært noe større enn i 1954, og det har også vært mindre økninger på noen få poster, men til gjengjeld er andre inntektsposter noe mindre i 1955 enn det foregående regnskapsår.

Forsøksanstalten i torvbruk har hatt kr. 3.103,10 i inntekter siste år mot kr. 2.576,04 i 1954. Økningen, stor kr. 527,06 skyldes større produksjonsavgift av torvstrødriften i 1955.

Utgifter:

Hovedkontorets utgifter i regnskapsåret utgjør kr. 142.580,20 mot kr. 128.561,16 i 1954. Det har m. a. o. vært en økning

på kr. 14.019,04, som i alt vesentlig skyldes utvidede myrundersøkelser. Kontoen «Myrundersøkelser og myrinventering» — som er slått sammen — viser i år en utgift på kr. 16.376,17. Økningen skyldes — som nevnt foran — vesentlig myrundersøkelser i Nord-Norge, hvor vi har hatt 1 ekstra mann i arbeid siste halvår av 1955. For øvrig viser lønningskontoen en del økning som følge av lønnsstigningen pr. 1/10—55. Dette gjelder både for hovedkontorets funksjonærer og konsulentene som er knyttet til myrundersøkelsene, brenntorvdriften og jordvernarbeidet. Ellers er svingningene på de øvrige konti fra forrige til siste regnskapsår relativt små.

Forsøksstasjonens utgifter i 1955 har vært kr. 92.815,06 mot kr. 90.074,29 i 1954. Stigningen er altså her kr. 2.740,77, som vesentlig kan føres tilbake til økede lønninger, men det har også vært mindre svingninger på andre konti, bl. a. har utgiftene ved forsøksdriften på Mæresmyra gått noe opp.

Forsøksanstalten i torvbruk har hatt kr. 327,25 i utgifter i meldingsåret mot kr. 287,30 i 1954. Det er ikke foretatt noen avskrivninger siste regnskapsår her og overskuddet — stort kr. 2.775,85 — er overført til hovedregnskapet.

Formuestillingen:

Pr. 31/12 utgjorde legatkapitalen kr. 609.575,02. Sammenliknet med forrige år er dette en økning på kr. 2.214,45. I første rekke skyldes dette en gave fra direktør Olaf Røseberg, Oslo, som ved gavebrev av 22/11—55 har økt det legat som bærer hans navn (legat nr. 12) med kr. 1.000,—. Videre skyldes stigningen de vanlige statuttmessige tillegg til enkelte legater med kr. 714,45 og økning av «Livsvarige medlemmers fond» med kr. 500,—.

Myrselskapets øvrige aktiva utgjør kr. 206.131,40, som betegner en økning stor kr. 1.736,62. Myrselskapets samlede aktiva pr. 31/12—1955 utgjør følgelig kr. 815.706,42.

Aa. L.

Det norske myrselskaps

Vinnings- og

Debet

Driftsregnskap

Utgifter:

Lønninger	kr.	34.036,95
Reiseutgifter	»	2.943,30
Møter m. v.	»	1.007,26
Tidsskriftet	»	5.349,96
Kontorutgifter og revisjon	»	8.059,23
Bibliotek og trykksaker	»	915,96
Depotavgift	»	536,00
Kontingent til Landbruksdep. Film og Billedkontor ..	»	500,00
Kontingent til Norske Jordbruksklubber	»	100,00
Avskrevet medlemskontingent	»	245,00
Diverse reparasjoner og inventar	»	633,41
Livsvarige medlemmers fond	»	500,00

Myrundersøkelser og myrinventering:

Lønninger	kr.	6.152,50
Reiseutgifter og assistanse	»	7.052,21
Kjemiske og botaniske analyser	»	1.266,16
Kartreproduksjoner, særtrykk m. v. ..	»	905,30
Utarbeidelse av herbarium	»	1.000,00
		16.376,17

Brenntorvdriften og jordvernarbeidet:

Lønninger	kr.	57.443,29
Reiseutgifter, håndtlangehjelp m. v. »	»	7.906,67
Kjemiske analyser	»	379,83
Opplysningsvirksomhet, særtrykk	»	1.792,09
Kartreproduksjoner m. v.	»	209,11
Kontorutgifter, distriktskonsulentene »	»	1.723,66
Instrumenter og diverse utstyr	»	585,00
		70.039,65
Molteforsøkene	»	412,10
Disponible renter, legat nr. 14	»	925,21

Kr. 142.580,20

Forsøksstasjonen på Mæresmyra	»	92.815,06
Forsøksanstalten i torvbruk	»	327,25
Overført kapitalkonto	»	561,41

Kr. 236.283,92

hovedregnskap for 1955.

tapskonto.

for 1955.

Kredit

Inntekter:

Hevet statsbidrag:		
v/ Landbrukskontoret	kr. 74.500,00	
v/ Skogkontoret	» 70.000,00	
v/ Jordkontoret	» 15.000,00	
		kr. 159.500,00
Refunderte utgifter vedk. myrundersøkelser og myr- inventering	» 8.804,11	
Medlemskontingent	» 2.920,00	
Renter av legatkapitalen	» 11.721,09	
Renter av legat nr. 14 (avsatt)	» 925,21	
Øvrige renteinntekter	» 1.013,01	
Livsvarige medlemmers kontingent	» 500,00	
Inntekter av tidsskriftet	» 3.211,41	
Bidrag fra Kali-Fordeling til molteforsøkene	» 200,00	
		Kr. 188.794,83
Forsøksstasjonen på Mæresmyra	» 44.385,99	
Forsøksanstalten i torvbruk	» 3.103,10	

Kr. 236.283,92

Det norske myrselskaps

Debet

Balanse-konto

Aktiva:	
Legatmidlers konto:	
Anbrakt i obligasjoner	kr. 602.800,00
» i Akers Sparebank	6.775,02
	kr. 609.575,02
1 aksje i A/S Rosenkrantzgaten Nr. 8	» 1.000,00
Anleggsverdier:	
Hovedkontoret, inventar	kr. 1,00
Forsøksstasjonen på Mæresmyra	» 160.000,00
Forsøksanstalten i torvbruk	» 10.000,00
	» 170.001,00
Kassabeholdning og bankinnskudd:	
Bankinnskudd hovedkontoret	
(avsetninger)	kr. 4.754,16
Bankinnskudd (disponibelt)	» 3.607,97
—»— forsøksstasjonen	» 6.222,83
Kassabeholdning, forsøksstasjonen ..	» 55,44
	» 14.640,40
Beholdningsverdier:	
Forsøksstasjonen på Mæresmyra ..	kr. 20.400,00
Andel i Mære Samvirkelag	» 60,00
Andel i Gartnerhallen	» 20,00
Andel i Sparbu torvstrølag	» 10,00
	» 20.490,00
	<u>Kr. 815.706,42</u>

Oslo,

DET NORSKE

Knut Vethe.

Revidert. Vi viser til

Oslo,

A/S REVISION.

hovedregnskap for 1955.

pr. 31/12 1955.

Kredit

Passiva:**Legatkapitalkonto:**

C. Wedel-Jarlsbergs legat	kr. 24.072,64	
M. Aakranns legat	» 5.803,56	
H. Wedel-Jarlsbergs legat	» 11.624,67	
H. Henriksens legat	» 70.902,08	
Haakon Weidemanns legat	» 138.334,27	
Professor Jon Lende-Njaas legat ..	» 10.492,51	
Skogeier Kleist Geddes legat	» 8.555,61	
Landbruksdirektør G. Tandbergs legat	» 5.021,05	
Musiker A. Juels legat	» 1.179,77	
Bankier Johs. Heftyes legat	» 271.212,67	
Ingeniør J. G. Thaulows legat	» 3.565,24	
Direktør Olaf Røsbergs gave	» 3.054,52	
Livsvarige medlemmers fond	» 18.836,25	
Det norske myrselskaps fond for myrundersøkelser	» 36.920,18	
		kr. 609.575,02
Diverse avsetninger, se forsøksstasjonens regnskap ..	»	6.156,82
Disponible renter, legat nr. 14	»	4.754,16

Kapitalkonto:

Saldo pr. 1/1 1955	kr. 194.659,01	
+ overført fra Vinnings- og tapskonto	» 561,41	
		» 195.220,42

Kr. 815.706,42

31. desember 1955.

31. januar 1956.

MYRSELSKAP

A a s u l v L ø d d e s ø l.

revisjonsberetning av i dag.

31. januar 1956.

ERLING LILLELØKKEN.

For adm. direktør.

Arne Paulsen.
Statsaut. revisor.

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

Debet

U t g i f t e r:	
Forsøksdrift på Mæresmyra	kr. 39.876,21
Spredte forsøk	» 1.685,09
Vedlikehold	» 5.714,11
Assuranse, kontorutgifter m. v.	» 4.337,32
Lønninger	» 37.906,35
Analyser	» 147,98
Avsatt til fornyelseskonto	» 250,00
Avskrevet anleggsverdier	kr. 2.000,00
» nydyrking	» 394,75
» maskiner og redskaper	» 503,25
	» 2.898,00
	Kr. 92.815,06
Overført kapitalkonto	» 644,16
	Kr. 93.459,22

Debet

Balanse-konto

A k t i v a:	
Samlet bokført anleggsverdi	kr. 162.000,00
÷ avskrevet	» 2.000,00
	kr. 160.000,00
Beholdningsverdier	» 20.400,00
Andeler	» 90,00
Bankinnskudd (avsetninger)	kr. 6.156,82
Bankinnskudd	» 66,01
	» 6.222,83
Kassabeholdning	» 55,44
	Kr. 186.768,27

Oslo,

DET NORSKE

Knut Vethe.

Revidert. Vi viser til

Oslo,

A/S REVISION.

forsøksstasjon på Mæresmyra.**tapskonto.**

for 1955.

Kredit

Inntekter:		
Inntekter av gårdsdriften	kr.	32.152,34
Distriktsbidrag	»	750,00
Renter av C. Wedel-Jarlsbergs legat	»	560,22
Renter av H. Weidemanns legat	»	1.607,83
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)	»	2.045,00
Renter av bankinnskudd	»	351,54
Andre inntekter	»	2.219,06
	Kr.	44.385,99
Tilskudd fra Myrselskapets hovedkasse	»	49.073,23
	Kr.	93.459,22

pr. 31/12 1955.

Kredit

Passiva:		
Fornylseskonto	kr.	1.756,82
Byggefond	»	1.400,00
Avsatt til vassverk	»	3.000,00
	kr.	6.156,82
Kapitalkonto pr. 1/1 1955	kr.	179.967,29
+ overført fra Vinnings- og tapskonto ..	»	644,16
	»	180.611,45
	Kr.	186.768,27

31. desember 1955.

31. januar 1956.

MYRSELSKAP

A a s u l v L ø d d e s ø l.

revisjonsberetning av i dag.

31. januar 1956.

ERLING LILLELØKKEN.

For adm. direktør.

Arne Paulsen.
Statsaut. revisor.

Det norske myrselskaps**Vinnings- og****Driftsregnskap****Debet****Utgifter:**

Diverse avgifter	kr.	327,25
Overført hovedregnskapet	»	2.775,85

 Kr. 3.103,10

Debet**Balanse-konto****Aktiva:**

Samlet bokført anleggsverdi	kr.	10.000,00
-----------------------------------	-----	-----------

Oslo,

DET NORSKE

Knut Vethe.

Revidert. Vi viser til

Oslo,

A/S REVISION.

forsøksanstalt i torvbruk.

tapskonto.

for 1955.

Kredit

Inntekter:

Forpaktningssavgift:

Torvstrødriften	kr.	3.070,70
Andre inntekter	»	32,40

 Kr. 3.103,10

pr. 31/12 1955.

Kredit

Passiva:

Kapitalkonto	kr.	10.000,00
--------------------	-----	-----------

31. desember 1955.

31. januar 1956.

MYRSELSKAP

Aasulv Løddesøl.

revisjonsberetning i dag.

31. januar 1956.

ERLING LILLELØKKEN.

For adm. direktør.

 Arne Paulsen.
 Statsaut. revisor.

Nedbør og middeltemperatur på Mæresmyra 1955.

Måned	Nedbør m/m		Nedbørdager	Middeltemperatur i C°				Middeltemperatur			Frostnetter i vekstida		
	Normal nedbør	1955		Skilnad fra normal	1955	Skilnad fra normal	Sommerdager over +20°	Varmesum	Netter under 0C°	Netter under ÷ 2C°	Laveste temp.	Dato	
Januar	69	99	+ 30	27	8,2	5,3	÷ 2,9	0	162	12	4	÷ 2,4	26
Februar	55	31	÷ 24	16	11,6	9,2	÷ 2,4	8	277	3	1	÷ 2,9	10
Mars	55	75	+ 20	24	15,4	15,1	÷ 0,3	13	468	0	0	—	—
April	35	33	÷ 2	19	13,1	14,1	+ 1,0	17	436	0	0	—	—
Mai	45	34	÷ 11	20	9,2	10,3	÷ 1,1	3	308	1	0	÷ 0,1	24
Juni	57	64	+ 7	15									
Juli	67	25	÷ 42	15									
August	83	34	÷ 49	16									
September	82	97	+ 15	21									
Oktober	86	102	+ 16	24									
November	73	130	+ 57	22									
Desember	57	120	+ 63	20									
Sum året	764	844	+ 80	239	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— mai/sept.	334	254	÷ 80	87	11,5	10,8	÷ 0,7	41	1651	16	5	÷ 2,9	10/6
Varmesum	—	—	—	—	1760	1651	—	—	÷109	—	—	—	—

Mellom plogfurene var telen for det meste borte.

På nydyrka mosemyr ble målt på eng ca. 11 cm dyp tele og opp-tint ca. 12 cm, og på laus åker etter poteter var det ca. 13 cm dyp tele og opptint ca. 12 cm. Det var ca. 1 cm tykkere tele der myra var sandkjørt enn der den ikke var påført sand, men opptiningen gikk raskere der det var sandkjørt. Telen holdt seg lengst i nydyrka mosemyr.

Mineralgjødsla ble sådd på enga på grasmyra fra 28. april og på åker fra 5. mai. Salpeter ble sådd på enga 18. mai. På mosemyra ble utsåinga av mineralgjødssel utført 10. mai på åker og eng og salpeter ble utsådd på enga 27. mai og på åker 10. juni. På beitene ble mineralgjødssel og Odda kalkkvelstoff utsådd 4. mai.

Såing og setting av de ymse vekster ble utført til følgende tider: Havre (Voll og Nidar II) den 6/5 og 9/5, bygg (Varde) 14/5, gulrot 12/5, potet 18/5, engfrø 23/5, turnips 27/5, men et par forsøk ble sådd om 14/6 på grunn av frostskaade. Hodekålen ble plantet 13/6. De nevnte arbeid ble utført omkring ei veke seinere enn vanlig, særlig for kornets vedkommende, og grunnen til dette var den seirne våren. Nedbøren i mai måned lå 11 mm under normalen og de ymse vårarbeid fikk en god utføring. Vanskeligst var det på mosemyra, både harvingsarbeid, gjødsling og såing måtte her utføres med belteutstyrt traktor for maskinene, da telen for det meste var gått ut av myra.

Været var kaldt gjennom hele mai, middeltemperaturen for måneden var 5.3 C° mot normalt 8.2 C°. Også største delen av juni måned var kald, og det var 7 mm større nedbør enn normalt, som er 57 mm for måneden. Veksten gikk uvanlig sent, havre og bygg var oppspirt 3. til 6. juni, det er om lag to veker seinere enn vanlig. Middeltemperaturen for juni måned var 9.2 C°, normalen er 11.6 C°. Av det forstår en at veksten ikke gikk raskt på forsommeren. Ved månedsskiftet juni/juli var veksten av åker og eng ikke lenger kommet enn i mai måned under normale værforhold og en kan si at ved disse tider var året en måned «forsinket» eller seinere enn normalt. Men i siste uka av juni måned kom omslaget, varmen kom og med den ble vekstbilledet raskt forandret. Nedbøren i juli måned var 25 mm, det er 42 mm mindre enn normalen. Det førte til at i slutten av måneden og utover august ble det tørt, og vann måtte kjøres mange steder både til folk og fe. Middeltemperaturen i juli måned var 15.1 C°, det normale er 15.4 C°. Veksten ble drevet raskt framover uten at en kan si at avlingene ble skadet, da det var ganske mye vann i jorda fra våren og forsommeren av. Høyavlingene ble ganske gode, men ikke så store som året før. Omløpsfeltene på grasmyra ble høstet 20. juli og avlingene ble som nedenfor framstilt. Her er og medtatt avlingene fra mosemyra til sammenlikning, men der ble ikke høstinga utført før 1. august.

	Grasmyra:			Mosemyra:
	Omløp med 3 år eng	Omløp med 4 år eng	Omløp med 5 år eng	Omløp med 4 år eng
1. års eng.	843	757	789	674
2. års eng.	765	790	746	592
3. års eng.	866	712	791	687
4. års eng.	—	686	798	600
5. års eng.	—	—	877	—
Middelavling.	824	736	800	638

På grasmyra var kløveren gått ut av 1. års enga, men på mosemyra var det ca. 30 prosent kløver, der var nemlig overvintringa av kløveren god. Størsteparten av høyet fikk god innberging, det siste innkjørte var mindre godt berga. Slåtten var ferdig den 2. august og siste høylasset var i hus den 15. august.

Det varme og drivende været i juli og august gjorde at kornet ble drevet godt fram i modning. Det var mye forsinket og således mye å ta igjen dersom det skulle lykkes å komme unna frostnettene om høsten. Heldigvis ble det ingen frost før midten av september. Litt frost etter oppspiringen skadde ikke kornet noe. Bygget (Varde) ble skåret fra 22. august ganske godt modent og det er ikke mer enn ei veke seinere enn normalt. Veksttida ble 100 døgn. Byggavlinga ble god, ca. 300 kg pr. dekar. Den ble bra innberget, vanninnholdet i kornet var ca. 18 %. Nidarhavren ble skåret fra 5. september og Vollhavren fra 7. september. Nidarhavren ble helt lagt ned før skuren og modningen ble ikke helt god på grasmyra. Avlingen ble ca. 260 kg pr. dekar, og innberginga ble så noenlunde god. Vollhavren holdt seg lenger stående enn Nidar, men også den gikk i legde for en stor del, og det manglet litt på fullmodning. Kornavlingen av denne ble ca. 310 kg pr. dekar. Innberginga ble ikke god for denne havresort. Den tørkes seint og dessuten ble bergingsværet dårlig i september måned. August måned hadde bare 34 mm regn, og det er 49 mm mindre enn normalt. September hadde 97 mm regn og det er 15 mm mer enn normalt. Av det vil en forstå at bergingsforholdene ble dårlige for kornet, og spesielt for havrens vedkommende. Ved innkjøringen måtte det en sortering til og det som ble sortert ifra, ble hesjet utenom åkeren for at den kunne pløyes. Den frasorterte del av havren kom ikke i hus før i desember måned. På mosemyra ga Nidarhavren noe mindre avling enn på grasmyra, men modningen ble bedre da det ikke var legde i åkeren.

Timotei til frø ble skåret 1. september. På et av frøstykkene var det bare legde og av den grunn også dårlig avling. Middelavlingen ble bare ca. 35 kg pr. dekar, modninga mindre god og vanskelig innberging.

Potetene kom seint i vekst, de var ikke oppspirt før ved St. Hans tider. De første spirer ble skadd av en frostnatt, men de kom snart

opp igjen. Blomstringen begynte først i august, men det ble ikke noen skikkelig blomstring, knoppene falt av etterhvert, rimeligvis på grunn av tørken. Noen høstfrost til skade for potetene ble det ikke. De ble tatt opp fra 20. september og her skal refereres noen avlingstall for ymse sorter:

Louis Botha	3556	kg knoller med 19.9 % tørrstoff.
Saga	3422	» » » 21.0 » »
As 737	3558	» » » 19.1 » »
King Georg V	3670	» » » 19.2 » »
Jøssing	2978	» » » 21.1 » »
Doon Early (tidlig)	4065	» » » 19.8 » »
Epicure (tidlig)	4531	» » » 18.7 » »
Arran Pilot (tidlig)	3324	» » » 17.6 » »

Som en her ser har det vært svært gode avlinger, og de tidlige sorter, bortsett fra Arran Pilot, har dette år gitt størst avling. Det ble en ganske lang frostfri veksttid og gode vekstforhold i den beste utviklingstid. Tørråte ble det lite av. På mosemyra ble det og god potetavling. Sortene Louis Botha og Edzell Blue ga henholdsvis 3320 og 3570 kg knoller pr. dekar med 20.4 og 19.8 % tørrstoff.

Gulrota ble tatt opp fra 30. september. Like etter oppspiringa ble det en frostnatt som skadde spirene slik at den kom ujamt og med mye sprang i radene, av den grunn ble det redusert avling. Stokkløping ble det ikke, selv om det var kaldt under oppspiringa. Sorten Nantes, Munkegård II ga 2 500 kg røtter pr. dekar og av dette var om lag 80 % salgsrot.

Nepene kom etter såing pent, men seint opp og ei frostnatt den 10/6 på $+2.9\text{ C}^\circ$ i den tid da bladskiftet tok til, skadde spirene så om-såing måtte til på noen felter. Omsåing ble gjort 14/6. Opptakinga ble utført fra 5. oktober og avlingene ble gode som følgende avlingstall for noen sorter viser:

1. Østersundom (Roskilde) 8124 kg røtter pr. dekar med 8.7 % tørrstoff.
2. Hvit mainepe (Forus) 5437 kg røtter pr. dekar med 11.8 % tørrstoff.
3. Yellow tankard (Hinderupgård) 7750 kg røtter pr. dekar med 8.0 % tørrstoff.
4. Dales Hybrid (Roskilde) 6384 kg røtter pr. dekar med 8.7 % tørrstoff.
5. Yellow tankard (Roskilde IX) 7229 kg røtter pr. dekar med 8.6 % tørrstoff.
6. Hvit maiturnips (Roskilde B) 5958 kg røtter pr. dekar med 10.8 % tørrstoff.

Våren var ikke heldig for hodekålen. Den kom seint i skikkelig vekst og ble angrepet både av stankelbeinlarve og tege. Etterplanting ble utført, men likevel ble det atskillige luker i kålfeltet. Sorten Trønder ga ca. 2850 kg faste hoder pr. dekar.

Været de siste måneder av året var rikt på nedbør. Oktober med 102, november 130 og desember med 120 mm og det er henholdsvis 16, 57 og 63 mm mer enn normalt. Høstpløyinga ble ferdig i midten av oktober og like etter frøs jorden til så mye — og det kom så mye snø — at det ikke gikk an å pløye.

Vekståret 1955 var i grunnen et merkelig år. Våren kom svært seint og det varte til slutten av juni før en fikk skikkelig sommervarme. En tid måtte vi bli mer og mer fortrolig med, at det ikke kunne bli avling av vekster som skulle stå til modning. Men hundedagene forandret billedet totalt, varmen kom med dem og avlingene ble jamt over gode, selv om innhøsting og berging delvis ble vanskeligjort av mye regn. Det var en lang frostfri veksttid. Første frostnatt om høsten ble notert den 24. september.

Allerede i siste halvpart av oktober begynte snøen å vise seg, og nedbøren vekslet med regn, sludd og snø. Det samme var tilfellet i november måned, men i desember ble det mest snø og det i rikelige mengder. Mildvær omkring juletider gjorde at snøen sank betydelig sammen ved inngangen til det nye år.

Mære, 31. januar 1956.

Hans Hagerup

REPRESENTANTMØTE OG ÅRSMØTE I DET NORSKE MYRSELSKAP.

Myrselskapets representantmøte og årsmøte ble holdt den 7. mars 1956 i «Landbrukssalen», Bøndernes Hus, Oslo. Møtene ble ledet av selskapets formann, konsulent Knut Vethe, Asker. Følgende saker ble behandlet:

Representantmøtet:

1. Årsmelding og regnskap for 1955 godkjentes og iflg. forslag i revisjonsberetningen fra A/S Revision, Oslo, ble styret meddelt ansvarsfrihet for regnskapet.
2. Valg av styre. Av selskapets styremedlemmer sto følgende på valg: Konsulent Knut Vethe, Asker, godseier Severin Løvenskiold, Brandval-Finnskog og disponent Per Schøning, Rustad pr. Kongsvinger. Samtlige ble gjenvalgt.

De øvrige medlemmer av styret er: Direktør Eyvind Wisth, Opegård, ingeniør L. Egeberg jr., Knapstad, og selskapets direktør, dr. Aasulv Løddesøl, Bygdøy.

3. Valg av formann og nestformann. Som formann gjenvalgtes konsulent Knut Vethe og som nestformann direktør Eyvind Wisth.

4. Valg av varamenn til styret. Av styrets varamenn ble følgende gjenvalgt: Direktør David Een, Oslo, overrettssakfører Arne Valen-Sendstad, Arnes, og torvstrøfabrikant Hj. Aamodt, N. Høland. Da godseier Jørgen Mathiesen, Eidsvoll, hadde frasagt seg gjenvalg, ble statssekretær Torstein Treholt valgt til ny varamann for selskapets styre.
5. Valg av revisor. A/S Revision, Oslo, ble gjenvalgt for 1956.

Arsmøtet.

1. Arsmelding og regnskap for 1955 ble referert.
2. Retningslinjer for selskapets arbeid i 1956 ble referert og godkjent.
3. Valg av representanter.

Av de uttredende representanter ble følgende gjenvalgt:

Direktør Johs. Nore, Asker.

Landbrukskjemiker O. Braadlie, Trondheim.

Disponent Lars Egeberg, Moss.

Jordskiftedirektør T. Grendahl, Oslo.

Bestyrer Wilhelm Aasli, Bjørkelangen.

Fabrikkier Lars Gjein, Stokke.

Godseier W. Mohr, Fjøsanger pr. Bergen, og landbruksingeniør Knut Vik, Homborsund, hadde sagt fra seg gjenvalg. Dessuten kunne iflg. selskapets lover, antallet av representanter økes med en representant p. gr. a. at medlemstallet hadde økt. Følgende tre nye representanter ble valgt:

Stortingsmann Knut Ytre-Arne, Fana.

Bonde Torcell Norheim, Bryne.

Gårdbruker og brenntorvprodusent Arne Brynildsen, Idd pr. Halden.

De gjenstående representanter er:

Skogdirektør, dr. Alf Langsæter, Oslo.

Gårdbruker Ole Rauk, Nes i Hallingdal.

Konservator Johannes Lid, Grefsen.

Konservator Halvor Rosendahl, Sandvika.

Fylkeslandbrukssjef Johan Lyche, Sarpsborg.

Gårdbruker Jakob B. Nordbø, Nissedal.

Fylkesagronom Olav Weisert, Bodø.

Gårdbruker Arne Lie, Skogn.

Gårdbruker Ove Munthe-Kaas, Hov i Land.

Hertil har Trøndelag Myrselskap to medlemmer i representantskapet, nemlig for tiden landbrukskjemiker O. Braadlie, Trondheim, og ingeniør Th. Løvlie, Sandvika.

Foredrag.

Etter saksbehandlingen holdt overingeniør S. v. Skaven-Haug foredrag om «Jernbanens behov for torv til teleisolasjon». Etter det meget interessante foredrag utspant det seg diskusjon om saken, hvor følgende deltok: Direktør Aasulv Løddesøl, ingeniør A. Ording, konsulent Knut Vethe, direktør Eyvind Wisth, overrettssakfører Arne Valen-Sendstad og foredragsholderen. Foredraget vil bli trykt i «Meddelelser fra Det norske myrselskap».

På Myrselskapets foredragsmøte som også ble holdt samme dag i Oslo Haandverks- og Industriforening, holdt forsøksleder Helge Uverud dette foredrag: «Før og beitedyrking på myr og fastmark i høgereliggende strøk.» Foredraget var ledsaget av lysbilder. Foredragsmøtet ble arrangert sammen med Det Kgl. Selskap for Norges Vel. Også dette foredrag vil bli trykt i «Meddelelser fra Det norske myrselskap».

MELDING FOR 1955 FRA MYRSELSKAPETS TORVTEKNISKE UTVALG.

Sammensetningen av Myrselskapets torvtekniske utvalg har i 1955 vært den samme som i tidligere år. Utvalget har holdt i alt 4 vanlige møter på Myrselskapets kontor i Oslo og foretatt prøver av Hjalmar Nilssen's torvskjæremaskin på Herremyr i Nes, Romerike. I forbindelse med ombyggingen av nevnte prøvemaskin har Utvalgets medlemmer dessuten hatt flere konferanser. Som nevnt i melding for 1954 ble en prototype av Hjalmar Nilssen's torvskjæremaskin innkjøpt høsten 1954. Det var forutsetningen at maskinen skulle utformes og forsterkes slik at det prinsipp for strøtorvskjæring som maskinen bygger på kunne gjennomprøves. Det viste seg imidlertid at den gamle maskinen måtte ombygges forholdsvis meget før den kunne prøvekjøres. Dette arbeid ble utført av mekaniker Marius K. Moldstad, Arnes, og prøving av maskinen ble foretatt den 23. og 24. juni 1955. Prøven, som fant sted under relativt ugunstige forhold, viste at det må foretas flere endringer av maskinen. Det var imidlertid ikke mulig å få maskinen ferdig til ny prøving i løpet av sommeren 1955, da mekanikeren som hadde påtatt seg arbeidet var sterkt opptatt med andre ting. Utvalget er imidlertid av den oppfatning at maskinen kan bli fordelaktig i et hvert fall under visse forhold, og man arbeider med å få utført de planlagte endringer slik at den kan prøves på nytt kommende sommer.

I meldingen for 1954 ble det nevnt at Utvalget hadde søkt Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forsknings-

r å d om midler til å sette i gang forsøk med kunstig tørking av strøtorv etter samme prinsipp som Landbruksteknisk Institutt's låvetørkingsanlegg for «lo» og gras. Det har dessverre ennå ikke lyktes å få midler til slike forsøk, men etter Rådets henvendelse ble det under møtet i Utvalget den 24/2-55 vedtatt meget fullstendige anslag og kalkyler over omkostningene med tørking av strøtorv etter nevnte prinsipp og redegjort for hvilken betydning en heldig løsning av denne sak ville få for torvstrøfabrikantene.

Under Utvalgets møter har eventuelle impregneringsmåter for trevirke som brukes på torvmyrene vært diskutert. Det er en kjent sak at det virket som nyttes til hesjer, torvhus, sleeper's og bruer m. v. ødelegges på forholdsvis kort tid p. gr. a. råte. Kunne man på en effektiv måte beskytte trevirket mot ødeleggelse av mikroorganismer eller insekter, ville det derfor være en vinning av meget stor økonomisk betydning. Spesielt ville det vært gunstig om et billig og effektivt påstrykningsmiddel kunne skaffes. Utvalget vil i denne forbindelse søke å få mer utførlige opplysninger om de impregneringsmidler som føres i handelen. Virkelige forsøk med forskjellige påstrykningsmidler kan vi neppe sette i gang på det nåværende tidspunkt, da det i tilfelle vil kreve en forholdsvis lang tid og store omkostninger. Det ser imidlertid ut til at påstrykningsmidler har kortvarig virkning på steder hvor man er utsatt for utvasking av stoffene. Etter vårt skjønn må det i tilfelle foretas ny påstrykning etter noen få år, anslagsvis med 2—3 års mellomrom. Hvis trevirket derimot ikke er utsatt for utvasking, er det grunn til å tro at virkningen er mer langvarig.*)

Trykkimpregnering, som for tiden anses for å være mest effektiv, utføres ved faste impregneringsanlegg som finnes på forskjellige steder i landet. Da trevirket svært ofte tas ut av egen skog eller kjøpes i torvbedriftens nærhet, vil det for de fleste bedrifter bli lang og kostbar frakt i tilfelle virket skulle sendes til faste impregneringsanlegg. Vi vil derfor gjøre oppmerksom på at Fellesmerieriet, Oslo, fra våren 1956 skal anskaffe et ambulerende trykkimpregneringsanlegg, som tenkes flyttet fra distrikt til distrikt. Selv om dette tiltak først og fremst er beregnet for melkeorganisasjonenes egne medlemmer, vil det så vidt vi har forstått bli anledning også for andre interesserte til å benytte seg av anlegget. Eventuelle interesserte bør sette seg i kontakt med nærmeste meieri eller direkte med Fellesmeieriet, Oslo, for å få nærmere orientering om når anlegget kommer til distriktet og eventuelt for å melde inn trevirke til impregnering m. v.

Under et av Utvalgets møter i 1955 ble svingskiver eller såkalt svingbare traverser diskutert. Foranledningen var at man på torvfabrikkene i flere tilfeller er dårlig tjent med de svingskiver som

*) Når det gjelder impregneringens betydning for øvrig, vil vi vise til artikler om spørsmålet av professor dr. Gustav G. Klem i Norsk Skogbruk nr. 4 for 1955, og nr. 2 for 1956, og av fylkesagronom Alfred Malm i Buskap og Avdrått nr. 1, 1956.

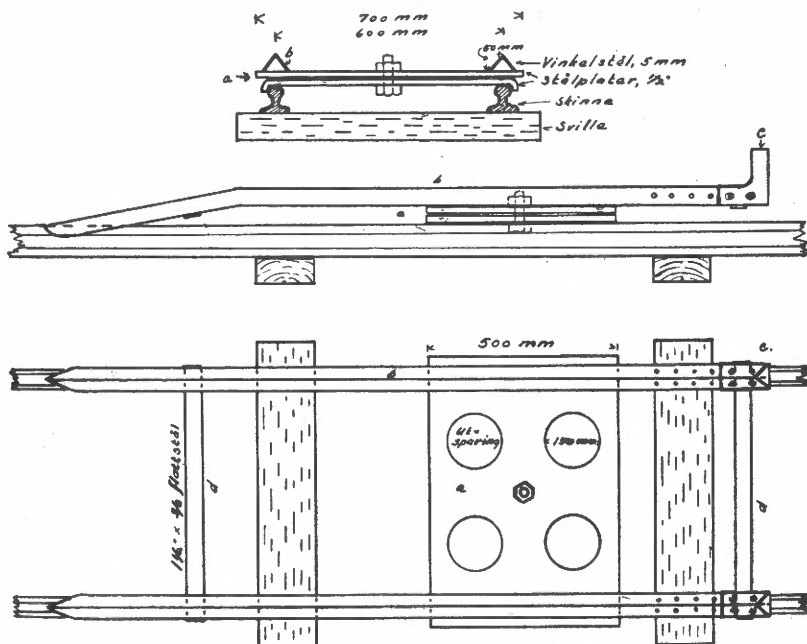


Fig. 1. Ordings svingskive. Tverrsnitt, lengdesnitt og fugleperspektiv i målestokk 1:20.

vanlig finnes i handelen. De er ofte uforholdsmessig tunge og ikke beregnet på større akselavstand enn 0,75 m, mens torvvaggen bør ha betydelig større akselavstand.

For å få et svingeapparat som har tilstrekkelig lengde for vognenes forskjellige akselavstander, og dertil er så enkelt å utføre at en hvilken som helst smed eller nevenyttig mann med sveiseapparat kan forarbeide dette, har ingeniør A. Ordning konstruert en svingskive som er vist på fig. 1. Konstruktøren opplyser at det brukes 2 stk. $\frac{1}{2}$ " stålplater (a) som svingbanker. Platenes størrelse avpasses etter den sporvidde man bruker. Målene på figuren er for 600 mm sporvidde. Svingboltene er en 1" mutterskrue, $2\frac{1}{2}$ " lang. Det legges en 1½ mm tykk skive mellom platene. Den underste platen bøyes slik at den ligger støtt på fastsporet (kfr. figuren). Til den øverste platen sveises 2 stk. 5 mm vinkeljern (profil 50 × 50 mm) (b) med vinkelen opp. De gjøres 1,9 m lange, og for oppkjøring av trallene bøyes vinkeljernet ned mot skinnene med en bøy ca. 50 cm fra den ene enden som dessuten tilspisses. På den andre enden av vinkeljernene settes stoppebøyer (c) som gjøres flyttbare og festes med 4 stk. $\frac{1}{2}$ " mutterskruer. Stoppebøylene flyttes etter vognhjulenes akselavstand, slik at vognene balanser. Som avstivning påsveises 2 stk. $1\frac{1}{2}$ " × $\frac{3}{8}$ "

flattstål (d) mellom vinkeljernene. For å få svingskiven lettest mulig bør det gjøres 4 runde utsparinger i stålplatene (svingbankene) som vist på figuren.

Denne svingskiven er allerede i bruk på flere fabrikker og har vist seg å svare til forventningene. Den er overlegen i letthet og kan som nevnt tilpasses forskjellige akselavstander for trallene. Svingskiven blir meget rimelig, da det medgår forholdsvis lite materialer, og den kan lages av en smed på stedet.

Oslo, den 29/2 1956.

Lars Egeberg jr.
(sign.)

A. Ording.
(sign.)

Arne Valen-Sendstad.
(sign.)

Ole Lie.
(sign.)

TORVSTRØPRODUKSJONEN I 1955.

I likhet med tidligere år har Myrselskapet hentet inn oppgaver over produksjonen av torvstrø i 1955 ved landets torvstrøfabrikker. Størrelsen av produksjonen ved de mange mindre såkalte gårds- eller bygdeanlegg, som leverer revet strø eller torvklomp til andelseierne og andre i bedriftens omgivelser, blir derimot skjønnsmessig ansatt i forhold til såkalt normal heimeproduksjon. Under reisene får nemlig Myrselskapets tjenestemenn en god oversikt over aktiviteten på myrene, også når det gjelder denne type av torvstrøanlegg.

Antallet av torvstrøfabrikker har i 1955 vært i alt 56, eller 1 mere enn foregående år. Årsaken til økningen er at en fabrikk som har vært betraktet som nedlagt på nytt har tatt opp produksjonen av torvstrø. Ellers har det ikke kommet til noen nye fabrikker på listen i 1955, idet 4 fabrikker som ble ferdigbygget siste driftsår allerede hadde en del produksjon i 1954 og derfor kom med på listen da. Imidlertid har i alt 3 fabrikker meldt at bedriften blir nedlagt fra siste sesongs slutt. Dette gjelder 2 av Statsbanenes fabrikker, nemlig Taksdal torvstrøfabrikk i Rogaland, som nedlegges p. gr. a. at myra er «uttatt», og at behovet for torv til teleisolasjon stort sett er dekket i dette distrikt. Videre har N.S.B. sett seg nødt til å legge ned sin torvbuntnfabrikk på Almlimyra ved Storforshei st. i Nordland p. gr. a. vanskelige driftsforhold. Spesielt har det her vært stor mangel på skikket arbeidskraft. For øvrig har en privat fabrikk i Nord-Trøndelag meldt at torvstrøproduksjonen er opphørt, visstnok fordi torvforekomsten er oppbrukt.

Det er imidlertid flere som har planer om å bygge nye torvstrøfabrikker, slik at den nedgang av fabrikkenes antall som må ventes i 1956 antakelig ikke vil bli av lang varighet.

I 1955 har i alt 45 fabrikker vært i drift, mens det i 1954 bare var 40 stk. som hadde produksjon av torvstrø. Dette viser en økt aktivitet på myrene siste sommer i forhold til foregående år. Årsaken er i første rekke at det fremdeles er meget gode avsetningsforhold for strøtorv. Videre er det grunn til å tro at de gode tørkeforhold man hadde over Østlandet allerede fra våren av virket til at enkelte fikk lyst til å sette produksjonen i gang. Av størst betydning for produksjonens størrelse var at de gode værforhold ga fabrikkens anledning til å berge ganske store kvanta torv som ble stukket og lagt ut våren 1955, i tillegg til at all høststukket og annen overliggende torv kunne berges. Tilgangen på arbeidskraft er også blitt bedre, særlig må det være dette forhold som avspeiler seg ved økning av produksjonen i Trøndelagsfylkene, hvor det ikke var spesielt gode tørkeforhold sommeren 1955.

Den samlede produksjon ved landets torvstrøfabrikker var i alt 301.800 baller (avrundet til nærmeste 100), dvs. omtrent 10 % mindre enn normal fabrikkmessig produksjon som i årene før krigen ble oppgitt til 330.000 baller.

Når det gjelder den såkalte heimeproduksjon av torvstrø, har vi anslått den til samme størrelse som i 1954, dvs. 200.000 baller eller 80 % av normalt før siste krig. Vi har nemlig ikke inntrykk av at det er grunn til å regne med noen økning fra foregående år selv om tørkeforholdene var vesentlig bedre.

Landets samlede produksjon av torvstrø blir følgelig 501.800 baller eller ca. 13,5 % mindre enn normal førkrigsproduksjon. Årets produksjon representerer imidlertid en økning på 126.200 beregnede baller eller ca. 33 % i forhold til 1954 års produksjon. Da heimeproduksjonen i 1955 er satt til samme størrelse som foregående år, representerer stigningen på 126.200 baller også økningen av såkalt fabrikkmessig torvstrøproduksjon. I forhold til fabrikkmessig produksjon i 1954 utgjør økningen i alt ca. 42 %.

Dette viser tydelig at interessen for en sterkere torvstrøproduksjon er til stede ved våre torvstrøfabrikker. I betraktning av at det har vært flere år på rad med dårlige tørkeforhold og at det har vært sterk mangel på øvet arbeidshjelp for torvarbeid de fleste år etter krigen, bringer årets resultat bud om at man i torvstrøbedriftene har en latent produksjonsevne som heller ikke ble utnyttet i 1955. Produksjonen vil sikkert ennå kunne økes betraktelig i tilfelle forholdene blir noenlunde gunstige. Som vi har nevnt tidligere er det fremdeles sterkt underskudd av torvstrø på det norske marked. Overingeniør S. v. Skaven-Haug opplyste bl. a. under et foredrag på Myrselekskapets årsmøte, at Statsbanene heller ikke fikk dekning for sine bestillinger sommeren 1955, idet behovet var ca. 90.000 baller, mens det bare kunne skaffes ca. 70.000 baller til jernbanens formål. Foruten at det er udekket etterspørsel på det norske marked, vises det

fremdeles interesse for torvstrø fra oversjøiske importører. Grunnlaget for en videre økning av vår torvstrøproduksjon er derfor til stede.

Ole Lie.

MYRENE I HITRA HERRED, SØR-TRØNDELAG FYLKE.

Av konsulent Osc. Hovde.

Hitra Herred utgjør den nordre og midtre del av øya Hitra i Sør-Trøndelag fylke. Dessuten omfatter herredet en rekke øyer og holmer nord for «Fast-Hitra». Geografisk angitt ligger herredets ytterpunkter mellom parallellene $63^{\circ} 31' 38''$ og $63^{\circ} 42' 33''$ nordlig bredde og mellom meridianene $1^{\circ} 44' 48''$ og $2^{\circ} 12'$ vestlig lengde, regnet fra Oslo meridian.

Til lands grenser herredet til de 3 andre herreder på Hitra, nemlig i øst til Fillan, i sør til Sandstad og i vest til Kvenvær. I nord begrenses herredet av fjorden mellom Hitra og Frøya — Frøyfjorden.

Herredets totalareal er ifølge N.G.O.'s oppgaver angitt til 217,76 km², hvorav 204,82 km² er landareal.

Folkemengden (hjemmehørende) var i 1946 oppgitt til 1508 personer, og 7,4 innbyggere pr. km², som er det samme som gjennomsnittet for rikets bygder.

Hitra herred er temmelig kupert, som øya Hitra for øvrig, men her er ingen høye fjell. De største høyder finnes på grensen mot Sandstad, hvor Ælsfjellet går opp til vel 300 m o. h. Det meste av herredet ligger på Hitra, men Dolmøy og Helgebostadøy er også øyer av betydelig størrelse. Den nordre del av herredet er så godt som skogbar, men i dalene lenger inne i Hitra er betydelige skogarealer, særlig av furu. Ifølge «Jordbrukstillingen av 1949» har de bruk som er med i tellingen vel 26 km² produktiv skog, hvorav vel 25 km² er barskog. Skogtellingene*) regner med vel 41 km² produktiv skog i alt.

Jordbruksarealet er oppgitt til vel 5500 dekar, hvorav nesten 4500 dekar er dyrka. Dette areal er fordelt på 232 bruk, og gjennomsnittsstørrelsen på brukene blir således ca. 24 dekar. Arealet av åpen åker utgjør bare 19 % av den dyrka jord.

Av dyrkbart, udyrka areal oppgir foran nevnte jordbrukstilling ca. 1780 dekar fastmark og vel 2300 dekar myr på de bruk som er med i tellingen.

I likhet med Sandstad og Fillan er også Hitra et typisk kystherred, med lang strandlinje og gode havner. Det er derfor naturlig at havet danner næringsgrunnlaget for en stor del av befolkningen. Ved «Folketellingene av 1946» var 618 personer knyttet til fiske, fangst og

*) Jfr. «Jordbrukstillingen av 1949», hefte 1, tabell 2, rubrikk 39.

sjøfart, mens 578 personer hadde jordbruk, gartneri og skogbruk som hovednæring.

Av tidligere myrundersøkelser i Hitra herred, kan nevnes Trøndelag Myrselskaps kartlegging og boring av det såkalte Blåskogfeltet, som ligger dels i Hitra og dels i Fillan herred. Selskapet Ny Jord har anlagt 6 nye bruk på Stormyr sør for Barmfjorden.

Fjellgrunnen er dannet av grunnfjellsbergartene gneis og granitt. Sør for Meland og på Helgebostadøya er tidligere uttatt en del kobberkis. Det finnes også betydelige kalkfelter i nærheten av kobberforekomstene.

De løse jordlag består mest av myrer, morener og marine avleiringer. Disse siste har dannet sand og leirlag under den marine grense, som nå ligger i en høyde av ca. 75 m o. h.

Myrinventeringen i Hitra herred er en fortsettelse av det samarbeide mellom Trøndelag Myrselskap og Det norske myrselskap som ble innledet med myrinventeringen i Sandstad herred i 1953. Planen var å undersøke alle herreder på Hitra, og det er nå bare Kvenvær herred som gjenstår. Markarbeidet er utført av forfatteren etter samme plan som før.*) Analysene er foretatt av Statens landbrukskjemiske kontrollstasjon i Trondheim.

Kartgrunnet er N.G.O.'s originalkopier i mst. 1:50.000. Disse kopiene er nyttet under markarbeidet, og myrene er krokert inn på dem likesom kartet ellers er å jourført med hensyn til nye veier. Et nytt kart over myrene i herredet er her reproduisert i mst. 1:200.000.

Myrarealet utgjør 5400 dekar eller 2,1 % av landarealet. Det representerer 3,6 dekar myr pr. innbygger.

Myrtypene er stort sett de samme som i Sandstad og Fillan, og myrarealet er fordelt med 35,0 % på grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen, 0,5 % på grasmyr av starrtypen og 0,4 % på grasmyr av andre typer, dessuten med 48,2 % på grasrik kvitmosemyr, 3,9 % på lyngrik kvitmosemyr, 1,8 % på furuskogmyr og 10,2 % på lyngmyr. Arealet av avvirkbar brenntorvmyr utgjør ca. 360 dekar med ca. 400.000 m³ råtorv. Brenntorven er ofte av mindre god kvalitet. Strøtorv av betydning fantes ikke innen Hitra herred.

Plantebestanden er karakterisert ved de samme arter som ble påvist i Sandstad.***) Dessuten er det i vegetasjonsprøver fra Hitra, av konservator Johannes Lid, Oslo, funnet rose-torvmose (*Sphagnum Warnstorffianum*), blank-torvmose (*S. plumulosum*), stivtorvmose (*S. compactum*), bjørke-torvmose (*S. subsecundum* v. *auriculatum*) og flere levermoser, sigdmoser, filtmoser og bladmoser. Vegetasjonen er ellers preget av nøysomme og lite kravfulle planteslag.***)

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

**) Jfr. Osc. Hovde: Myrene i Sandstad. Medd. fra D.N.M., 1954.

***) Jfr. Aasulv Løddesøl og Johannes Lid: Myrtyper og myrplanter, Grøndahl og Søns Forlag, Oslo 1950.

Av jordprøver ble uttatt 9 stk. til kjemisk analyse, nemlig 5 fra grasmyr (myrull-bjønnskjegmyr), 3 fra grasrik kvitmosemyr og 1 fra lyngmyr. Volumvektene av vannfri jord svinger mellom 69 og 178 g pr. l, med fra 3,1 til 29,2 % aske. Kvelstoffinnholdet er lavt i 2 prøver, ikke tilfredsstillende i 4 prøver, nesten tilfredsstillende i 2 prøver og godt i 1 prøve, ifølge svensken Hj. v. Feilitzen's vurdering. *) Kalkinnholdet er lavt i alle prøver og helt nede i 40 kg pr. dekar til 20 cm dybde. Fosforinnholdet er fra 1,2 til 7 mg pr. 100 gram lufttørr jord, det vil si temmelig lavt, mens kaliuminnholdet er fra 8 til 25,2 mg pr. 100 g, og altså noenlunde bra for enkelte grasmyrprøver. Angående innholdet av undersøkte mikronæringsstoffer så bemerker landbrukskjemiker O. Braadlie til analysene at kobberinnholdet er lite i alle prøver (i nr. 5 antakelig noenlunde tilstrekkelig). Manganinnholdet er lite i alle prøver, unntaken i prøve nr. 6 hvor det antakelig er tilstrekkelig. Borinnholdet er karakterisert som lite i alle prøver.

Jordreaksjonen er sterkt sur i 7 prøver (som viser pH-verdier mindre enn 5,0) og middels sur i 2 prøver (med pH-verdier mellom 5 og 6).

Høyden over havet. Myrene ligger i en høyde av 5 til 100 m o. h., men storparten av arealet ligger i 40—60 m høyde. Det gjelder således myrarealene ved Blåskogvatnet og storparten av Strømsdalen.

Det friske moselag på myrene er av liten mektighet. De grasrike mosemyrer har størst moselag med 10—20 cm, de lyngrike mosemyrer og lyngmyrene mindre og grasmyrene fra 0—8 cm.

Myr dybden ble målt på vel 300 steder og varierte fra 0,3 til over 5 m. Den minste nevnte dybde er minimumsgrensen for humuslagets mektighet på ugrøftet myr, og det finnes betydelige arealer med dette lavmål. Dybder på over 5 m ble målt bare på noen få steder, men derimot er 3—4 m dybde temmelig alminnelig. Vanligst er imidlertid dybder på 1—2 m.

Undergrunnen består mest av grus og sand. Under de lavestliggende og dypeste myrer finnes ofte leirblandet grus og sand eller ren havleire. De helt grunne myrer ligger ofte direkte på fjell.

Formoldingen er høyst forskjellig, fra helt uformolda kvitmosemyr på Helgebostadøya og ved Sætervatnet m. fl. steder til fullstendig formolda grasmyr og lyngmyr ved Blåskogvatnet, vest for Strøm og andre steder. De mest vanlige formoldingsgrader er dog 2 og 3, det vil si svakt til noenlunde vel formolda.

Fortorvingen er til dels høy allerede i 0,5 m dybde, men det

*) Jfr. Aasulv Løddesøl: Myrene i næringslivets tjeneste. Grøndahl og Søns Forlag, Oslo 1948.

er ikke så utpreget brenntorv høyt i profilet her som i Sandstad. Brenntorven i dypere lag er også av mindre god kvalitet.

De topografiske forhold ved myrene i Hitra er omtrent de samme som i Sandstad og Fillan. Myrene ligger spredt og er oppdelt av snauberg og vatn. Det er derfor vanskelig — og spesielt økonomisk — å kunne nytte enkelte av myrene rasjonelt, da det krever adkomstveier.

Dreneringsforholdene er også av samme grunn mindre gode, og det vil ofte bli uforholdsmessig kostbart å tørrelegge de mange småmyrer. Betydelige myrarealer er også avhengig av vannstanden i større og mindre vatn, og eventuelle senkningsarbeider vil neppe være økonomisk forsvarlig.

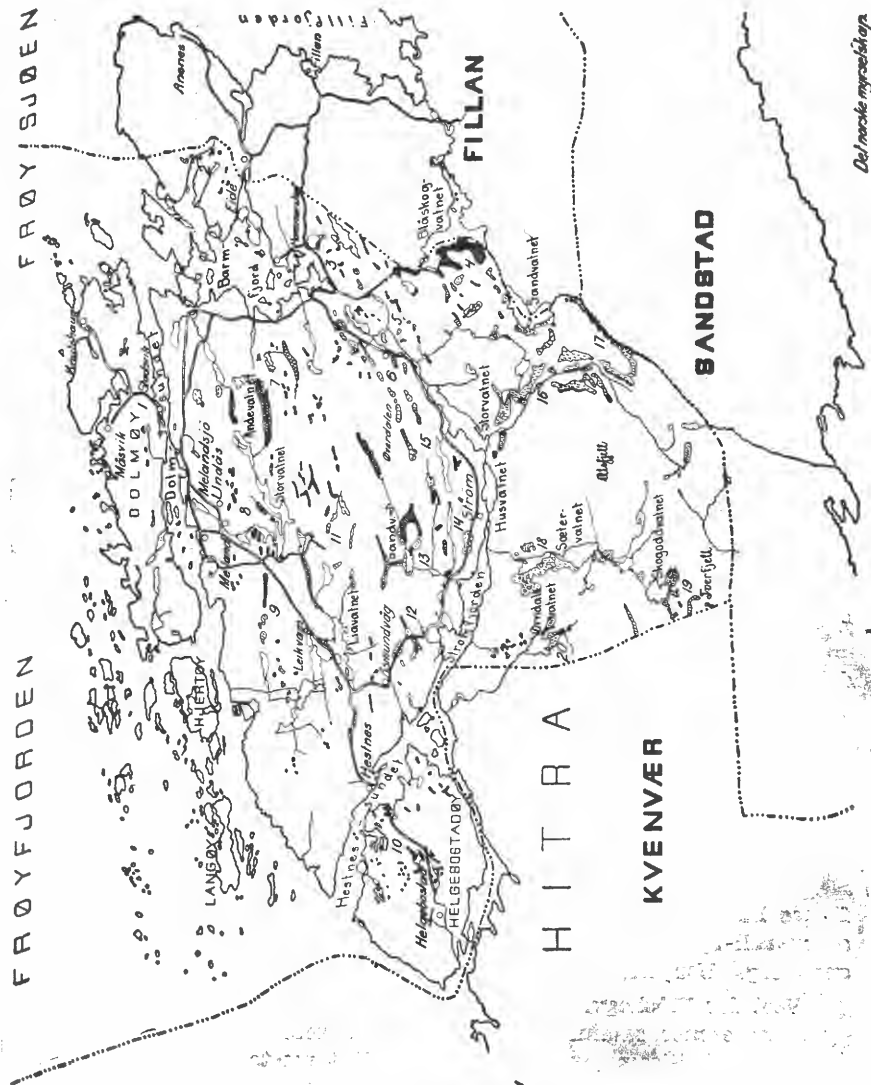
Feltvis beskrivelse av myrene i Hitra herred.

Herredets myrareal er inndelt i 20 noenlunde naturlig avgrensede områder, som hver har fått et nr. på kartet. Myrarealet innen hvert område er som følge av naturforholdene av forskjellig størrelsesorden, nemlig fra 20 til 1780 dekar. De av disse områder som kan tenkes å få betydning som dyrkingsjord eller annen rasjonell utnyttning i noenlunde nær framtid, skal omtales mer detaljert i den rekkefølge de er undersøkt.

På Dolmøya (kartfig. nr. 1) er det flere småmyrer på opptil 5 dekar som er nesten avtorva. Myrenes samlede areal utgjør ca. 50 dekar. Det meste er lyngmyr med grasmyrflekker. Overflaten er temmelig tuet og moselaget tynt med noenlunde vel formolda torv under. Dybden er fra 0,5 til nesten 2 m. Undergrunnen består av grus, sand og fjell. Her er ubetydelig brenntorv igjen. Myrene er brukbare for dyrking, men den spredte beliggenhet mellom bergknauser reduserer dyrkingsverdet.

Nord for Eide og sør-aust for Barmfjorden (kartfig. nr. 2 og 3) finnes henimot 100 dekar lyngmyr og grasmyr, sistnevnte vesentlig av myrull-bjønnskjeggtypen, fordelt på en rekke småmyrer mellom snauberg. Utnyttelsesmulighetene er små unntatt til naturbeiter.

Vest for Blåskogvatnet (kartfig. nr. 4) er landskapet mer jevnt og myrene mer sammenhengende. Her finnes således flere større myrfelter på tilsammen ca. 720 dekar. Det meste, eller vel 7/10 av dette areal, er grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen. Det øvrige areal er fordelt mellom lyngmyr, grasrik kvitmosemyr og ganske lite starrmyr. Her er myroverflaten bra jevn, og dreneringsforholdene stort sett gode med avløp til Blåskogvatnet og Sandvatna. Det er bare den grasrike mosemyra som har litt moselag øverst, og det meste av myrene er noenlunde vel til vel formolda. Dybden er mellom 0,3 og 2,5 m med 1,3 m som middeldybde for 26 spredte borer. Undergrunnen består av grus og sand, delvis med noe leirblanding. Stort sett kan arealet karakteriseres som noenlunde god til god



Del nordre myreskulptur

KART
 OVER MYRENE I HERREDET
HITRA
 SØR-TRØNDELAG FYLKE
 Utarbeidet eller N.G.O.'s karter
 og egne undersøkelser
 Av konsulent Ose, Nordt.
 1955



TEGNEFORKLARING

- Lyngrik mosemyr
- Grasrik mosemyr
- Grøsmyr
- Lyngrmyr
- Furuhogmyr
- Morener
- Fjellgrunn
- Annnet areal

dyrkingsmyr. Det meste av området er innkjøpt av selskapet Ny Jord til bureising. Her er påbegynt dyrking på et par bruk, men brukerne har gått fra brukene igjen. Det er grøftet en del, men ikke noe er ferdig dyrket. Ny Jord har arbeidet vei fra Barmfjorden og inn på feltet.

Vest for Øverdalen og Barmfjorden (kartfig. nr. 6 og 7) er det mest snauberg med spredte myrfelter i små dalsenkninger. På søre del av området er en del furuskog. Her finnes et par større myrer sør-øst for Andevatnet, men ellers er myrflekkene små. Hele myrarealet innen området utgjør vel 300 dekar, hvorav omtrent halvparten er grasmyr, vesentlig av myrull-bjønnskjeggtypen, men med litt starrmyr og rein grasmyr. Av den annen halvpart er omtrent 2/3 kvitmosemyr og 1/3 lyngmyr. Mosemyra består mest av den grasrike typen. Myrene er noe tuet og for det meste svakt til noenlunde vel formolda. Fortorvingsgraden er oftest lav, men her kan dog regnes med ca. 70 dekar brenntorvmyr med rundt regnet 100.000 m³ råtorv av brukbar, men ikke særlig god brenntorv kvalitet. I myrene er en del rot. Innenfor dette område finnes den største brenntorvmasse i herredet. Myr dybden varierer fra 0,5 til 4 m med 1,9 m i gjennomsnitt for 29 boringer. Undergrunnen består av grus og sand med en del stein. Grasmyra er av noenlunde god til god kvalitet dyrkingsmessig sett, de andre typer er mindre gode. De største arealer er verd oppmerksomhet som tilskuddsjord eller kulturbeite, da dreneringsforholdene her er bra.

Mørkedalen og området nord for Liavatnet (kartfig. nr. 9) inneholder tilsammen ca. 100 dekar myr i mange små flekker. Landskapet består mest av snaufjell, og myrene har vanskelige dreneringsforhold. Det er i grunnen bare myrene i Mørkedalen som er såpass nær vei at de med fordel kan utnyttes. Det myrareal som ligger i Mørkedalen utgjør ca. 60 dekar, likt fordelt mellom grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen og grasrik kvitmosemyr. Dybden er fra 0,5 til 3,5 m, undergrunnen består av leire og grus. Grasmyra er vel formolda god dyrkingsmyr, og mosemyra er noenlunde god, men dreneringsforholdene er til dels noe vanskelige. Her finnes en del brukbar brenntorv.

På Helgebostadøya (kartfig. nr. 10) ligger myrene meget spredt og består av bare småklatter mellom snaue fjellknauser på vestre og skogåser på østre del av øya. Det samlede myrareal er beregnet til 120 dekar, hvorav 70 dekar er grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen, 25 dekar er grasrik kvitmosemyr og 25 dekar er lyngmyr. Overflaten er svakt til en del tuet, og myrene representerer alle formoldingsgrader. Dybden er liten, og undergrunnen består av grus og stein. Myrene er vanskelige å grøfte på grunn av fjellpartiene, og må karakteriseres som mindre god til dårlig dyrkingsmyr. Omtrent midt inne på øya finnes en skjellsandbanke.

Sør-øst for Asmundvåg (kartfig. nr. 12) ligger et par større myr-

partier på tilsammen ca. 150 dekar helt inn til hovedveien. Høyden over havet er 20—40 m. Av arealet er omtrent det halve grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen, og den andre halvdel er lyngmyr og lyngrik og grasrik kvitmosemyr. Landskapet er bra jevnt, men myroverflaten er ofte sterkt tuet og erodert av vann. En betydelig del av arealet er avtorva og således grunt, men på den uavtorva del er dybden omkring 1,5—2 m. Undergrunnen består av grus med enkelte fjellpartier. I betraktning av beliggenheten kan disse myrer karakteriseres som noenlunde gode til gode dyrkingsmyrer.

Rundt Sandvatnet (kartfig. nr. 13) er bra sammenhengende myr-arealer mellom skogåser. Hele arealet utgjør ca. 230 dekar, hvorav 7/10 er grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen, resten er vesentlig lyngrik kvitmosemyr. Grasmyrene har jevn overflate og er noenlunde vel til vel formolda. Mosemyrene har erosjonsfurer og gråmosetuer, og er svakt formolda med et 10—15 cm friskt moselag øverst. Myr-dybden er oftest mindre enn 1 m i grasmyra og vanligst 2—3 m i mosemyra. Undergrunnen består av leire og sand med noe stein. Særlig myrpartiet øst for Sandvatnet har gode avløpsforhold og kan karakteriseres som noenlunde god til god dyrkingsmyr. For de andre partier er dreneringsforholdene mindre gode, og da dette dessuten for en vesentlig del er mosemyr, er dyrkingsverdet her langt dårligere. Feltet krever lang veiforbindelse.

Vest for Strøm (kartfig. nr. 14) er nesten 200 dekar, vesentlig lyngmyr, like ved hovedveien. Myrpartiet er omtrent sammenhengende med veien langs etter. Det meste av arealet er avtorvet, og for sterkt, således at myr-dybden er bare 0,5 m og mindre. Undergrunnen består av noe steinet grus og sand. Overflaten er en del — eller sterkt — tuet, og torvlaget er noenlunde vel til vel formolda. Det stikkes ennå litt torv her, men myrene bør dyrkes, og må betegnes som noenlunde gode til gode dyrkingsmyrer.

Nord-øst for Strøm (kartfig. nr. 15) ligger flere myrull-bjønnskjeggtypemyrer og grasrike kvitmosemyrer mellom skogåser. Hele arealet av myrene utgjør ca. 150 dekar, omtrent likt fordelt mellom de to nevnte myrtyper. De fleste av myrene har en del frisk kvitmose i overflaten, og er ellers svakt til noenlunde vel formolda. Dybden er mest 1—2 m og undergrunnen består av grus og sand. Arealet bør komme til nytte som kulturbeiter.

Strømsdalen (kartfig. nr. 16) strekker seg fra sørvestenden av Storvatnet — i sørlig retning — mot Slåttedalen på grensen til Sandstad herred. Her er fine skoglier på begge sider av dalen, og således forholdsvis lunt i dalbotnen, hvor en finner de største sammenhengende myrarealer i Hitra herred. Myrarealet er beregnet til i alt ca. 1780 dekar. Det meste av dette er grasrik kvitmosemyr med 1330 dekar. Men her er også 350 dekar grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen og ca. 100 dekar furumyr med mosemyrbunn. Myrene ligger i 20—80 m h. o. h. og har som regel god helling til elven, som går etter

midten av dalen. Myroverflaten er fast og jevn med lite tuer og har forholdsvis tynt, friskt moselag øverst. Ellers er mosemyra svakt til noenlunde vel formolda og grasmyra noenlunde vel til vel formolda. Dybden er jevn og dreier seg om 1—2 m, undergrunnen består av grus, sand og til dels leire. Selv om storparten av myrarealet i Strømsdalen er mindre god dyrkingsmyr i betraktning av myrtypen, så kan likevel dyrking her tilrådes. Det er nemlig det eneste område i herredet, bortsett fra Blåskogfeltet, hvor det er plass for en større kolonisering. Her er forholdsvis lett å bygge vei, og en bureisingsvei gjennom dalen vil få stor betydning for samferdselen på Hitra, hvis den blir knyttet sammen med en eventuell vei gjennom Hamnamarka i Sandstad herred.

Slåttedalen (kartfig. nr. 17) er nærmest en fortsettelse av Strømsdalen og er delt mellom Hitra og Sandstad herreder. Myrene i Slåttedalen er sumpige og fulle av bergskjær, så dreneringsforholdene til dels er noe vanskelige. Myrarealet på den del av dalen som ligger i Hitra herred, utgjør nesten 300 dekar med omtrent det halve grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen og den annen halvpart av typen grasrik kvitmosemyr. Her ble målt dybder på fra 0,3 til over 5 m. Undergrunnen består på de dypeste steder av leire, men ellers ligger myrene ofte direkte på fjell. Dette er mindre god til dårlig dyrkingsmyr.

Sør for Strømfjorden (kartfig. nr. 18, 19 og 20) er sterkt kupert fjellterreng med tilsammen vel 900 dekar myr. Det meste av arealet er grasrik og lyngrik kvitmosemyr samt grasmyr av myrull-bjønnskjeggtypen, men ellers finnes mindre flekker av andre grasmyrtyper og lyngmyr. Myrene er sterkt oppdelte av tjern og snauffjellpartier, så dreneringsforholdene er meget vanskelige. Myroverflaten er til dels sterkt tuet og vatnerodert, har moselag fra 5—20 cm og viser alle vanlige fortorvingsgrader for myr. Dybden veksler sterkt, og målingene varierte mellom 0,3 og 3,5 m med 2,7 m som middeldybde for 22 borpunkter. Undergrunnen består mest av grus og sand. Dessuten ble notert leire ved de største myrddybder. De grunneste myrer hviler direkte på fjell. Området nyttes nå som naturbeite for sau og villhjort og vil neppe få annen utnyttelse i nær overskuelig framtid. For dyrking er området nærmest uskikket på grunn av sin beliggenhet og vanskelige dreneringsforhold.

I tillegg til de her særskilt beskrevne myrområder, finnes en mengde småmyrer. Arealet av disse utgjør i alt ca. 260 dekar, heri innbefattet kartfig. nr. 5, 8 og 11, som ikke er særskilt omtalt foran. Av dette areal er ca. 160 dekar myrull-bjønnskjeggmør, ca. 60 dekar er grasrik kvitmosemyr og ca. 40 dekar er lyngmyr. Tungvinn adkomst og vanskelige dreneringsforhold stenger de fleste av disse myrene ute fra en mer rasjonell utnyttelse.

Utnyttelsesmuligheter.

Hitra herred er et typisk kystherred med sjøen og havet som viktigste inntektskilde. Det er derfor naturlig at myrene i herredet hittil har fått en noe begrenset utnyttelse. Det er særlig som brenselkilde og til naturbeite at myrene har vært nyttet. Myrene nærmest bebyggelsen og langs veiene er stukket ut til torvbrensel i de skogløse og skogfattige deler av herredet i nord og vest. Her forekommer også en del jordødeleggelse ved for sterk avtorving. I disse områder er nå lite brenntorv igjen. Som naturbeite er de fleste myrene av liten verdi. Men det er ennå vanlig å ha melkedyra i utmarken, hvor det er bare på myrene at det vokser noen strå, da landskapet mellom myrene oftest består av snaufjell, lyngmark eller furuskog. I de senere år har nok enkelte bruk opparbeidet en del kulturbeite, men så sent som ved jordbrukstillingen i 1949 var det bare vel 100 dekar kulturbeite på dyrket og overflatedyrket jord tilsammen i hele herredet. Det er jo noe, men fordelt på over 200 bruk forstår en at det blir temmelig utilstrekkelig, og at behovet for bedre beiter er meget stort. Videre ble innledningsvis nevnt at bruksstørrelsen i herredet er bare ca. 24 dekar i gjennomsnitt. Med nåtidens tekniske hjelpemidler i jordbruksdriften, er jo det alt for lite, og det ville være ønskelig å kunne øke den gjennomsnittlige bruksstørrelse til minst det dobbelte.

De ressurser herredet har i myrene vil derfor sikkert komme vel med i framtida. En vurdering av myrenes skikkethet for de forskjellige formål skal refereres ganske kort.

Av herredets 5400 dekar myr må over 1000 dekar sjaltes ut når det gjelder en mer rasjonell anvendelse, vesentlig på grunn av sin beliggenhet og de topografiske forhold. En bør derfor regne med bare vel 4000 dekar effektivt nyttbart myrareal.

Av dette areal er vel 300 dekar brenntorvmyr med ca. 400.000 m³ råtorv, som bør reserveres brenselforsyningen. Dette er lite sammenliknet med torvforrådet i Sandstad og Fillan, men Hitra herred har derimot flere ganger så stort skogareal pr. innbygger. Med rasjonell utnyttning av det lokale brenselforråd i skog og myr og økt tilførsel av elektrisk kraft, skulle herredet være bra stillet på dette område. Det meste av brenntorvareale må antas å bli kultivert etter avtorving. En kan derfor kalkulere med ca. 4000 dekar myr for framtidig dyrking, beite- og eventuelt skogkultur.

Når det gjelder kvaliteten av myrene for dyrking, så er omtrent 1/3 av arealet grasmyr, vesentlig av myrull-bjønnskjegtypen. Det meste av dette areal, eller vel 1000 dekar, har fått karakteristikken noenlunde god til god dyrkingsmyr. De grasrike kvitnosemyrer som utgjør den største andel eller nesten det halve av arealet, må betegnes som mindre gode dyrkingsmyrer. Men denne type kan likevel anbefales dyrket når forholdene ellers ligger til rette for det. Også lyngmyrene kan være bra dyrkingsmyrer, men da disse myrer ofte er

grunne, vil undergrunnens beskaffenhet være sterkt medbestemmende for dyrkingsverdet. Dårligst for dyrking er de lyngrike kvit-mosemyrer, men de utgjør en forholdsvis liten andel. Når de ligger som mindre partier i forbindelse med andre typer, vil de naturlig komme med i den felles dyrkingsplan, selv om de i betraktning av myrtypen, må karakteriseres som dårlige dyrkingsmyrer. Inn under denne kategori faller også en del myrer av de andre typer på grunn av vanskelige dreneringsforhold og uheldig beliggenhet, slik at henimot 1/4 av det effektive areal eller ca. 1000 dekar, må betegnes som dårlig dyrkingsmyr.

I tillegg til myrarealet har herredet en del dyrkbar fastmarksjord. Men det blir likevel stort underskudd på dyrkingsjord om en skulle realisere planen om å øke bruksstørrelsen til det dobbelte og dessuten skaffe tilstrekkelig av kulturbeiter til alle bruk. Som forholdene i herredet nå ligger an, bør opparbeidelse av kulturbeiter komme i første rekke, dels som fulldyrket myr og dels som overflate-dyrket fastmark. En del bruk vil dessuten kunne utvide sitt dyrkede areal ved tilskuddsjord enten på bruket eller innen rimelig avstand utenfor.

Noen av myrfeltene i herredet ligger imidlertid så isolert og langt fra tidligere busetting at de passer best som egne bruk eller grender. Det gjelder i første rekke Strømsdalen og Slåttedalen med over 2000 dekar dyrkingsmyr og en del dyrkbar fastmarksjord. Videre er arealet vest for Blåskogvatnet allerede planlagt som bureisingsfelt av selskapet Ny Jord. På disse to felter og et par andre med plass for enkelte bruk, vil det i alt antakelig kunne reises 8—10 nye bruk i Hitra herred.

DYR KING AV BRENNTORVMYR.

Av myrkonsulent Aksel Hovd.

Framhald frå hefte 1, 1956.

Forsøk på Aursjømyra i Verran.

Dette forsøket har forfatternen skrivi om i ei melding som vart prenta i 1944 (3).

Myra har ganske utprega brenntorvkarakter i ymse parti, men kan nok elles vera litt ujamn. Ein prøve teki 1944 i 20—40 cm djupn fekk slik merknad frå Statens landbrukskjemiske kontrollstasjon i Trondheim: «Brenntorvkarakteren er temmelig utpreget, brennverdet er ofte høyt om fortorvinga ikke er kommet så langt.» Prøva var teki på ca. 1,5 m djup udyrka myr og svarer bra til myra der forsøka har vori.

Eit gjødslingsforsøk etter gamal plan med ein-sidig og fleirsidig gjødsling var i gang i åra 1929—34. Feltet var grøfta med 9 m teig og kalka med 3 hl brent kalk pr. dekar, men ikkje sand- eller leirkjørt. Utfallet i avling ved ymse gjødsling ser ein av tala nedanfor:

Avling pr. dekar:	Grønfôr	1.—2. engår	3.—5. engår	Alle 6 åra
I. 20 kg superfosfat + 20 kg kaliumgjød sel + 20 kg kalksalpeter	389 — 100	374 — 100	348 — 100	363 — 100
II. 20 kg superfosfat + 20 kg kaliumgjød sel + 0 kalksalpeter	285 — 73	197 — 53	260 — 75	243 — 67
VI. 20 kg superfosfat + 30 kg kaliumgjød sel + 20 kg kalksalpeter	425 — 109	405 — 108	395 — 114	403 — 111

Det er noko medelmådig avling som vanleg på slik myr, 350—400 kg pr. dekar ved vanleg allsidig gjødsling. Det er stort utslag for kvæve, i medel over 30 % auka avling for 20 kg kalksalpeter pr. dekar. Vel er myra ganske mykje fortorva, men slik omlaging aukar ikkje tilgangen av kvæve i myra slik som formolding gjer det. Nei, heller tvert om. Organiske emne vert ikkje oksydert for skuld manglande lufttilgang og næringsemne (kvæve) vert lagra i organisk bundi form. Ein må som nemnt rekne med at moldinga til vanleg går seint i slik myr, serleg i kjøleg og vått verlag.

Eit forsøk med kombinasjon kunstgjød sel/husdyrgjød sel til eng skal vi også ta med her. Feltet vart lagt på nydyrka myr som var grøfta med 6 m teig og kalka med 500 kg kalksteinsmel pr. dekar. Myra var grøfta og pløyd i 1934 året før feltet vart lagt og soleis påverka av luft og frost om hausten og vinteren. Det var dessutan lagt att utan dekkvekst med engfrøblanding, 1,5 kg timotei + 2,5 kg kvein (norsk) pr. dekar. Avlingsutfallet i 5 år var slik:

Kg høy pr. dekar:	1.—2. engår	3.—5. engår	Alle 5 åra
I. 20 kg superfosfat + 20 kg kaliumgjød sel + 20 kg kalksalpeter	463 — 100	317 — 100	375 — 100
II. 30 kg superfosfat + 30 kg kaliumgjød sel + 30 kg kalksalpeter	546 — 118	414 — 130	467 — 125
III. 15 kg superfosfat + 15 kg kaliumgjød sel + 15 kg kalksalpeter + 5 lass husdyrgjød sel	593 — 128	562 — 177	575 — 153

Det er betre avling på dette feltet, og han held seg ganske vel oppe utetter åra. Truleg gjer verknaden av luft og frost på ompløyd myr haust og vinter noko til dette på denne seige, tette og vanskelege

myra. Men ein skal akte vel på at myra (fårene) ikkje turkar ut før arbeiding og kalking så torva får den uheldige pulverstrukturen. Arbeidinga (harving — fresing) må ein få gjort på godt fuktig jord før frosten har verka på myra, og med høveleg god kalking samtidig. Attlegg utan dekkvekst vil og vera mykje gagnleg under så vanskelege tilhøve, simpel myr og hard påfreistnad under overvintringa. Vidare skal ein og merka seg at engfrøblandinga på dette feltet, timotei (lokal stamme frå Mæresmyra) og vanleg kvein (norsk) etter forsøka å døma er ei høveleg og sikker blanding på slik myr i Vest-Noreg.

Det syner seg at sterk gjødsling kjem vel att i auka avling, sjøl om gjødsla ikkje vert så bra nytta her som på god myr. Husdyrgjødsla har auka avlinga munaleg, og enga held seg betre, ganske tett og frodig gjennom fleire år. Det same tek seg soleis oppatt her som på felta i Vesterålen.

Kalk- og sandfelt på Aursjømyra.

Forsøk med kalking og sand/leirkøyning har det vori fleire av på Aursjømyra. Her skal vi ta med nokre tal frå eit felt på nydyrka myr i åra 1929—34.

Feltet vart grøfta med 9 m teig og 1,0 m djupe grøfter. Første året var det grønfør på feltet, som ikkje vart forsøkshausta grunna reint dårleg vekst. Som engfrø vart brukt 5,0 kg engrevehale (finsk) pr. dekar. Gjødslinga i attleggsåret (1929) var: 50 kg Thomasfosfat + 25 kg kaliumgjødsel + 25 kg kalksalpeter med 20 kg superfosfat + 20—25 kg kaliumgjødsel + 20—25 kg kalksalpeter som årleg gjødsling seinare. Utfallet frå dette feltet i 5-årig eng har ein nedanfor:

Avling pr. dekar, kg	1.—2. engår	3.—5 engår	Alle 5 åra
0. Utan kalk og sand	248	179	220
I. 3 hl brent kalk	+ 119	+ 105	+ 114
II. 30 m ³ sand	+ 175	+ 151	+ 116
III. 3 hl kalk + 30 m ³ sand ..	+ 182	+ 116	+ 156

Det har ikkje vori serleg bra avling på dette feltet noko år. Engrevehale er rekna for å vera eit lite krevande og hardført gras-slag som skulle høve på simpel myr under vanskelege tilhøve. Men det har synt seg i fleire forsøk og ved dyrking i vanleg praksis her på Aursjømyra, at engrevehale held seg ikkje, veks ikkje ut i enga, vert tynn, og andre vekster tek romet, serleg vanleg kvein.

Kalking verkar rett bra som rimeleg er på myr som har berre 50—100 kg kalk (CaO) pr. dekar til 20 cm djupn. Det er større utslag for kalk her enn på felta i Vesterålen, trass i at dyrkingsvilkåra snaut er vesentleg betre. Sandkøyning har og verka ganske bra på denne myra, men likevel er utslaget mykje mindre enn vi har det på mosemyr av nokonlunde bra type på Mæresmyra. Det let seg elles ikkje gjera å samanlikne verknaden av sandkøyning i dei ymse

høve. Det står heilt og fullt på korleis det er det materialet som ein fører på. Liten verknad grunnar seg gjerne på dårleg, utvaska og lettare materiale.

Leir har mykje betre og varigare verknad enn sand, slik er det også på Aursjømyra. Men kor stort utslag ein i det heile kan rekne med for sand/leirkøyring på simple myrtyper, let seg vanskeleg fastslå i noko høve enn seia ut frå desse forsøka. Men vel ser det ut til at lett mosemyr jamt viser større utslag enn tett og tung myr med brenntorvkarakter. Men det er grunn til å streke under at med prisar og arbeidstillhøve i notida vil det snaut svare seg i noko høve å sand- eller leirkøyre simpel myr. Tilhøva skal i kvart fall vera sers gunstige om ein i rimeleg tid skal få slikt arbeid betalt.

Ein kan hevde at på det viset vert det sett økonomisk stengsle for dyrking av simpel myr. Likevel finst det i mange høve andre rådgerder (kulturmidlar) til lønsam betring av dårleg myr, kanskje serleg på Vestlandet (11). Ein tenkjer i denne samanheng på bruken av mikroemne, koppar, bor, magnesium, mangan og jarn m. fl. (kfr. forsøka på Smøla).

Engvekster og vekstskifte på Aursjømyra.

Då det i dei første dyrkingsåra synte seg at timotei hadde vanskeleg for å slå til, overvintre, vekse ut og halda seg i enga, ville ein prøve eit meir «nøysamt» og hardført grasslag og valde soleis engrevehale. Mange dekar myr vart tilsådd med engrevehale (finsk frø) i åra 1927—29. Men diverre det synte seg snart at engrevehale ikkje slo betre til enn timotei, og gav heller noko mindre avling. All vidare freistnad med dette grasslaget vart soleis avdømt.

I 2 forsøk med tilsaman 11 haustingar er det prøva ymse engvekster på Aursjømyra, og utfallet for ymse grasarter (kg høy pr. dekar) ser ein av samanstillinga nedanfor:

Timotei (Mæresmyra)	2 felt	461	100
Kvein (norsk)	2 »	540	117
Seinrapp (Weibull)	1 »	489	106
Engsvingel (dansk)	1 »	400	87
Engrapp (amerikansk)	2 »	388	84
Engrevehale (finsk)	2 »	385	83

No skal ein vera merksam på at hardføre slag som norsk kvein og i nokon mon seinrapp har vori ganske jamn og rein alle år. Det same gjeld og for timotei i 1. til 3. år eng, men i 4.—5. engår er han noko utgått og med tynn eng. Dei andre grasslag har alt i 1. og 2. engår komi lite att og har noko blanda, tynn og urein eng, altså med redusert avling for sådde slag. Det er ikkje vidare skilnad i avling for dei tri slaga, men engrevehale har minste avling.

I eit vekstskifte- (omløps-) forsøk er det prøva med dyrking av nepe på Aursjømyra. Som det vel var grunn til å vente vart det dårleg avling, ja, rein missvekst for nepe (rotvekster) på denne simple og vanskelege myra. Noko av det same har ein og for bygg, (men likevel betre avling enn nepe) etter dyrking på same feltet. Havre har jamt over klara seg rett bra, han veks godt ut og gir gjerne full avling som grønfôr. Tidleg havre (Nidar II) kan mykje vel dyrkast til mogning på Aursjømyra i vanlege gode år.

Eit 7-årig omløp med 3 år open åker (grønfôr, nepe, bygg med attlegg) og 4 år eng, viste ikkje betre avlingsutfall (samanlagt) enn 7-årig omløp med grønfôr (attlegg) og 6 år eng, heller litt ringare med open åker i 3 år. Men noko bygg til eige bruk vil også her verta dyrka. Vert byggåkeren delvis tynn og simpel, så gir det betre vilkår for eit bra attlegg enn dyrking av grønfôr (havre + erter) som dekkvekst.

Av Myrselskapets felt på myr med brenntorvkarakter, har dei viktigste vori på Aursjømyra, og forsøka har haldi fram til denne tid. Difor har ein også vilja visa til dette arbeidet når det gjeld forsøk med dyrking av brenntorvmyr. Det er no omlag 30 år sidan dyrkinga på Aursjømyra tok til, og gjennom alle åra har det vori mange vanskar, med usikre og oftast små avlingar.

Største vansken har grøftinga vori. Det er mykje nedbør, 650—700 mm i veksttida, og på så tett myr som denne trengs det serleg sterk grøfting. Frå først av vart det grøfta med 9—10 m teig som synte seg å vera altfor veikt, og det laut takast grøft imellom så teigbreidda vart 4,5—5,0 m. Ved dyrking seinare er det for det meste brukt 6—7 m teig, men likevel kan ein snaut seia at myra har vorti nokonlunde bra turr i førstninga, i kvartfall i våte ar. Det er klårt

at dette vert kostesam dyrking som vanskeleg vil svare seg, serleg når ein til vanleg må rekne med noko små avlingar som på dette feltet.

Det er berre på Aursjømyra vi har hatt noko langvarige forsøk på brenntorvmyr, og utfallet av forsøka syner at det nok vil gå mange år før molding og strukturskifte gjer myra til ein nokonlunde bra veksestad for kulturvokstrar. Men nokon framgang har det da sjøl-sagt vori i alle desse åra forsøka har vori i gang. Myra moldar og vert betre, og dei som byggjer og bur her og driv denne jorda gjer med kvart røynsler og vert meir kunnige i drifta. Dette gir og vilkår for auka framgang. Ein må vel også nemne at forsøka og røynslene ein har vunni gjennom dei har vori med og synt veg framover.

Forsøka i Vesterålen har for det meste vara berre stutt tid og gir soleis ikkje fullgodt prov for dyrkingsverd og framtidsvoner når det gjeld kultivering av brenntorvmyr. Meir varige forsøk burde her

koma på tale. Likevel viser også disse forsøka at ein må vera varsam når det gjeld å dyrka myr der brenntorv ligg høgt i myrprofilet.

Men når det er så store vanskar med å få dyrkinga til å lukkast, kvifor skal ein ta til med dyrking av slik jord, å få folk til å byggja og bu under så vanskelege tilhøve? Dette gjeld vel serleg Nord-Noreg, der dyrkingsvilkåra er vanskelegare enn sør i landet. Men eit er i kvart fall sikkert. Det trengs eit grundig og planfast forsøks- og granskingsarbeid for å legge vilkåra til rette for betre dyrking på dei store felta som alt er teki i bruk til bureising der nord.

Resymé.

Ein skil mellom fortorva og formolda myr etter omlaginga av dei organiske emne. Fortorving er ei omlaging av myra utan noko vidare tilgang av luft. Alle organiske emne vert omlaga til ein homogen (einsarta), noko tung og tett masse brenntorv. Formolding er rotning med god lufttilgang, dei organiske emne vert kløyvde (spalta) og kløyvingsemna i nokon mon utvaska. Torva blir lettare og får ein gunstig (porøs) struktur.

Det er velkjent frå gamalt at brenntorv er mykje vanskeleg å dyrke. Dei fysiske tilhøve (strukturen, luft- og vøtetilhøva) er sers vanskelege i slik myr, der vatnet nesten ikkje sig ned og lufta vanskeleg kjem til. Verst er det soleis der brenntorva ligg i overflata — eller nesten opp i dagen, altså der «avmålet» (det lite fortorva myr-laget) er grunt. Er «avmålet» djupare, t. d. 40—50 cm, er vilkåra for dyrking mykje betre.

Store areal av brenntorvmyr har vi i Vest- og Nord-Noreg. Mange stader (vel dei fleste) trengs torva til brensel. Andre stader, serleg i Lofoten og Vesterålen, kan det verta tale om dyrking av brenntorvmyr.

Det norske myrselskaps forsøksgard har hatt nokre forsøksfelt på brenntorvmyr på Andøya i Vesterålen og på Aursjømyra i Verran. Vi skal ta eit kort utsyn over utfallet av forsøka og nemne ymse viktige ting når det gjeld dyrking av brenntorvmyr:

1. Grøftinga er mykje kosteram og vanskeleg. Vi har diverre ikkje grøftforsøk på slik myr, men røynslene har vist at brenntorvmyr må grøftast serleg sterkt. På Aursjømyra (nedbør mai/september 650—700 mm) er det brukt 6—7 m teig og 1,0 m djupn, utan at myra er vorten bra turr, i førstninga i kvart fall. 9—10 m teig har vori for veik grøfting også i Vesterålen (nedbør mai/september 300—400 mm).

Ei tidhøveleg, vel planlagt maskinell grøfting skulle verta det billegaste, der det trengs så sterk grøfting.

2. Arbeidinga av myra må ein akte vel på. Der brenntorva ligg noko høgt i profilet (t. d. 15—20 til 30 cm under overflata) høver det vel helst å fresa myra. Ved vanleg brøtpløying vil ein få brenntorva øvst, og dermed vert det oftast mange vanskar med arbeidinga

seinare, og sers dårlege veksevilkår for kulturvekster (konf. feltet på Rishaug der det ikkje har vori halv avling eingong, ca. 200 kg høy pr. dekar med bra stell og normal kalking og gjødsling). Det seier seg sjøl at dyrkingsverdet er dårleg her. Er det brenntorv i ca. 50 cm djupn og betre, lettare torv i øvste laget, kan ein nok pløye som vanleg (til 25 cm djupn) og seinare vanleg god harving. Med bra stell, kalking og gjødsling, kan ein på slik myr få ganske god avling (konf. felta på Myrvoll der avlinga er like bra som på grasmyr — Haugnesmyra i Andenes — ca. 400—450 kg høy pr. dekar i medel for 4—5 årig eng på nydyrka myr). Det torer vera mykje viktig å pløye på tvers av grøftene for å lette tilsiget av vatn mellom og under fårene. Vidarearbeiding — harving, fresing — bør ein gjera på godt fuktig jord før fårene frys og/eller tørkar ut, då myra (torva) kan få ein sers uheldig pulverstruktur ved seinarearbeiding. Arbeiding og kalking kan og bør gjerast sumaren eller hausten før myra vert tilsådd, og med eit lett harvdrag for finsmuldring av overflata til slutt. Ein kan på dette viset få ei gunstig lufting og skyrning av myra.

3. Kalking, helst med litt større mengd enn vanleg (t. d. 400 kg CaO pr. dekar) gjer ein under den vanlegearbeidinga om hausten. Kalkingsmidlet vert i kyststroka for det meste skjelsand.

Tilføring av mineraljord, sand eller leir vert vel oftast vinterarbeid. Høveleg medels mengd er ca. 20 m³ eller 50—60 lass sand/leir pr. dekar. Men ein skal her akte vel på dei lokale tilhøve og arbeidskostnaden. Det skal vera sers gunstige tilhøve om ein i rimeleg tid kan få slikt arbeid betalt gjennom auka avling. I kyststroka er det ofte store vanskar med tilføring av mineraljord på myr. Etter forsøka å døma, ser det og ut til at utslaget for sand/leir er mindre på brenntorvmyr enn på lettare mosemyr.

4. Gjødslinga må vera allsidig med vanleg mengd mineralgjødsel 20—25 kg superfosfat + 25 kg kaliumgjødsel pr. dekar. Kvævetrongen er alltid stor på fortorva myr av det at slik omlaging ikkje frigjer kvæve i myra slik som molding (rotning) gjer det. Ein må altså ikkje ta i miss av omlaginga og den mørke fargen, som og er eller kan vera karakteristisk for vel molda myr og tru at det langt på veg klarer seg med kvæve i myra. Brenntorv moldar seint, og god gjødsling med kvæve (t. d. 20—25 kg kalksalpeter) er aktuelt ei årrekke framover. Det må vera eit vilkår for slik gjødsling at enga er bra jamn og tett, og ikkje for mykje skadd eller ødelagt av isbrann eller andre skader. Ein kan og med temmeleg sikker og god verknad nytte husdyrgjødsel til overgjødsling av eng på nydyrka simpel myr, anten 5 lass pr. dekar årlig eller 8 til 12 lass 2. eller 3. kvart år.

5. Plantevalet på brenntorvmyr er som på simpel myr i det heile meir avgrensa enn på betre jord, altså også på god myr som ligg godt til for bra sikker overvintring. Lite kravsame og hardføre grasarter høver til attlegg på brenntorvmyr. Soleis har kvein (norsk)

vori sikker og varig og den mest yteføre grasart på Aursjømyra. Seinrapp eller myrrapp (svensk) har og haldi seg bra og gitt vel så stor avling som timotei. Hardfør timoteistamme av lokalt nordnorsk opphav har og greidd seg rett bra. Det same kan ein langt på veg seia om timoteistamme frå Mæresmyra, frøavia her i 30—40 år. Frøblanding av 2,0 kg timotei (hardfør stamme) og 1,5 kg kvein (norsk) har haldi seg rett bra i 4—5 årig eng på Aursjømyra og kjem høgst i avling på felta der.

Under bra gunstige tilhøve på vel dyrka, kalka og gjødsla myr (som også er tilført mikroemne — koppar), kan det vera tale om å ta med raudkløver, ca. 20 % av blandinga.

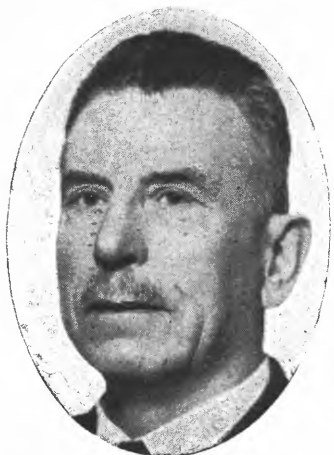
Bygg og serleg da rotvekster er for kravfulle på nydyrka brenntorvmyr. Etter ny ompløying eit par gonger kan nok bygget slå bra til — og vil verta dyrka. Men rotvekster (nepe) har vist rein missvekst på myr som var ompløyd to gonger på Aursjømyra.

Det er engdyrking som vil vera viktigaste kulturen på simpel myr under vanskelege tilhøve, soleis også på brenntorvmyr. Men ofte vil enga verta skadd i overvintringa, og vert nok sjelden vidare varig på simpel myr. Ein må ikkje late enga gro til med dårlege myrplanter, men ta pløgen eller fresen i bruk til ny arbeidning og nytt attlegg. Serleg tett og tung brenntorvmyr har godt av å verta arbeidd om og lufta fleire gonger utover dei første åra etter dyrkinga.

Litteratur:

1. Hagerup, Hans: Resultat av spreidde forsøksfelt på myrjord. Forsøk i Troms fylke. Melding frå Det norske myrselskaps forsøksstasjon, 1944.
2. Hovd, Aksel: Dyrkingsverdet av ymse myrtyper ut frå avlingsresultatet og utslaget for ymse kulturmidlar i myrforsøka. Meddelelser fra Det norske myrselskap, 1935.
3. Hovd, Aksel: Dyrkingsforsøk i 17 år på Aursjømyra i Verran. Melding frå Det norske myrselskaps forsøksstasjon, 1944.
4. Jordvernkomitéens innstilling nr. 10. Utgreiding om jordødeleggelsen ved urasjonell torvdrift på Vestlandet, i Trøndelag og Nord-Norge. Forslag til lov om jordvern. Oslo 1946.
5. Lende-Njaa, Jon: Myr dyrking, Kristiania 1924.
6. Lothe, Anders: Kalk og kalkverknad. Kalkingsforsøk i Vesterålen, serprent av Norden, Bodø 1946.
7. Lothe, Anders: Kalksand i Vesterålen. Meldinger frå Norges Landbrukshøgskole. Bind 16, 1936.
8. Løddesøl, Aasuly: Myrene på Andøya. Meddelelser fra Det norske myrselskap, 1935.
9. Løddesøl, Aasuly: Myrene i næringslivets tjeneste, Oslo 1948.
10. Reusch, Hans: Fra Andøen. Naturen, 20. årgang 1896.
11. Sorteberg, Asbjørn: Melding om Ny Jord's forsøksgård på Smøla. Ny Jord, 1947.
12. Stangeland, G. E.: Om torvmyster i Norge I, N. G. O. Kristiania 1896.
13. Tache, Br.: Die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Moorkultur, Berlin 1929.

STATSGEOLOG DR. GUNNAR HOLMSEN HEDRES MED ST. OLAVS ORDEN.



Dr. Gunnar Holmsen

H. M. Kongen utnevnte den 11. februar i år statsgeolog dr. Gunnar Holmsen til ridder av 1. klasse i Den kgl. St. Olavs Orden for hans mangeårige og banebrytende virke innen norsk geologi.

Det er i første rekke på kvartærgeologiens område at dr. Holmsen har virket og har vært den ledende autoritet både når det gjelder teoretisk og praktisk forskning. For oss som arbeider i Det norske myrselskap faller det naturlig å fremheve dr. Holmsen's innsats innen torvgeologi og myrbotanikk, bl. a. hans pionérarbeid på det pollenanalytiske område. Hans vitenskapelige produksjon omfatter imidlertid også arbeider innen både geoteknikk, geografi, grunnvannsundersøkelser m.

m., og utgjør i alt ca. 100 større og mindre avhandlinger og publikasjoner. Dr. Holmsen's siste større arbeid ble utsendt i fjor, det gjelder «Beskrivelse til kvartærgeologisk landgeneral-kart» over Hallingdal. Sammen med hans tidligere kartbeskrivelser over bladene Oslo og Oppland danner disse publikasjoner opptakten til en omfattende undersøkelse og beskrivelse av de løse avleiringer i vårt land.

Dr. Holmsen's vita skal vi ikke komme inn på her. Vi vil bare minne om at han i flere år sto som styremedlem og formann av vårt selskap. Også som tillitsmann i Myrselskapet har vi m. a. o. nytt godt av dr. Holmsen's betydelige kunnskaper om myr og torv. Og med sin kloke ledelse av selskapets møter, og sin representative måte å opptre på, har han bidratt til å kaste glans over Myrselskapet og dets arbeid. Som en anerkjennelse og takk for dette ble dr. Holmsen på årsmøtet i 1954, enstemmig innvalgt som selskapets æresmedlem.

Vi lykkønsker dr. Holmsen hjertelig med den høge og velfortjente utmerkelse som han nå er blitt tildelt.

MASKINER, METODER OG KOSTNADER VED MASKINELL GRØFTING AV NYBROTT.

Under Ny Jords foredragsmøte den 9. mars i år i forbindelse med Landbruksveka, holdt professor Øivind Haugen foredrag om ovennevnte emne. Vi gjengir nedenfor etter LOT's referat konklusjonen av professorens foredrag:

På leirjord, mjelejord og på morenejord med lite stein vil det nå med de maskiner som står til rådighet være høve til å få utført oppkjøring av grøft, legging og attfylling for en pris mellom 70 og 85 øre pr. meter, alt etter forholdene. På mere steinrik jord der en må nytte graveskuffemaskiner må en regne med at utgiftene blir betydelig større, kanskje 2 til 3 ganger mere. Kostnadene vil vanlig bli større når en nytter hydraulisk drevet maskin enn med ståltaudrevet maskin. Kostnadene vil i alle tilfeller i høy grad være bestemt av maskinkjøernes erfaring, innsikt og kyndighet.

Kostnadene ved grøfting av myr blir minst når en kan bruke torvgrøft og dermed spare inn utgiftene til grøftemateriale, i de tilfeller at en har lang kostbar frakt vil utgiftene til materiell noenlunde tilsvare de samlede kostnader til torvgrøft. På grunn myr på morenejord der en må bruke grøftemateriell vil kostnadene nærme seg de kostnader en har på rein morenejord avhengig av dybden på morenelaget.

I foredraget ga professor Haugen en oversikt over det maskinelle utstyret for åkergrøfting som står til rådighet i dag. Han ga en inngående omtale av de enkelte maskinene og orienterte også om kostnadene ved grøftingen. Tallene han la fram tyder på at ved grøfting på morenejord vil ståltaudrevne maskiner utføre arbeidet billigere enn de hydraulisk drevne maskiner. Dette ble bekreftet av de svarene som er kommet inn på et spørreskjema til en del maskinholdere. Svarene peker på at ståltaudrevne maskiner har større kapasitet enn de hydraulisk drevne, og akkordprisen for graving av åkergrøfter er lågere for de ståltaudrevne enn for de som er drevet hydraulisk.

Det gjelder i første rekke ved grøfting på morenejord, men tendensen synes også å gjøre seg gjeldende for andre jordarter. Akkordprisen er fra maskinholdere med hydraulisk drevne maskiner oppgitt til å ligge mellom 90 øre og 2 kroner pr. meter. Fra maskinholdere med ståltaudrevne maskiner er prisen oppgitt fra 50 øre til kr. 1,25 pr. meter.

Mange av de maskinene foredragsholderen omtalte og som i dag ansees å gi den billigste grøfting er tilvirket her i landet.

Det vitner om at på grøftemaskinenes område har norske oppfinnere nedlagt et arbeide som vi kan glede oss over. Vi har grunn til å være takknemlige for at de ikke ga opp, men etter hvert laget utstyr som for det første gir oss billig grøfting av den vassjuke jorda og for det andre gir grunnlag for en valutaskapende industri. Det er kommet i gang en ikke ubetydelig eksport, og jeg kan ikke fri meg for den tanke at denne bør kunne utvides.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

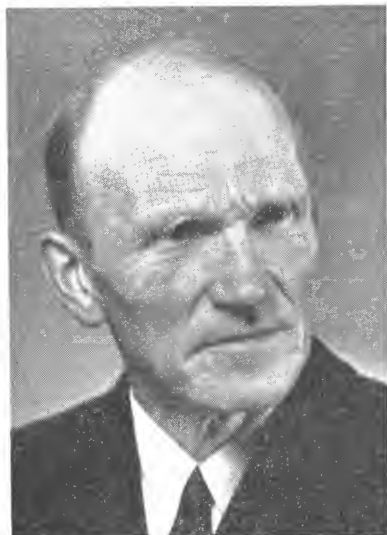
Nr. 3

Juni 1956

54. årgang

Redigert av Aasulv Løddesøl.

MYRKONSULENT AKSEL HOVD †.



Aksel Hovd.

Myrkonsulent Aksel Hovd ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra i Sparbu avgikk ved døden den 27. april, 62 år gammel. Konsulent Hovd hadde vært plaget av sukkersyke i en årrekke, og i den siste tiden støtte en farligere sykdom til som til slutt fikk overtaket på tross av utholdende og seig motstand fra pasientens side.

Med konsulent Hovd har Myrselskapet mistet en av sine mest trofaste og dyktige funksjonærer. I hele 35 år har han vært knyttet til selskapets forsøksvirksomhet i myr dyrking, først som forsøksassistent, og i de senere år som myrkonsulent. Det er som forsøksmann at Hovd har gjort sin største innsats, og selv om hele skalaen av problemer innen myrforsøks-

vesenet interesserte ham, hadde nok plantekulturen hans spesielle interesse. Allerede i studiedagene ved Landbrukshøgskolen var det dette fagområde som i særlig grad opptok ham.

Som forsøksmann var Hovd meget samvittighetsfull, og hans arbeider var alltid preget av plan og stor nøyaktighet. De mange verdifulle forsøksmeldinger som foreligger fra hans hånd — i alt ca. 20 større og mindre publikasjoner — omhandler både eng-, korn- og beitedyrking på myr og for øvrig forskjellige kulturtiltak som grøfting, kalking m. v. Dessuten skrev Hovd mange fagartikler i tidsskrifter og i dagspressen. Hans skriftlige produksjon bærer tydelig preg av forsøksmannens ønske om å trenge til bunns i problemene

og å tilrettelegge spørsmålene på en klar måte for den praktiske myr-dyrker. Det samme gikk tydelig fram av hans foredrag og som veileder ved demonstrasjoner av forsøksfelter, både ved myrforsøks-stasjonen og av spredte forsøksfelter ute i distriktene.

Myrkonsulent Hovd var bondegutt, født i Verran, N.-Trøndelag, i 1894. Hans utdanning var stort sett den vanlige for den tids land-bruuskandidater, nemlig folkehøgskole, landbruksskole og Norges Landbrukshøgskole, hvor han ble uteksaminert i 1920 som en av de beste i sitt kull. Han har også ved studiereiser i flere nordiske land studert myrkultur og planteforedling. Dette siste fagområde, som interesserte Hovd sterkt, fikk han også anledning til å arbeide en del med ved forsøksstasjonen, særlig med foredling av engvekster, først og fremst timotei.

Det er en lang og uegennyttig arbeidsdag i myrkulturens tjeneste som avsluttes med myrkonsulent Hovd's død. Vi som sto ham nær både i arbeid og interesser, takker hjertelig for utmerket innsats og for godt samarbeid.

Vi lyser fred over myrkonsulent Aksel Hovd's minne!

JERNBANENS BEHOV FOR TORV TIL TELEISOLASJON.

Foredrag ved Det norske myrselskaps årsmøte under Landbruksveka den 7. mars 1956.

Av overingeniør Sv. Skaven-Haug.

Torv er blitt brukt som hjelpemiddel under byggearbeider i mange hundre år, og det er helst sphagnumtorv, den som i daglig tale kalles strøtorv, som har vært gjevest. Denne torven er et finfibret, mykt og elastisk materiale med usedvanlig stor hulromsprosent. Det er først og fremst de små hulrommene, både mellom fibrene og i selve fibrene som gjør at torven har verdifulle egenskaper. I gamle dager het det at man helst skulle ha «rosentorv», og det har vel helt til det siste vært en alminnelig mening at dette navnet hadde med rose-farven å gjøre. Det er nå påvist (Aasmund Tveiten: Anvendelse av torv i dammer. Teknisk Ukeblad nr. 43-1955) at rosentorv er et 200 år gammelt anleggsnavn fra den tiden da tyske spesialister bygget stendammene på Kongsberg. Uttrykket stammer fra det tyske ordet Rasen, og dette var en noe omvandlet og litt fet torv som hadde en god del av plantestrukturen i behold.

Bygningsteknisk anvendelse av torv.

1. Filtermateriale.

Lite omvandlet strøtorv slipper lett vannet gjennom, selv om den er finfibrig, og den har den egenskapen at den siler ut fine jord-

partikler i strømmende vann. Vi kjenner alle til at det er heldig å legge strørtorv over skjøtene mellom drenerør for å holde kvabbsanden ute. Som et annet praktisk eksempel kan nevnes filterlaget av torv som vi legger inn mellom jordveggen og bakfyllen av stein inntil murverk. Det er heller ingen tvil om at filteregenskapene også hadde betydning for de såkalte tetningskjerner i de gamle steindammene. Jernbanen begynte tidlig å bruke torv som filterlag omkring sine steinfundamenter i linjen, og det interessante er at dette ble forløperen til den moderne teleisolering, som vi skal høre om senere.

2. Varmeisolasjonsmateriale.

I tørr tilstand har torv et stort og stillestående luftinnhold, og torven er et utmerket varmeisolasjonsmateriale. Den er blitt brukt som isolasjon både i fryserom og varmerom, og hvis den ikke hadde vært brannfarlig ville den ha egnet seg også i vegger og gulv i hus.

3. Teleisolasjonsmateriale.

Det er sikkert mange som har lagt merke til at på en snødekket myr, der går telen ned til lite dyp der hvor torven er våt og til større dyp der hvor den er tørr. Dette er eiendommelig, men det stemmer helt med teorien. Telingen bremses sterkt når kulden øverst passerer et tørt og isolerende lag og derunder støter på et vannholdig lag. I dette vannholdige laget slukes det en stor kuldemengde ved at vannet skal gjøres om til is.

Det er denne fysikalske foreteelsen som jernbanen drar nytte av når det under det tørre bærelaget av grus eller pukkestein legges ned en torvmatte, som etter kort tid blir helt vasstrukken.

Jernbanens teleproblemer.

Ved nyanlegg av baner er det nå en selvfølgelig ting at linjen blir fundamentert på en slik måte at man ikke får skadelig telehiving. Den sikreste metoden er å grave vekk den teleskytende jorden og legge ned et tilstrekkelig tykt lag med ikke telehivende materiale. Det brukes både stein, grus, lokomotivslagg og torv, og torven krever den minste gravedybden.

Dessverre var det ikke utført slike arbeider på de gamle banene, og for å tilfredsstillte nåtidens trafikk må linjen vinterstid justeres. Det gjøres på den måten at skinnestregene kiles opp mellom telekulene, og da telekulene både vokser og flytter på seg i løpet av vinteren, må det uoppholdelig kiles eller skores som det heter på jernbanespråket. Dette gjentar seg hver vinter, og skoringen er et kostbart vedlikeholdsarbeide.

Vi tar nå sikte på å kvitte oss med dette evighetsarbeidet, og den sikreste måten er, som allerede nevnt, masseskifting. På trafikert linje er tiden mellom to tog knapp, og arbeidsplassen er snau, og her

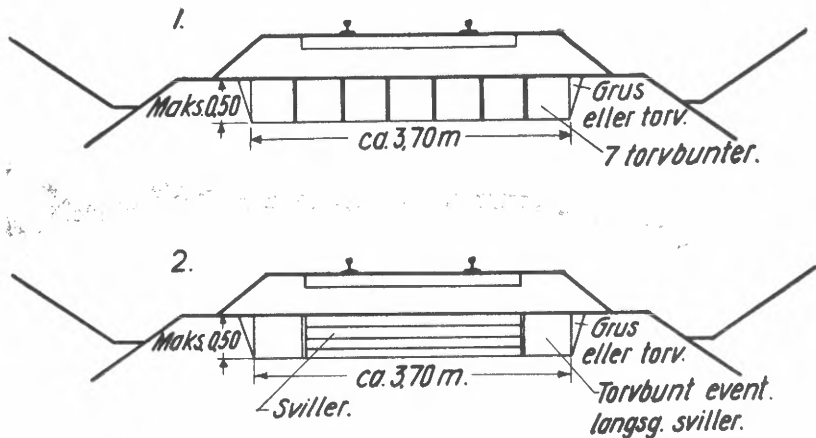


Fig. 1 og 2 viser torvbuntenes plasering under linjen. Øverst er det brukt bare torv som innskittingsmateriale, og det går med 7 bunter pr. 1. m linje. Nederst er utrangerte sviller brukt i kombinasjon med torv, og det går da med 2 bunter pr. 1. m linje.

kommer da torven, som krever den minste gravedybden, sterkt inn i bildet.

Torv til jernbanens teleisolering.

Når jernbanen går til et så drastisk skritt som å legge inn en torvmatte under linjen, så må det også stilles store krav både til torven og dens plasering. Torvmatten fremstilles av fabrikkpressede harde bunter, og kvaliteten kontrolleres. Uten her å gå i detalj skal nevnes at pressingsgraden fastlegges ved hjelp av ifyllingshøyde av revet torv i pressen. Jo mindre omvandlet torven er, desto hardere må torven presses. Torven til jernbanen kan være litt råere enn strøtorv til landbruket, men buntene må ikke være tyngre enn 90, 80 og 70 kg for 0,50, 0,40 og 0,30 m tykke bunter. Så vil noen spørre hvorfor torven skal være såpass tørr, når den allikevel etter kort tid blir vasstrukken i jorden. Svaret er at buntene skal fraktes, omlesses og håndteres, og jo tyngre buntene er desto større blir brekkasjeprosenten. Til emballasje brukes vanlige solide tregrinder og jertråd. Brekkasje og spill av torv har for noen fabrikkers vedkommende vært alt for stor, kanskje skyldes det at torven fra vedkommende fabrikk er for kort og sprød, og disse fabrikkene bør søke seg andre markeder.

Norge har hatt pionerer både på det praktiske og teoretiske område når det gjelder å bekjempe den skadelige telehivingen. Foreløpig er vi her i landet alene om å fundamentere på torv, men med de gode resultater som vi har oppnådd er det trolig at andre land vil ta etter.

Det må vel betegnes som litt av en sensasjon at den torvmatten som togene kjører på her i landet består av 85 volumprosent vann, 5 volumprosent luft og bare 10 volumprosent fast stoff, og det faste stoffet er torvsubstansen. For å sette saken på spissen, så er det i teleteknisk henseende bare vannet vi har interesse av. Torven er midlet til å holde vannet på plass.

Jernbanens behov av torv.

Det gikk flere år etter 1945 føreenn strørtorvproduksjonen kom skikkelig i gang, det var mangel på arbeidshjelp. I 1953 og 1954 bestilte jernbanen hos private produsenter 50 000 bunter pr. år, men det ble levert bare 30 000—40 000 bunter pr. år, og nå var det to dårlige tørkesommerer som fikk skylden. I 1955 bestilte jernbanen hele 90 000 bunter, og til tross for at det var en fortrinlig tørkesommer ble det ikke levert mere enn 68 000 bunter.

Det kan slås fast at jernbanens behov i årene etter krigen ikke er blitt dekket, og dette er unektelig underlig, da det både er torv nok og fabrikker nok i dette landet. Prisen må vel også ha fulgt med tiden, den har for 0,50 m tykk bunt steget fra 4,00 i 1946 til kr. 8,50 i 1955.

Leveransene har også begynt for sent. Jernbanen trenger torv allerede fra midten av mai, men lite er blitt levert før langt ut i juni. Det har også vært så som så med jevn leveranse etter den tiden. Vi synes også at torven begynner å bli temmelig kostbar som masse-skiftingsmateriale.

Alle disse forhold har tvunget jernbanen til, for det første å bygge egne fabrikker i de strøk av landet hvor det ikke var strørtorv å få kjøpt, f. eks. på Vestlandet og i Trøndelag. Dernest letes det stadig etter andre metoder og andre materialer som kan konkurrere med torv. Som eksempel kan nevnes at siden 1954 har man gravet ned utrangerte jernbanesviller, som jo er et avfallsmateriale, og det er ingen tvil om at svillene både kan og skal avhjelpe mangelen på torv.

Torven er imidlertid fremdeles et ettertraktet materiale, og jernbanen skulle enda i en 15-års periode ha behov for — la oss si — 50 000 à 75 000 bunter årlig fra private produsenter.

Konklusjon.

Det må antas at jernbanen enda i en årrekke blir storavtaker av torv. Jernbanen må, for å kunne drive sine teleforebyggingsarbeider rasjonelt, ha jevn tilførsel av torv fra midten av mai til midten av oktober. Buntene skal ha en bestemt fasthet, og buntene skal være seige nok til å tåle omlessing og håndtering. Det kunne være ønskelig at en del større fabrikker med spredt beliggenhet og en velegnet seig torv kvalitet gikk inn for spesialproduksjon for jernbanen. Dette så meget mere som den sprøde torven burde være gjevst f. eks. til

landbruket. Det kan slås fast at de tekniske kravene som stilles til jernbanens bunter er meget overkommelige og at de burde kunne fremstilles billig.

Den normale førkrigsproduksjonen av strøtorv, om det ses bort fra hjemmeproduksjonen, er 330 000 bunter pr. år. Dette tallet ble bare nesten nådd i den usedvanlig fine sommeren 1955. I betraktning av at denne produksjonen også skal dekke behovet både til landbruk, gartnerier og en del mindre tekniske behov, er jernbanen med sitt behov av opptil 90 000 pr. år overlegent den største enkeltavtaker.

I en årrekke har etterspørselen innenlands vært større enn produksjonen. Det er også muligheter for eksport av strøtorv hvis det lykkes å få prisen ned. Man må vel også tro at strøtorven som består av rent organisk materiale og som har så særpregede egenskaper vil få andre anvendelsesmuligheter enn de man kjenner til i dag.

Alle er vel enige om at metodene og arbeidsdriften på strøtorvmyrene ikke har fulgt med tiden, det er nok å nevne at torven fremdeles stikkes for hånden med spade og at man tar sjansen på å tørke torven i kuver. Vi vet at den lette og driftssikre stikkemaskinen er på trappene, den vil senke produksjonsprisen på østlandets stubberene myrer, til glede både for produsent og avtaker. Mekanisk avvanning av torv er kanskje ikke nær forestående, men den sterkt sjansepregede tørkemethoden må man komme bort fra, i alle fall når det gjelder hovedtyngden av produksjonen. Jernbanen har selv erfaring for at kapitalutlegget til hesjer gir god valuta i form av jevn produksjon og konkurrerende pris.

Strøtorvindustrien kan og bør moderniseres. Hvis det ikke skjer, vil torvprisen fortsette å stige i takt med arbeidslønningene, og det er ingen tjent med. Allerm minst torvindustrien som da før eller senere vil få avsetningsvansker, idet forbrukerne tvinges over til andre materialer. Skulle ikke tiden nå, etter en rekke år med underproduksjon i forhold til normal produksjon før krigen og med avgjort mindre produksjon enn etterspørsel, stimulere til kapitalinnsats og modernisering? Den enkelte produsent skulle såvisst ikke ha noe imot en slik forandring, men han mangler kapital, han har tross den store etterspørselen i de siste årene bare levd fra hånd til munn.

En del av østlandets store stubberene torvstrømyrer formelig skriker etter kapitalinnsats og nye driftsmetoder. Som min personlige mening vil jeg til slutt si at det undrer meg at folk med kapital ikke har fått øye på sjansen.

FOR- OG BEITEDYR KING PÅ MYR OG FASTMARK I HØGRELIGGENDE STRØK.

Foredrag under Landbruksveka den 7. mars 1956 arrangert av Det Kgl. Selskap for Norges Vel og Det norske myrselskap.

Av forsøksleder Helge Uverud.

Det er over 50 år sia den forsøksmessige dyrking i setertraktene tok til. Ole Aabjørnsbråten, Nord-Aurdal, var en av pionerene. I 90-åra begynte han å fulldyrke setra si, Åbjørstølen, 800 m o. h.. I 1893 og 94 veide han avlingene på 3 like store grønførruter av havre, bygg og vårrug. I 1895 la han igjen til eng med amerikansk kløver- og timoteifrø. Frøet spirte bra, men plantene klarte ikke overvintringa, og enga måtte pløyas opp igjen etter 2 år. I 1898 ble det sådd til igjen. Denne gang med Toten-kløver og timoteifrø avlet hjemme på Aabjørnsbråten. Nå gikk det bra. Og interessa for oppdyrking av seterløkka vokste.

Vinteren 1900 fikk Aabjørnsbråten kontakt med Bastian Larsen, og samme vår ble de første 5 forsøk fra Åkervekstforsøkene utlagt hjemme på garden. Og fra våren 1901 ble det lagt ut et engforbedringsfelt og et beitefelt på Åbjørstølen. Disse ble kontrollhøstet i 5 år. Etter det jeg vet, er dette de første offentlige forsøk i setertraktene.

Den kjensgjerning at storparten av bruka våre er for små, er ikke noe nytt problem selv om aktualiteten har økt så mye i de seinere åra. Det er sikkert nok at det var problemene omkring de små bruk som var og er drivfjæra til dyrking i fjellet, fjellbygdenes 2.-etasje, som statskonsulent Sortdal så treffende har uttrykt det.

Nede i bygda er det ofte dårlige vilkår for utviding av garden, men oppe i seterregionen, over Østlandet vanlig i høgder på 5—600 til 1000 à 1100 m o. h., er det ofte motsatt. Her er det ikke sjelden dyrkingsjord i overflod. Jorda kan være myr eller fastmark. Den er vanlig lett å dyrke og grei å grøfte. Haken ved det er i grunnen den høge beliggenhet og at det ofte blir lang veg fra bygda og garden.

Norge er et fjelland. Etter Landsskogtakseringen ligger oppimot halvdel av landet vårt over skoggrensa. Hvor mye det kan være av dyrkingsjord i de aktuelle høgder skal ikke jeg gjette på. Men at det dreier seg om meget store arealer er helt sikkert. Rimeligvis har vi her en jordreserve som samlet utgjør et areal like stort eller større enn all den dyrka jorda vi har i landet i dag.

Dyrkingsmulighetene er likevel begrenset først og fremst av klimatiske årsaker. Varmesummen blir for liten for mange av de vekster vi vanlig dyrker. Sortsvalget blir sterkt begrenset, og i hovedsaken må det dreie seg om eng- og beitevekster. Disse vekster behøver ikke å modnes, og flere arter og stammer greier seg særdeles bra i

disse høgder. Nettopp på dette området har ellers våre planteforedlere og vårt forsøksvesen en meget viktig oppgave: Å skaffe oss tjenlige arter og stammer til bruk i disse høgder. På denne sektor er det ennå svært mye ugjort.

I det etterfølgende skal vi sjå litt på hva som avlingsmessig er oppnådd ved dyrkingsforsøka hittil både når det gjelder å samle vinterfôr og som beite.

Jeg har allerede nevnt forsøka på Abjørstølen i Tisleidalen. Åkervekstforsøkene hadde forsøka der de første åra, men i 1910 ble de overtatt av planteavlsutvalget i Selskapet for Norges Vel, som fortsatte forsøka til 1924 da Statens Forsøksgard for Fjellbygdene tok over.

Jorda er opplendt morenejord av fyllitt. I alt har det blitt høstet over 100 en- eller flerårige forsøksfelt på stølen. I en melding om forsøka konkluderer konsulent Lier med: At det i disse setertraktene med god behandling og gjødsling kan oppnås til dels meget store avlinger både av høy og av grønfôr. Og ved overgjødsling av både natureng og kunsteng har allsidig kunstgjødsling og husdyrgjødsling hevet avlinga sterkt. Lønnsomheten var avgjort best ved allsidig kunstgjødsling med største kvelstoffmengde. Pløying blir anbefalt som beste dyrkingsmåten, bare harving ga dårlig resultat. Som frøblanding ble anbefalt norskavlet frø av raukløver, alsikekløver og timotei.

For å vise de aktuelle avlinger, skal jeg referere noen tall: Middellavlinga av tørt høy etter overgjødsling av naturlig setervoll 1910—21 med 50 kg thomasfosfat + 12 kg kaliumgjødsel + 30 kg Norgesalpeter ble 595 kg. Ved å bruke omtrent den samme gjødslinga på kunsteng, ble middellavlinga 1916—21 683 kg høy. Forsøka med grønfôr ga i gjennomsnitt for 7 år avlinger på mellom 758 og 878 kg tørt grønfôr. Forsøka med engfrøblandinger, ga middellavlinger for en 6-års periode på 712—848 kg tørt høy. Best sto en blanding av 20 % Totenraukløver, 10 % alsikekløver, 45 % timotei og 25 % kvein. I denne forbindelse blir det pekt på at kløver- og timoteifrøet var norsk frø, mens de andre som hundegras, engsvingel, kvein, bladfaks og engrevehale var importert. Dette er sikkert en hovedgrunn til at de viste seg mindre konkurransedyktige.

Det norske myrselskap tok også saken opp på denne tid. Lende-Njaa, som den gang sto for myrforsøka, foretok i 1920 en befaringsreise av Videmyr i Bykle, 730—800 m o. h. Videmyr-området nar en utstrekning på ca. 15.000 dekar. Dybden varierer fra plogdybde til velså 1 m med god helling. Storparten av myrene er av noenlunde bra kvalitet og er lett å dyrke. Nå går vegen Setesdal—Telemark like forbi disse myrstrekningene.

I 1922 ble arbeidet med forsøksfeltene satt i gang. Det ble grøftet med 15 m avstand og pløydd. Myra ble ikke kalka og heller ikke sandkjørt. I 1923 ble 2 forsøksfelt anlagt. Et gjødslingsforsøk og et engfrøfelt.

Gjødslingsforsøket ble tilsådd med 2 kg timotei avla på Mæresmyra, 1 kg engsvingel og 0,6 kg rau- og alsikekløver, tilsammen 3,6 kg frø pr. dekar. Som dekkvekst ble brukt havre og grærter.

Grønføravlinga ble av forskjellige grunner liten. Forsøksleder Hagerup nevner sein såtid og kort vekstsesong. Harvinga ble også noe mangelfull, og det ble ikke tromlet. Sommeren 1923 var dessuten kald og rå.

Høyavlinga ble kontrollert i 3 år. På de fullgjødsla rutene lå avlinga de to første åra mellom 500 og 600 kg høy på målet. 3. året gikk avlinga mye ned.

På ugjødsla ble det liten eller ingen avling. Det samme var tilfelle på de ruter som ikke fikk fosforgjødsel.

Kaliumgjødsel og Norgesalpeter ga også store og sikre utslag. Uten kalium ble avlinga bare 124 kg høy. 10 kg kaliumgjødsel 33 % økte avlinga med 252 kg høy og 20 kg økte avlinga med 338 kg høy.

Uten kvelstoff ble avlinga 191 kg høy. 10 kg Norgesalpeter ga 76 kg og 20 kg ga 271 kg høy.

Timoteien utgjorde storparten av høyavlinga. Engsvingel og kløver gjorde lite av seg, og etter hvert kom det inn noe engkvein.

Engfrøfeltet ble som gjødslingsforsøket lagt med grønfor som dekkvekst. Gjødslinga 1. året var 50 kg superfosfat, 40 kg kaliumgjødsel 33 % og 20 kg Norgesalpeter. I de 4 engåra var gjødslinga, 20 kg av hver av de nevnte gjødselslaga.

Middelavlinga for I. rein timotei, ble for de 4 åra 497 kg høy og for II, timotei + kløver 405 kg. For blanding III, hvor det foruten timotei og kløver også var tatt med engsvingel og hundegras, gikk avlinga videre ned til 389 kg. Av grasartene utenom timotei sto engrevehale best, men avlinga ble bare 326 kg høy eller 66 % av rein timotei. Engsvingel ga 237 kg eller 48 %, engrapp 218 kg eller 44 % og hundegras bare 184 kg høy eller 37 %.

Reinsådd timotei har stått best og langt bedre enn reinbestand av de andre grasartene som var tatt med. Timoteifrøet var avla på Mæresmyra. De andre grasartene ga liten avling. Frøet av disse var utenlandsk, mest dansk, og klarte ikke påkjenninga.

Etter jordbrukstellinga av 1949 var det i Bykle herred 2005 dekar dyrka jord. Bare omkring Videmyr er det ca. 15.000 dekar myr i en sammenhengende flate. Forsøka viste klart at en ved dyrking kan få tilfredsstillende høyavlinger. Det er altså ingen mangel på utvidelsesmuligheter. Men en heit annen sak er om de driftsøkonomiske forhold gir grunnlag for dyrking.

På Kløftåsen seter, Vangrøftdalen, Os i Østerdal, har Myrselskapet hatt forsøk på myr 800—850 m o. h. i 12 år. Forsøksfeltet ble satt i stand i åra 1929—30.

Denne myra ligger innenfor silurområdet og er omkring 1 m djup god, kalkrik grasmyr. Myra ble grøftet med 20 m's avstand og 1 m djupe grøfter. Det ble forsøkt med 3 dyrkingsmåter:

- 1) Fulldyrka, tilsådd med engfrø med grønfør av havre og erter som dekkvekst.
- 2) Overflatedyrka og tilsådd som foregående.
- 3) Uten arbeidning og frøsåning, bare gjødsling.

Frøblandinga var: 2 kg timotei, 0,25 kg amerikansk engrapp, 0,25 kg norsk kvein, 0,4 kg raukløver og 0,4 kg alsikekløver, i alt 3,3 kg pr. dekar.

Dyrkingsteigene ble lagt på tvers av grøftene. På dyrkingsteigene ble det lagt forsøk med gjødsling og kalking.

Konsulent Hovd konkluderer i meldinga med at resultatet av dyrkingsforsøket viser at det er samspill mellom dyrking og gjødsling. Ved god dyrking bør det også gjødsles godt og allsidig. Svak gjødsling gir dårlig økonomi. Sempel dyrking og svakere gjødsling høver sammen. Her er det dårligere plantebestand og utslaget for gjødsling mindre.

Disse tall viser forholdet tydelig: Ved fulldyrking og svak gjødsling ble avlinga 496 kg og ved sterkere gjødsling 635 kg høy pr. dekar. Forskjell 139 kg. Ved overflatedyrking og svak gjødsling 454 kg og ved sterkere gjødsling 568 kg. Forskjell 114 kg høy. Ved bare svak gjødsling 433 kg og ved sterkere gjødsling 486 kg, forskjell 53 kg høy pr. dekar.

Full oppdyrking har gitt den største og jånneste avling. Sterk gjødsling har ved overflatedyrking gitt ujevne og i middel 12 % mindre avling enn fulldyrking. Bare gjødsling på udyrka myr er ujamn og usikker selv på så god myr som dette. Sammenlignet med fulldyrking ble avlinga 25 % mindre ved sterk og 13 % mindre ved svak gjødsling.

Kalking var ulønnsomt på denne kalkrike myra.

Gjødslingsforsøket viste det vanlige utslag på myr. Det er særlig behov for fosfor. Uten fosfortilførsel blir det ingen avling. 20 kg superfosfat alle år var bra til vedlikeholdet, men noe knapt ved anlegget.

Utslaget for kalium er vanlig noe mindre på nydyrket myr, på Kløftåsen bare halvt utslag sammenlignet med fosfor. Men også kalium viste stort og lønnsomt utslag. 15—20 kg kaliumgjødsel 33 % viste seg å være passende vedlikeholdsgjødsling med de avlinger som ble oppnådd.

Kvelstoffgjødsel ga stort utslag. 10 kg kalksalpeter ga på fulldyrket 161 kg høy, på overflatedyrket 106 kg og på bare gjødslet 189 kg høy. 20 kg kalksalpeter ga på fulldyrket 175 kg, på overflatedyrket 175 kg og på bare gjødslet 183 kg høy. Utlegget til salpeter pr. kg høy svinget mellom 0,9 og 1,8 øre, mest på bare gjødslet og største salpetermengde.

Full oppdyrking ser ut til å ha satt ned kvelstoffbehovet noe med åra, mens utslaget øker noe med planteskiftet på bare gjødslet.

Overgjødsling med husdyrgjødsel viste bra virkning og bedre

på overflatedyrket og bare gjødslet enn på fulldyrket. Men liten nedbør og kort og kjølig veksttid gjør at husdyrgjødsia virker seint.

Overgjødsling med kalksalpeter og trollmjøl for å drepe mosen på udyrket myr viste meget god virkning på Kløftåsen, men liten virkning på simplere grasmyr på Løvli i Dalsbygda.

På begge felt virket kalksalpeter mye bedre enn trollmjøl.

Overflatedyrking med frøsåing er ofte en bra dyrkingsmåte for god grasmyr til fôravl i fjellet, men fulldyrking gir større avling. Bare gjødsling på udyrket myr er for usikkert selv om myra er aldri så god. Simpel og lett myr er dyrere å kultivere og har mindre dyrkingsverdi. På slik myr er det nødvendig med kalking eller sand/leirkjøring om resultatet skal bli bra.

På Øktmyrene i Fluberg hadde Myrselskapet forsøksdyrking i åra 1924—29. Disse myrene er anslått til å være på 2 å 300 dekar og ligger ca. 650 m o. h. og omtrent 13 km fra bygda.

Det ble grøftet med 16 og 22 m avstand. 2 dekar ble flåhakked og harvet 1922, og våren 1923 ble det anlagt engfrø- og gjødslingsfelt. Det ble ikke kalket ved anlegget. Etter analyser er myra kalkfattig, og avlingene ble dårlige. Det ble så forsøkt med kalking. En del av feltet ble også pløydd i 1925, og på den bredeste grøfteteigen ble tatt en ny grøft, slik at avstanden her ble 11 m. Nå ble avlingene gode, 550—650 kg høy pr. dekar. 400 kg kalksteinsmjøl pr. dekar viste seg å være tilstrekkelig.

En blanding av 75 % timotei og 25 % rau- og alsikekløver ga best resultat. Timotei i reinbestand kom som nr. 2, deretter fulgte reinbestand av engsvingel, engrapp, engrevehale og hundegras i rekkefølge som nevnt. På et annet engfrøfelt anlagt 1926 sto blanding av timotei og kløver og reinbestand av timotei praktisk talt likt.

22 m viste seg å være for stor grøfteavstand på Øktmyrene, kalking var nødvendig for å få tilfredsstillende avling og dessuten årlig gjødsling.

I Trysil har Myrselskapet utført mange myrforsøk i åra fra 1912. Av feltene i Trysil ligger Skarlifeltet høgest og på ca. 700 m. Denne myra er dårlig formoldet og kalkfattig. Likevel ble middelavlinga for 5 år ca. 500 kg tørt høy.

I Rauland har Telemark landbrukselskap hatt et myrforsøksfelt i ca. 750 m's høgde. Med kalking og god gjødsling ble det her avlinger på ca. 700 kg høy i middel for de 3 første engår.

I Hordaland har fylkesagronom Arne Bu hatt en del forsøk, bl. a. i Sysendalen i 750 m's høgde. Avlingene her lå på ca. 600 kg høy.

På Fløyten seter ca. 700 m o. h. i Fåberg i Oppland utførte daværende landbrukslærer Owren en rekke forsøk både med bygg, poteter, rotvekster, grønfôr og eng. Engavlingene her dreide seg om 700 kg høy pr. dekar.

På Klonessetra i Vågå er det nedlagt et meget stort arbeid

når det gjelder dyrking i fjellet. Klones ble tatt i bruk som landbruksskole i 1921. Daværende bestyrer, statskonsulent Sortdal, tok allerede ved starten til med forsøksdyrking på setra.

Klonessetra ligger i sydhelling, 936 m o. h. Etter hvert ble ca. 50 dekar av seterkvea dyrket. Det meste av denne ligger i meget sterk helling og er morenejord. Den nederste tredjedel går over i myr med passe jamn helling. Myra ligger ca. 900 m o. h. og er god grasmyr. Dybden veksler mellom plogdybde og ca. 1,5 m.

Det vil føre for langt å gå i detaljer om dyrkinga og forsøka. Men det ble utført mange forsøk, fra forsøk med frøblandinger og grønfôr til forsøk med gjødsling og vatning.

Frøblandingsforsøka og erfaringene ellers viste at en blanding av timotei og raukløver ga den verdifulleste avling.

Forsøka med grønfôr viste meget store avlinger, helt opp i 8—900 kg tørt grønfôr på målet.

Et gjødslingsforsøk på eng 1933—36 ga jevne og store utslag for allsidig gjødsling. Som eksempel skal jeg nevne høyavlingene etter en gjødsling av 30 kg super, 15 kg kaliumgjødsel 33 % og 25 kg kalksalpeter: 1933 — 559 kg, 1934 — 610 kg, 1935 — 797 kg og 1936 — 825 kg tørt høy. Middelaavlinga for disse 4 år ble 698 kg høy. Ugjødslet ga i middel for de samme år 372 kg. Utslaget for kunstgjødsel ble altså 326 kg høy eller nær fordobling av avlinga.

Mengden av innhøstet fôr på Klonessetra fra 1921 og i åra framover gir et ganske instruktivt bilde:

I 1921 ble det på 27 dekar natureng høstet 3400 kg høy i alt, eller ca. 125 kg pr. dekar.

I 1930 ble det på 17 dekar kunsteng høstet 8100 kg høy og på 10 dekar med grønfôr 7150 kg. Pr. dekar henholdsvis 476 kg og 715 kg.

I 1937 ble det på 30 dekar kunsteng høstet 20.578 kg høy og 3600 kg grønfôr på 4 dekar. Pr. dekar henholdsvis 685 og 900 kg.

Middelaavlingene 1930—37 ble for høy 686 kg og 676 kg grønfôr.

Statens forsøksstasjon for fjellbygdene ble opprettet i 1917 på gården Vindingstad i Ø. Slidre, fra 1923 på nabogården Løken. Forsøka i setertraktene ble naturlig nok en av hovedoppgavene for forsøksgården helt fra første dag. Og i de snart 30 år forsøksgården har virket har den utført et meget stort arbeid på dette området.

Forsøksgården har sin egen seter, Berset seter, og der og på den nærliggende Bjønnhaugmyra er utført mange forsøk ca. 1000 m o. h. Avlingene ble ganske bra. For rein timotei ble avlinga på myra etter god overflatearbeiding i middel for de 3 første engår velså 400 kg høy på målet. Forsøksgårdens beiteforsøk på Bersetsetra skal jeg senere komme tilbake til.

Statens forsøksgård Møistad har hatt ganske omfattende forsøk i høgreliggende strøk, bl. a. i Vang almenning på Nybu seter som ligger ca. 600 m o. h. og på Ormseter-

myra, ca. 550 m o. h. Forsøksleder Glærum har behandlet forsøka i meldingene for 1930, 1937 og 1945. Det er utført forsøk med beite, høy, grønfôr, bygg, poteter, nepe, lin og en rekke grønnsaker.

Det er dessverre uråd for meg å gå nærmere inn på resultatene fra dette omfattende arbeid. Jeg får innskrenke meg til å nevne at det ble oppnådd gode foravlinger, eksempelvis av høy 5—700 kg og av grønfôr omkring 1000 kg på målet.

Jeg har nevnt Selskapet for Norges Vels innsats ved Planteavlsutvalget på Åbjørstølen. Seter- og beiteutvalget i samme selskap har også i høg grad hatt utnyttinga av fjellet på sitt program.

Av forsøk med fôrdyrking i høgreliggende trakter skal jeg kort omtale noen få. I Årbok for Beitebruk, bindene XIV og XVI har daværende forsøksleder Sakshaug skrevet om forsøk med engdyrking på Voleli seter i Hallingdal, på Sakrisvoll i Glåmos, Sølendet i Brekken, Skottmikkelvoll i Brekken og Magnhildalen i Tynset.

På Voleli seter ble forsøket utført på myr nær 1000 m o. h. i åra 1930—37. Det ble forsøkt med ulike dyrkingsmåter og grøfteavstander, ulike grasarter, kvelstoffgjødsling og kalking.

Myra er god grasmyr, 1,5—3 m djup. Fjellgrunnen omkring er silur. Etter analyser var kalkinnholdet i myra ganske bra.

Det ble forsøkt med bare gjødsling på det naturlige plantedekket og med frøsåing. Som jordarbeiding før frøsåing ble det forsøkt både med harving og pløyning og dessuten gruskjøring.

På hver dyrkingsteig er det forsøkt 3 grøfteavstander, 14, 18 og 21 m.

Ved minste grøfteavstand ble avlinga størst på fulldyrket. I middel for 8 år ble avlinga 540 kg høy der det var sådd frø fra naturlig eng. Ved 18 m grøfteavstand ble det best avling etter harving og frøsåing. Ved 21 m grøfteavstand var det liten avlingsforskjell mellom dyrkingsmåtene. Økonomisk best sto fulldyrking og 14 m's grøfteavstand. Ved svakere grøfting lønte det seg ikke å fulldyrke.

Det ble også forsøkt med tilsåing med timotei og engrevehale i reinbestand sammenlignet med frø fra naturlig eng. I middel for 8 år ga timotei og frø fra naturlig eng like store avlinger, 580 kg høy. Men tilsåing med frø fra naturlig eng ga penere og jammere plantedecke. Det var mest engkvein på disse rutene.

Engrevehalen ga både mindre høy og høy av dårligere kvalitet. Den ble sterkt angrepet av rust, og det kom inn mye mere sølvbunke på disse rutene.

Forsøket med stigende salpetermengde — 0, 15, 30 og 45 kg kalksalpeter — ved siden av grunn gjødsling med superfosfat og kaliumgjødsling syntet meget god virkning og sikker lønnsomhet for stigende mengder salpeter. Virkningen av kalking var derimot mindre og neppe lønnsom.

Forsøket på Sakrisvoll i Glåmos lå på sydhellinga mot Aursunden, ca. 720 m o. h. Forsøket på Sølendet i Brekken lå også

i sydhelling, ca. 750 m o. h. Forsøket på Skottmikkelvoll i Brekken lå i svak nordhelling litt sydøst for Hittersjøen, ca. 780 m o. h. Feltet i Magnhilddalen lå omtrent 1 km nord for Ryansetra ca. 840 m o. h.

Alle disse feltene ble lagt på jord som før dyrkinga var tilvokst med glissen bjørkeskog. Botnvegetasjon var for størstedelen grasarter. Alle feltene lå på god fastmarksjord velskikket for grasvekst.

Forsøka ble først og fremst gjennomført som en sammenligning mellom ulike dyrkingsmåter. På alle feltene ble fulldyrking sammenlignet med bare gjødsling på det naturlige plantedekket. På et felt ble det også forsøkt med overflatedyrking (Magnhilddalen).

Det ble forsøkt å så til med bare timotei, blanding av timotei og raukløver, frø fra gammel naturlig eng og blanding av rausvingel og kvitkløver.

Til alle dyrkingsmåtene ble det årlig gjødslet med 25 kg superfosfat, 15 kg kaliumgjødsel 33 % og 25 kg kalksalpeter eller tilsvarende av andre gjødselslag. Første året ble det gitt noe mere superfosfat og noe mindre salpeter. På bare ryddet ble det dessuten forsøkt med 50 % større gjødselmengder.

Etter prisnivået 1940 vekslet arbeidsutgiftene med fulldyrking mellom kr. 117 og kr. 350 pr. dekar. Ved bare rydding og gjødsling kom arbeidsutgiftene på omkring 100 kroner omfattende rydding, grøfting og vekkjøring av stein og stubber.

Feltene ble forsøkshestet i henholdsvis 12, 10, 9 og 4 år. Med bare gjødsling på den naturlige botnen kan en under gode forhold med lite arbeid og påkostnad øke avlingen betydelig.

Likevel ble avlingene langt mindre der det ble gjødslet på det naturlige plantedekket enn på fulldyrket. Størst var forskjellen de første åra, men selv de siste åra var forskjellen betydelig. På noen av feltene ble avlingen i middel for alle år bare halvt så stor. Dertil kom at det var mye mere ugras på de feltene hvor det bare ble gjødslet på det naturlige plantedekket. Ugraset var vesentlig storkenebb, marikåpe og sølvbunke. Vi må altså i tillegg til mindre avling også regne med at avlinga var av dårligere kvalitet. Dertil kommer at det regelmessig blir vanskeligere å høste med maskiner på udyrket.

På fulldyrket jord ble avlinga på alle felt de første åra rundt regnet 800 kg høy der det var sådd til med timotei eller en blanding av timotei og raukløver. Etter andre, tredje og fjerde året tok avlinga av. I fjerde år var avlinga gått ned til mellom 4 og 500 kg høy. Skal avlinga holdes oppe, ser det ut for at enga må legges om med års mellomrom.

Tilsåing etter overflatedyrking — grundig harving — ga alle år omtrent samme avling som fulldyrket. Det ble likevel noe mere ugras i avlinga etter overflatedyrking, men ikke på langt nær så mye som der det var gjødslet på den naturlige botnen. I praksis er det vanskelig å fornye eng som ikke er dyrket, og forsøkene tyder på at det også

i disse trakter med tilsvarende gjødsling vil bli vesentlig mindre avling på permanent eng enn på eng som blir fornyet med noen års mellomrom.

Tilsåing med bare timotei eller blanding av timotei og raukløver ga praktisk talt samme avling på de fleste feltene. Raukløveren gjorde lite av seg slik at avlinga i begge tilfelle vesentlig ble rein timotei de første åra. Timoteien holdt seg ganske bra, men minket av etter tre-fire høsteår, og det ble med åra mye engkvein i enga.

Frø fra gammel naturlig eng ga på de fleste feltene betydelig mindre avling enn timotei de første åra. Avlingen gikk også her ned, men nedgangen var mindre. Og de siste åra sto avlinga etter frø fra gammel naturlig eng fullt på høgde med avlinga der det var sådd timotei eller timotei og raukløver.

Blanding av rausvingel og kvitkløver ga mindre avling enn de andre tilsåingene. Kvitkløveren gikk fort ut, men rausvingelen holdt seg bra.

Både timoteien og rausvingelen holdt like godt ut på overflate-dyrket som på fulldyrket jord.

Vi har et ganske fyldig forsøksmateriale når det gjelder fôr-dyrking på myr og fastmark i høgreliggende strøk. Og erfaringene bekrefter forsøksresultatene fullt ut. Det byr ikke på særlige vansker å ta store og gode fôravlinger i fjellet. Den store jordreserven kan med fordel dyrkes og settes inn i fôrproduksjonen. Både kvantitativt og kvalitativt er avlingene konkurransedyktige med de avlinger en jantover får i lågere strøk. Det gjelder grønfør, og det gjelder høy.

Beitedyrking i høgreliggende strøk ble først aktuelt atskillig seinere enn fôr-dyrking. Arbeidet var bare så vidt tatt opp da den siste krigen brøt ut. Det er derfor naturlig at vi på dette området har atskillig mindre både av forsøk og erfaringer å bygge på.

En del småbrukere i Kolbu på Toten manglet jord til beitedyrking. Og naturlig nok kom spørsmålet om mulighetene for å lage samarbeide på jord i almenningen opp. I lodd nr. 2 av Totenalmenningen er det bl. a. ei myr — Storebrennmyra — av ganske stor utstrekning, og det var den småbrukerne festet seg ved. Myra ligger ca. 630 m o. h. Etter henvendelse fra småbrukerne satte Apelsvoll i gang et forsøk med beitedyrking på myr høsten 1934. Almenningen stilte 15 dekar til disposisjon for forsøket.

Storebrennmyra er ei god grasmyr. Dybdene der feltet ble lagt varierer mellom 0,5—1,5 m. Etter analyser var kalkinnholdet forholdsvis høgt og kvelstoffinnholdet middels.

Myra ble grøftet med 12 m's avstand, og det ble gravd avløpskanal. Storparten ble pløydd, det ble så kalket, harvet, gjødslet og sådd til med frøblanding for beite. På ca. 1 dekar ble det bare harvet. Feltet ble delt i 3 skift à 5 dekar. Dyrkinga kom den gang på omkring 200 kroner pr. dekar. I gjennomsnitt for åra 1938—1943 ble det årlig

brukt 20 kg superfosfat, 17 kg kaliumgjødsel 33 % og 35 kg kalksalpeter.

Feltet ble beitet med kviger og gjeldkyr. Feltet lå under kontroll fra 1939—1943, i 5 år. I middel ble dyra sluppet på feltet 15. juni og tatt av 7. september. Beitetida ble altså 84 dager. Avlinga er beregnet til 190 f.e. årlig i middel for disse 5 åra. Og etter prisnivået den gang kostet føret 18—20 øre pr. førenhet.

Dette resultatet var så bra at småbrukerne overtok feltet, dannet et beitelag og gikk til større utvidelser. De har senere bygd både fellesfjøs og røkterhus og beiter nå også med mjølkeku.

Den første egentlige meldinga om beiteforsøk i høgfjellet kom forsøksleder Foss med i meldinga fra Statens forsøksgard Løken for 1940. Forsøket omfatter bare et år, nemlig 1939. Forsøket tok sikte på å undersøke hvor mye større mjølkeytelse en kunne få på godt gjødslet beite sammenlignet med vanlig seterbeite. Seterløkka på Berset seter ble brukt til forsøket. Denne setra ligger i snaufjellet i ei høgde av 1000 m o. h. Beitene omkring ligger noe lågere enn setra, omkring 950 m o. h. Berset er regnet for å være en god beitestøl, og det står store beitestrekninger til rådighet for besetningene, anslagsvis ca. 10.000 dekar uten nevneverdig innblanding fra andre setrer eller læger. Belegget på Berset var i 1939 da forsøket ble utført 30—40 storfe og en del sau fordelt på 4 enkeltsetrer.

Setervollen som ble tatt til beite er på ca. 25 dekar og var brukt til slått i lange tider. Fra gammelt hadde den vært gjødslet med husdyrgjødsel og fra 1922 med noe kunstgjødsel, i de siste åra før 1939 ca. 10 kg fullgjødsel pr. dekar årlig. Plantedekket på løkka var artsrikt og tett.

Gjødslingsforsøk over mange år hadde gitt middelavlinger av høy pr. dekar fra 180 kg etter bare husdyrgjødsling til 300 kg etter både husdyr- og ei svak kunstgjødsling.

1939 var et bra år i fjellet. Seterløkka ble gjødslet med 10 kg fullgjødsel pr. dekar. Besetning kom på stølen 27. juni, og forsøket tok til 1. juli. Mjølkekyrne, 12 stykker, ble delt i 2 grupper parvis mest mulig like. Løkka ble delt i to skift og beitet vekselvis. Gruppene beitet vekselvis på løkka og på vanlig seterbeite. Mjølka ble veid alle virkedager for de kyrne som var med i forsøket.

På løkka ble det 307 beitedager for mjølkeku og 150 beitedager for kalver. Det ble produsert 2000 l mjølk, og avlinga ble beregnet til 2110 førenheter i alt, eller 85 f.e. pr. dekar.

Hovedspørsmålet var imidlertid hvor mye mere mjølk en kunne få på kulturbeite enn på vanlig seterbeite. I den beste beitetida ble skilnaden 2 kg mjølk pr. ku og dag. Overskuddet var lite den første uka under tilvendingen, og det gikk fort nedover igjen fra 3. uka. I alt ble det 185 l mere mjølk pr. ku på løkka enn på vanlig seterbeite.

Foss slutter av dette at det må ganske godt kulturbeite til for å

erstatte det seterarbeidet som er ved Berset. Løkka var ikke på langt nær arbeidet da den sluttet å gi overskudd. For det andre skal det være ganske høgtytende kyr før det blir et overskudd som betyr noe. Og resultatet avhenger i høg grad av hvordan beitingen ordnes.

Auken i mjølkemengde var ikke på langt nær tilstrekkelig til å betale føret på løkka med en rimelig høypris. Helt annerledes kan det stille seg der seterarbeidet er dårlig eller for sterkt belagt.

Forsøka til Seter- og beiteutvalget i høgjellet ble også påbegynt 1939 og fortsetter ennå. I melding nr. 19 har daværende forsøksleder Sløgedal redegjort for resultatene fra forsøk på Breidset seter, Voss, Nysetra i Ringebu og Frostvoll i Brekken.

Breidset seter ligger ca. 625 m o. h. Feltet er 30 dekar og ble delt i 3 skift. Skiftene I og II lå på gammel setervoll, og skifte III ble lagt på mark som ble ryddet. Jorda er god morenejord. Beitebotnen var forholdsvis bra på setervollen, dårligere på det skift som ble ryddet. Da kontrollen ble avsluttet i 1948, ble beitet karakterisert som et engkvein-rausvingelbeite.

Etter planen skulle beitet gjødsles med 25 kg fullgjødsel I + 10 kg kalksalpeter pr. dekar. P. g. a. krigen ble det forholdsvis store avvikelser. I middel ble det omregnet brukt 16 kg superfosfat, 14 kg kaliumgjødsel 33 % og 31 kg kalksalpeter pr. dekar årlig for perioden 1939—1948.

Beitet ble hele tida brukt til ei gruppe mjølkekyr. Til samme tid har ei tilsvarende kugruppe gått på vanlig seterbeite.

Beitinga har i middel begynt 25. juni og sluttet 8. sept. Beitetid 75 dager. Flere år ble det av omsyn til gruppa på vanlig seterbeite sluppet for seint. Og med så få skift ble det uråd å få til en god beiteordning.

Mjølka ble veid daglig for hver ku. I middel for hele perioden ble det produsert 118 kg mjølk pr. dekar og år. Avlinga er beregnet til 106 føreheter med svingning mellom 89 f.e. i 1942 og 124 f.e. i 1946. På skift II ble avlinga i 1941 hele 230 f.e. Det er altså ganske store variasjoner bak middeltallene.

Det viktigste ved kontrollen er imidlertid sammenligningen mellom gruppa på kulturbeite og gruppa på vanlig seterbeite. Men en slik sammenligning er svært vanskelig. Kyrne var fra flere mindre besetninger, og gruppene var vanskelig å få forsøksmessig like.

Kulturbeitegruppa ga i middel for alle år 7,7 kg mjølk pr. ku og dag og seterbeitegruppa 6,2 kg. Forskjellen er bare 1,5 kg. Nå fikk imidlertid seterkyrne noe mere tilskottsfør, og korrigerer vi for det, så blir mjølkemengda for setergruppa 5,3 kg og forskjellen 2,4 kg pr. dag. Hertil kommer at kyrne på kulturbeite har lagt mere på seg.

Frostvoll ligger nordøst for Røros ca. 760 m o. h. på god fastmarksjord innen fyllittområdet. Beitet her ble anlagt på gammel slåttemark som ved anlegget var tilvokst med busker og kratt,

men med ganske bra botnvegetasjon. Feltet ble ryddet ved istandssettelsen, og det ble flekkevis tilsådd med frø. Ellers ble det bare gjødslet på den naturlige botnen. Det ble ikke kalket.

Etter planen skulle det årlig gjødsles med 25 kg fullgjødsel I som vårgjødsling og 15 kg kalksalpeter om sommeren. Krigsåra skapte også her vanskeligheter, og i middel for åra 1941 da kontrollen ble påbegynt til 1948 ble det årlig brukt omregnet 25 kg superfosfat, 13 kg kaliumgjødsel 33 % og 35 kg kalksalpeter.

Arealet er 25 dekar delt på 4 skift. Som på Breidset har ei gruppe gått på kulturbeitet og ei på vanlig utmarksbeite. Beitinga har i middel begynt 23. juni og sluttet 11. september. Beitetid 81 dager.

I middel for alle år ble det produsert 95 kg mjølk pr. dekar, og avlinga er beregnet til 103 f.e.

Sammenligningen mellom kulturbeitegruppa og seterbeitegruppa viser at mjølkemengda pr. ku og dag i middel for alle år er 8,5 kg på kulturbeitet og 6,8 kg på seterbeitet og korrigert for tilskottsfør 6,7 kg. Forskjellen blir altså oppimot 2 kg mjølk pr. dag og ku. Hertil kommer at kyrne på kulturbeite i gjennomsnitt har lagt mere på seg enn kyrne på seterbeite.

Nysetra i Ringebu ligger ca. 890 m o. h. Setra ligger værhardt til. Jorda er ei noe tørr og skarp morenejord. Feltet her var på 12 dekar delt i 3 skift og ble lagt på gammel setervoll.

Kontrollen ble satt i gang 1940, og i gjennomsnitt fram til 1948 ble det omregnet brukt 19 kg superfosfat, 12 kg kaliumgjødsel 33 % og 37 kg kalksalpeter.

Også her var det planlagt sammenligning mellom kulturbeite og vanlig seterbeite. Beitinga har i middel vart fra 20. juni til 10. september, i alt 83 dager.

I middel for perioden 1940—48 har mjølkemengda pr. dekar blitt 126 kg. Dertil har kyrne økt i vekt. Avlinga er i middel beregnet til 135 f.e.

Sammenligningen mellom kyrne på kulturbeite og vanlig seterbeite viste at de førstnevnte ga 6,6 kg pr. ku og dag og de sistnevnte 5,4 kg. Forskjell 1,2 kg.

Helt fra begynnelsen var det klart at det ville bli meget vanskelig å få gjennomført forsøka etter planen. Verst er det å få til en noenlunde god sammenligning mellom avdråtten på kulturbeite og på seterbeite og forsøksmessig er det store mangler.

For alle 3 felt må en kunne si at jorda har vært av vanlig god kvalitet. Men gjødslinga har ikke vært noe sterk, og avlingene har blitt middelmåtelige.

Etter kalkyle og med prisnivået 1950 som grunnlag lå førehetskostnaden på 20—25 øre for disse feltene.

Resultatet fra disse forsøka er altså ikke særlig oppmuntrende. Vi skal merke oss at feltene har ligget på setervoll eller gammel slåttemark, og det er gjødslet på det naturlige plantedekket. — Det

skiftet som måtte ryddes fra nytt på Breidset ga i middel for 10 år bare 70 f.e. pr. dekar.

Veksttida er kort og dermed også beitetida. Bare omkring 2/3 sammenlignet med beite i låglandet. Mjølkeproduksjonen er sett i forhold til beiteproduksjonen rimelig. Det er heller ikke så mye å si om avlingsfordelinga i veksttida. Mjølkemengda pr. ku og dag har derimot vært alt for liten. Og dette skyldes ikke bare beitet. Mjølke mengda pr. ku og dag ved slepping har ikke ligget høgere enn fra 6—10 kg. Altså ikke høgere enn at godt seterbeite kan være tilstrekkelig.

Og det er vel uten tvil slik at skal vi få skikkelige utslag for beitedyrking i setertraktene, så er første betingelsen at vi også har buskap som kan gjøre seg nytte av den rikeligere førtilgang. På den andre sida må vi bruke beitet slik at dyra kan yte mye. På disse små feltene med bare 3—4 beiteskift har ikke det vært mulig.

Men dette er ting som lar seg rette på. Og vi har nyere forsøk som synes å love mye for moderne beitedrift i fjellet.

I vår melding nr. 21 er gitt melding om en beitekontroll på Mykleseter i Fåvang ca. 800 m o. h. Dette beitet er på ca. 40 dekar og var tilvokset med skog og kratt. Det ble ryddet, jamnet litt, flekkevis tilsædd med frø og gjødslet, altså en meget enkel overflatedyrking. Beitet ble kontrollert 1944—1950. P. g. a. krigen ble gjødslinga noe uregelmessig og svak de første åra. I middel ble det brukt 16 kg superfosfat, 13 kg kaliumgjødsel 33 % og 34 kg kalksalpeter årlig.

Beitet ble delt i 3 skift og vesentlig brukt til mjølkekyr. Beitetida ble i middel for de 7 åra 86 dager. Det ble produsert 165 kg mjølk pr. dekar, de 3 siste åra jamt over 210 kg. Avlinga er beregnet til gjennomsnittlig 150 f.e., og for de siste 3 åra jamt over 180 f.e.

Mjølke mengda pr. ku og dag for hele tida ble i middel 8,4 kg. I middel for juni 9,9, juli 9,2, august, 6,9 og sept. 5,5 kg.

Produksjonskostnaden for beitegraset er beregnet til 22,2 øre pr. førenhet.

Vi har en rekke forsøk og kontroller med beite i setertraktene gående. Jeg skal omtale noen av dem.

På Myking i Nes, Hallingdal, har vi hatt kontroll i flere år på et omtrent 20 dekar stort beite delt i 3 skift. Det ligger ca. 950 m o. h. Også dette ble istandsatt ganske enkelt. Rydding, litt harving og frøsåing over en del og delvis bare gjødsling på det naturlige plantedekket. Etter at det ble normal tilgang på gjødsel, ble det gitt 35 kg fullgjødsel A som vårgjødsling og 25 kg kalksalpeter om sommeren. Feltet er beitet vesentlig med mjølkeku. Beiteperioden har dreid seg om 70 dager. Dagsytinga har ligget på 8—10 kg mjølk, og avlinga har ligget mellom 160—200 f.e. pr. dekar.

På Langsetra i Alvdal har vi hatt kontroll sia 1947. Dette feltet ligger ca. 800 m o. h., og det ble gjødslet på det plantedekket som var. Arealet er 26 dekar delt i 3 skift. Feltet er beitet vesentlig

med mjølkeku. Beiteperioden har dreid seg om 90 dager. Mjølkeytinga har vekslet fra velså 6 kg og opp til over 10 kg i middel for hele beitetida. Gjødslinga har vært omtrent den samme som for Mykingbeitet. Avlinga har dreiet seg om 150 f.e. pr. dekar.

På Siljuåsen i Tolga ca. 800 m o. h. har vi hatt kontroll sia 1949. Beitet er 20 dekar stort og delt i 5 skift. Det ble grøftet, harvet og frøsådd omtrent over det hele. Det ble her kostet mye på for å få til et godt beite. Gjødslinga har vært 40 kg fullgjødssel og 30 kg salpeter årlig. Mjølkeytinga pr. ku og dag i en beiteperiode på ca. 65 dager har ligget på 8—9 kg. Avlinga har et enkelt år vært oppe i hele 246 f.e. og er i middel for 6 år 215 f.e. pr. dekar.

På Einarset i Gol ca. 1000 m o. h. har vi hatt kontroll sia 1945. Dette beitet er på 30 dekar. Det ble ryddet, grøftet, harvet og frøsådd. I det hele ble det lagt mye an på ei god overflatearbeiding. Jorda er sidlent god morenejord, på mindre parti grunn myr. Det ligger sørvendt og lunt. Til å begynne med ble feltet delt opp i 4 skift, senere er oppdelingen gått videre slik at det nå er 6 skift. Gjødslinga de siste 5 åra har vært 37 kg fullgjødssel som vårgjødssel og 27 kg kalksalpeter i middel delt på en eller to utsåninger om sommeren på de enkelte skift. Beiteperioden har dreidd seg om 95 dager, og den daglige mjølkeytinga pr. ku og dag mellom 8—10 kg. Avlinga har blitt usedvanlig god, 230 f.e. pr. dekar i middel for alle 10 åra, og i middel for de siste 5 åra 258 f.e. Dette resultatet står fullt på høgde med et veldrevet kulturbeite i låglandet. Og det er ganske bemerkelsesverdig den store høgda tatt i betraktning.

På Jønsrud seterlags beite i Løten almenning har vi hatt beitekontroll sia 1948. Dette fellesbeitet ligger omkring 600 m o. h. på sidlent fastmark til myr. Almenningen har ytet atskillig støtte til dette tiltaket. Det er bygd fjøs og hus for røktere, og beitet er overflatedyrket, grøftet og frøsådd. De siste åra har gjødslinga vært 30 kg superfosfat, 20 kg kaliumgjødssel og 50 kg salpeter delt i flere utsåninger. Beitet er 36 dekar stort og delt i 4 skift. Det er beitet vesentlig med mjølkeku.

Beiteida har ligget på 80—90 dager. Mjølkemengda pr. ku og dag mellom 7—8 l. Og avlinga 160—170 f.e. pr. dekar.

Utenom de her nevnte har vi noen forsøk og beitekontroller som først er kommet i gang helt nylig eller vil komme i gang i nærmeste framtid. I samarbeid med Oppland landbrukselskap er det planlagt dyrking og kontroll av ca. 10 beitefelt i setertraktene i Valdres og Gudbrandsdal. Og i samarbeid med Landbruksteknisk Institutt og Rådet for jordbruksforsøk er det i gang forsøk med maskinell dyrking til beite på Hevjanåsen i Al ca. 1000 m o. h. I samarbeid med almenningen i Skjåk har vi fått i gang et beitefelt på Nysetra nær Grotli.

Spørsmålet om beitedyrking i høgreliggende trakter er mere aktuelt enn noen gang. Vi er midt oppe i en omleggingstid som i høg

grad krever forsøk og forskning på mange områder. Forsøkene med beitedyrking i disse trakter har hittil falt noe forskjellig ut.

I de tilfeller hvor resultatet har blitt mindre bra, har det regelmessig dreiet seg om beiter hvor det er kostet lite på ved anlegget. Det har som regel vært gjødslet på det plantedeppet som var enten det nå var gammel seterkve, slåttemark e. l. Gjødslinga har heller ikke vært særlig sterk, og dyra har ikke hatt noe stort førkrav. Som regel har det vært høst- og vinterbære kyr.

Noen nyere forsøk har på den andre sida gitt gode resultat. Det har da alltid vært tale om felt hvor det er kostet mere på ved anlegget. Beitet har blitt dyrket på en eller annen måte, og det er tilsådd med frø. Gjødslinga har også vært betydelig sterkere. Og det er nyttet dyr som setter større krav til beitet. Beiteordninga har dessuten vært bedre med flere og små beiteskift. Dette at vi må koste mere på ut mot dyrkingsgrensa for å få et godt resultat er ellers hva vi måtte vente.

Gode le-forhold er også et kjennemerke for de felt som har gitt godt resultat. Le-forholdene er i det hele svært viktige og viktigere til høgre vi kommer. Det utmerkede resultat på Einarset i Gol i 1000 m's høgde er sikkert i første rekke betinget av de gode le-forhold.

Den kortere veksttid i fjellet er også en stor hake når det gjelder beitedyrkinga. Selv i gode år er det vanskelig å få lenger beitesesong enn på omkring 80 dager når beitet skal være hovedfôret. Og det betyr mye for økonomien.

Beitedyrking i fjellet setter større krav til utøveren enn beitedyrking i låglandet, og foreløpig er det all grunn til å være varsom og prøve seg fram. Men etter det som foreligger nå kan vi også rå til beitedyrking i fjellet når forholdene ellers ligger til rette.

DYRKINGSFORSØK PÅ MYR («HEIMYR») I NISSEDAL, TELEMARK FYLKE.

Av forskersleidar Hans Hagerup.

Nissedal landbrukslag ved Sverre Midtbø tok i 1935 opp spørsmålet om å få lagt eit demonstrasjonsfelt i dyrking av myr inne på heia i Nissedal. Det var interesse mellom jordbrukarane i bygda om å få til grasland til slått eller beite på myrane. Etter det som var opplyst frå landbrukslaget er det ein del små myrar mellom høgdedraga innover heia og som det kunne verta spørsmål om å kultivera til grasland. Etter synfaring vart det teki ut eit felt på Bjøndalsmyrane, som ligg om lag 8 km frå Midtbøgardane. Myra ligg ca. 650 m over havet, og det var dårleg med veg til feltet. Den var elles bra slett, på feltet var berre nokre få tuvor som det ikkje var stort arbeid med å få burt.

Prøver av myra til kjemisk analyse vart teki i august 1955 av direktør Aasulv Løddesøl ved Det norske myrselskap, Oslo. Samtidig vart og teki prøver til vegetasjonsanalyse. Til kjemisk analyse er teki to prøver frå den udyrka myra like ved forsøksfeltet og tre prøver frå dyrkingsfeltet, og analysene er utført ved Statens landbrukskjemiske kontrollstasjon i Trondheim. Vegetasjonsanalysene er utført av konservator Johannes Lid, Oslo. For desse arbeid vil eg bera fram den beste takk.

Myra, kjemisk innhald og vegetasjon.

Ved karakteriseringa av myrtypen er fylgd dei prinsippene som Løddesøl og Lid har skreivi om i boka «Myrtyper og myrplanter» (1) og Løddesøl i brosjyren «Det norske myrselskaps myrinventeringer» (2). Fortorvingsgraden (humifiseringa) er fastsett etter von Post's skala, som er referert i sistnemnte skrift. Skalaen går frå H₁, som tyder heilt uomlaga myr, til H₁₀, som tyder heilt omlaga myr der dei ymse deler av det organiske materiale eller vekststruktur ikkje kan sjåast.

Tabell 1 viser dei kjemiske analysedata. Nr. 1 og 2 er frå den udyrka myra like ved feltet.

Prøve nr. 1 er frå grasmyr av storrtypen, det friske moselaget var 3—5 cm tjukt. Det øvste 20 cm djupe lag var veikt molda, og myra var her 1,6 m djup på sand- og grusbotn. Der prøven var teki var det «vassig» og tillaup av mineralrikt vatn. Fortorvingsgraden var H₅ i 0,5 til 1 m djupn.

Av i alt 12 planteartar der prøven vart teki, var desse dei dominerande: *Carex echinata* (stjernestorr), *Carex rostrata* (flaskestorr), *Molinia coerulea* (blåtopp), *Eriophorum angustifolium* (duskmyrull), *Sphagnum papillosum* (vortekvitmose).

Prøve nr. 2 er frå grasmyr av myrull-bjønnskjeggetypen, det friske moselaget var her ca. 5 cm tjukt, og det øvste 20 cm tjukke torvlag var vel molda. Myrdjupna var 1 m der prøven var teki, og myra låg direkte på fjellet. Fortorvingsgraden var H₅—H₆ i 0,5 til 1 m djupn. Av dei 12 planteartar som fanst på staden var desse dei dominerande:

Eriophorum vaginatum (torvmyrull), *Scirpus caespitosus* (bjønnskjegg), *Molinia coerulea* (blåtopp), *Sphagnum tenellum* (dvergvitmose), *Sphagnum papillosum* (vortekvitmose).

Med omsyn til det kjemiske innhaldet i myra, så er dei to prøvene delvis noko ulike. Nr. 1 har eit svært høgt oskeinnhald til å vera myr. Det prosentiske innhaldet av kalk er størst i prøve 1, men kalkinnhaldet pr. dekar til 20 cm djupn er lite og likt for begge prøvene, noko som kjem av den ulike litervekt (prøve nr. 1 har mindre litervekt enn nr. 2). Prøve nr. 2 er best molda og viser det største kvæveinnhald. Skulle ein etter innhaldet av lettløseleg fosfor (P) og kalium (K) gi råd for gjødsling i praksis, viser tala ein veik trong til fosfor-

Tabell 1.

Prøver av myrjord frå Bjønnndalsmyrane i Nissedal.

Prøve nr.	Litervekt		I vassfri myr			I luftturr myr Mg/100 g jord	
	Rå g	Vassfri g	Oske %	Kvæve %	Kalk CaO %	Fosfor e/Egner	Kalium e/Riehm
1	760	81	28,9	1,69	0,35	3,4	22,8
2	840	153	8,3	2,06	0,19	7,4	32,0
3(C)	724	253	4,0	2,62	1,09	2,0	6,6
4(B)	815	151	5,0	2,12	0,43	3,8	31,4
5(A)	722	159	6,2	2,66	0,42	6,0	22,8

Tabell 1 (framhald).

Prøve nr.	I opphøveleg myr Mg/pr. kg jord			Pr. dekar til 20 cm		pH
	Koppar (Cu)	Mangan (Mn)	Bor (B)	Kvæve (N) kg	Kalk (CaO) kg	
1	0,15	0,6	0,4	274	57	4,54
2	0,20	1,0	0,0	630	58	4,12
3(C)	0,05	0,6	0,0	802	334	5,08
4(B)	0,25	2,4	0,2	640	130	4,50
5(A)	0,25	0,3	0,0	846	134	4,42

gjødsling, men derimot ikkje trong til kaliumgjødsling. Røynsla med gjødsling på udyrka myr segjer oss at det er stor trong til fosforgjødsling, det vert praktisk sett ikkje avling utan tilføring av fosfor. Av kalium skulle det vera nok i myra utan gjødsling med det første året. Det viser seg og ved forsøk at det vert god avling som oftast utan tilføring av kalium første året, men kaliumgjødsling kan likevel gi lønsamt utslag.

Myra på feltet ligg nærast prøve nr. 2 og dyrkingsverdet kan setjast til medels (D₃).

Plan for forsøket, dyrking m. v.

Planen for dyrkingsforsøket var:

- A. Tuvehogging, pløying og horving, frøsaing.
- B. Utan planering og rydding, ikkje frøsaidd.
- C. Tuvehogging og overflatehorving, frøsaing.

For kvar dyrkingsmåte var det ei rute på 700 m². Hausteruta var 600 m². Feltet var grøfta med 15 m grøfteavstand, og grøftedjupna var 1,20 m. Ved fastsetting av grøftestyrken hadde vi ikkje nokon nedbørmålestasjon til rettleiing, målestasjonen i Nissedal er nedlagt. Men nedbørkartet viser at nedbøren skulle liggja mellom 800 mm til 1000 mm pr. år. Den er noko høgare inne på heia enn nede i bygda.

Det var under dyrkinga visse vanskar som tydde på at grøftinga var for veik, og etter tre år vart det på den eine halvdel av feltet teki ei grøft midt mellom dei som var teki før, så grøfteavstandet her vart 7,5 m. Vi fekk såleis ei prøve av to grøftestyrker på dei ulike dyrkingsmåtane. Myra sokk lite saman etter grøftinga. Utan at vi kan segja noko visst om det, tyder dette på at snøen fell på tien myr, av den grunn vil myra gjerne verta tett og fast og søkk lite saman etter grøfting. På sidene av feltet er teki avskjeringsgrøfter for overflatevatn. Det var oppsett gjerde omkring feltet.

Myra var kalkfatig, berre om lag 58 kg CaO pr. dekar til 20 cm djupn, men pH var 4,12 til 4,54. Feltet vart tilført 200 kg CaO pr. dekar, det var berre på rute A ein kunne få bra nedhorving av kalken, noko dårlegare nedhorving på rute C og ikkje noko på rute B. Frøblandinga ved tilsåinga var i kg pr. dekar: 2,0 timotei, 1,0 engkvein, 0,25 raudkløver og 0,25 alsikekløver, tilsaman 3,5 kg. Gjødsla i kg pr. dekar var første året: 45 kg superfosfat, 15 kg kaliumgjødsl (33 % K) og 20 kg kalksalpeter, dei seinare åra: 20 kg superfosfat, 20 kg kaliumgjødsl og 20 kg kalksalpeter. Enkelte år var det gjødsla noko onnorleis, såleis i 1942: 30 kg Fullgjødsl A + 25 kg kaliumgjødsl og 25 kg kalksalpeter, og i 1944: Ikkje noko fosfatgjødsl, men 25 kg kaliumgjødsl og 25 kg kalksalpeter. Mineralgjødsla var utsådd omkring midten av mai månad, eller like etter snøen var gått, likeså fullgjødsla. Salpeteren var utsådd når graset grønkast.

Th v. Midtbø styrde med feltet ved anlegget i 1936, og det var sådd ferdig 24. juni. Seinare var det lærar A. J. Vå som hadde tilsynet og stellet.

Avlingsresultat m. v.

Det er resultat for 7 år. Dei tre første åra, da grøftestyrken var eins over heile feltet, har det ikkje vori nokon sikker avlingsskilnad mellom fullkomen dyrking (A) og overflatearbeidinga (C). I medelavlinga er det berre ein skilnad på 10 kg høy pr. dekar til fordel for overflatearbeiding, elles har dei to rutene skifta med å stå best i avling. Rute B som ikkje er arbeidd noko, har ei mindreavling i medeltalet på 147 kg høy pr. dekar samanlikna med rute A. Men vi ser av tabellen at avlinga på denne ruta vert betre og betre utetter åra, og i tredje engåret står den ikkje så langt under A, berre 45 kg mindre.

Frå 1940 er det avlingstal også for ulik grøfting for dyrkings-

Tabel 2. *Dyrkingsforsøk på myr i Nissedal herad.*

År	Kg høy pr. dekar.			
	A Tuvehoggi, pløgd og horva	B Ikkje plane- ra og ikkje arbeidd	C Tuvehoggi og over- flatehorva	Medeltal av A, B og C
1937. 1. års eng	440	125	460	
1938. 2. års eng	306	219	280	
1939. 3. års eng	497	458	533	
Medeltal	414	267	424	
Avlingsskilnad i høve til A		÷ 147	+ 10	

År	Grøfteavstand							
	7,5m	15 m	7,5m	15 m	7,5m	15 m	7,5 m	15 m
	Avlingsskilnad i høve til 7,5 m							
1940. 4. års eng	525	÷ 225	486	÷ 216	390	÷ 75	467	÷ 172
1941. 5. års eng	407	÷ 14	504	÷ 72	461	÷ 60	471	÷ 49
1942. 6. års eng	425	÷ 38	520	÷ 40	467	÷ 33	471	÷ 37
1944. 8. års eng	373	÷ 60	393	÷ 49	367	÷ 20	378	÷ 43
Medeltal	433	÷ 82	476	÷ 94	421	÷ 47	443	÷ 78
Relativtalt	100	81	100	80	100	89	100	82

måtane. Den sterkaste grøftinga, 7,5 m avstand, har i alle år gitt større avling enn den halvdel som er grøfta med 15 m avstand mellom grøftene. Dette gjeld alle tre arbeidsmåtane. Reaksjonen på grøftinga er minst på den teigen som er overflatearbeidd, men det er vel nærmast tilfeldig. Medelavlinga for alle tre arbeidsmåtane viser 78 kg høy meir pr. dekar for sterkaste grøftinga, og denne avlingsauken er så stor at det i lengda vil løna seg å grøfte noko sterkare enn med 15 m mellom grøftene, men truleg vil det ikkje vera turvande å gå ned til det halve. Vi ser at avlingsskilnadene i første året er svært store, i alt 172 kg, medan dei i dei tre siste åra i medel er 43 kg høy pr. dekar.

I åra 1940 til 1944 står framleis dei to arbeidsmåtane A og C om lag likt i avling. Avlingsstorleiken i medel ligg på same høgd som i første bolken for den sterkaste grøftinga. Mellom dei ymse åra er det til dels store skilnader. Det som merker seg ut av av-

lingstala er at den ruta som ikkje er arbeidd eller frøsådd har gitt så god avling. Medelavlinga er større enn på dei andre rutene, og den ligg høgst i avling i tre av dei fire åra. Grunnen til dette er for ein del — og serleg den pløgde ruta — var meir glisen i plantesetnaden («Lokkutt», dvs. plantesetnaden deler seg opp i tuster) enn den som ikkje var arbeidd. Ymse år (1941) var heller ikkje overvintringa god. Ein annan grunn som har verka med i enkelte år er at beitedyr (sau) har vori inne på feltet om våren, og han har serleg teki seg av dei rutene som var tilsådde, for der var beste graset som var tidlegast ferdig til beiting. Dette har sikkert hatt sin verknad på hausteresultatet. Våren 1943 var det tidleg slepping og lite beite i heia, men der det var kultivera, kom graset tidlegast og var freistande å ta. Dette året er ikkje med i tabellen av den grunn at feltet var skadd så mykje av beitedyr. Tar vi alle åra med og medeltalet for dei to grøftestyrker, vert det desse høavylingar i medel pr. dekar:

A	B	C
400 kg	359 kg	409 kg

Rute B, som ikkje er overflatearbeidd og ikkje frøsådd, har gitt 40—50 kg mindre høy enn der som det er pløgd eller overflatearbeidd og frøsådd. Til vanleg må ein rekna med at utan frøsåing vil det gå for seint å få til grasland til beite eller slått, og at ein slik framgangsmåte meir sjeldan vil verta brukt på myrjord. Men på den andre sida bør ein merka seg at grasland som er framdrevi på den måten vil vera sterkare til å motstå ublide overvintringsvilkår. Her har det vist seg at bryting av myra kan sløyfast når det gjeld å få til grasland. Det gjeld om å få varige og hardføre grasartar, og ein engplante som timotei vil nok i første åra vera med og gi større avkastning, men vil etter kvart gå ut og andre meir rotsterke plantar ta plassen.

Det er i ymse år notert litt om plantesetnaden og skal omtale den litt. For dei tre første åra har feltstyraren notert denne plantesetnad (medel-prosentar):

	Fulldyrka	Overflatedyrka
	A	C
Timotei	68	77
Engkvein	31	22
Kløver	1	1

Ingen av kløverartane har gjort seg gjeldande, alt første året var dei gått ut. Timotei har vori den rådande engplanten, men etter kvart som enga har vorti eldre, har kvein teki plassen meir og meir. Engkvein er med i frøblandinga og har komi seg litt betre på fulldyrka enn på overflatedyrka rute, men skilnaden er liten. På den

ruta som ikkje var frøsådd var storrartane første åra rådande, seinare har kvein teki plassen meir og meir. Denne engplante har sikkert opphavelog vori tilstades i myra, men ikkje komi til utvikling på grunn av høgt grunnvatn og liten næringstilgong. Fjerde og femte engåret var det ingen skilnad i plantesetnaden på A og C, timotei er notert med 60 prosent og engkvein med 40 prosent. Dei siste åra er timoteien så godt som borte, og kvein er rådande på alle rutene.

Plantesetnaden har vori noko ujamn på feltet, serleg på dei som var tilsådde. Det var partier med langt, grønt gras, andre stader stutt og bleikt. Truleg står dette i samband med kalkinga, t. d. ujamn spreing, i alle fall viste det seg at der det hadde stått kalksekker var graset langt og grønt. Elles uttalar styraren at han brukte høyet på fjøset sitt og at kyrne likte det godt, og dei gjekk ikkje ned i mjølk ved føring med det.

I 1955 vart teki vegetasjonsprøver frå dei ymse parsellar for å sjå kva plantar som då fanst der. På den fulldyrka ruta vart funni 26, overflatedyrka rute 22 og på den uarbeidde ruta 29 arter. Det er sjølsagt mest dei same som går att på rutene, og å nemne dei alle skulle ikkje vera turvande. Det som har interesse er om dei plantar som vart sådde har haldi seg, eller om andre grasslag av verd for beite har komi inn. Av meir verdfulle beiteplantar fanst på alle rutene: *Agrostis tenius* (engkvein), *Trifolium repens* (kvitkløver), *Nardus stricta* (finnskjegg).

Engkvein var med i frøblandinga ved tilsåing av rute A og C, og den har som nemnt truleg vori til stades i myra i forkrøkte eksemplar før grøftinga. Denne engplante er sers hardfør. Kvitkløver har komi på rutene av seg sjølv, og finnskjegg er elles mykje vanleg på nokonlunde turre grasmyrar. På to ruter, A og C, var tuver av sølvbunke (*Deschampsia caespitosa*). Av storrfamilien var det to arter som fanst på alle rutene, nemleg: *Carex rostrata* (flaskestorr), *Eriophorum angustifolium* (duskmyrull).

Det var elles myrplantane som meir og meir inntok plassen, og slik vil det gå når det ikkje vert gjødsla.

Kjemisk innhald i myra på forsøksfeltet.

Samtidig med uttak av prøver til kjemisk analyse av den udyrka myra i 1955, vart teki prøver frå dei tre rutene på feltet, frå den delen som var veikast grøfta. Analysene går fram av tabell 1, nr. 3, 4 og 5 er etter tur fra rutene C, B og A. Det skal her peikast på ymse ting utan å gi nokon nærmare kommentar for dei ymse data.

Da feltet er kalka og gjødsla likt gjennom forsøksstida, skulle det ikkje vera nokon serleg skilnad i det kjemiske innhaldet så lang tid etterpå ifall myra var jamn frå først av. Det er prøve nr. 3 frå den overflatearbeidde delen — som skil seg noko ut i frå dei andre to, med større litervekt, større prosentisk innhald av kalk og høgare pH-verd. Kvæveinnhaldet er det liten skilnad på. Derimot viser

denne prøve noko mindre innhald av lettlyseleg fosfor og serleg av kalium enn prøvene 4 og 5. Det er merkeleg at prøvene 4 og 5 har så høgt innhald av lettlyseleg kalium så lang tid etter gjødsling, det er like mykje som i den udyrka myra, enda det her var teki høv-avlingar gjennom fleire år, og utvaskinga truleg har vori større frå det grøfta feltet. Innhaldet av sporene, serleg av koppar, er lite i prøve nr. 3, og innhaldet av bor er inkje eller svært lite i alle prøver.

Fortorvingsgraden i 0,5 m djupn er H_6 for prøve nr. 3 og for dei to andre i same djupn H_5 . I 1 m til 1,5 m djupn er dei like, nemleg H_6 og i 2,0 m djupn H_6 for prøve 3 og 4 og H_7 for prøve nr. 5.

Til slutt skal eg ta eit stutt attersyn på dei resultat som forsøket har vist og samtidig gi nokre råd for praksis.

Myra var av storr-myrrull-bjønnskjeggtypen. Ved prøving av ymse kultiveringsmåtar for å få grasland, gav overflatearbeiding og frøsaing like bra resultat som fullkomen oppdyrking av myra. Slik desse myrane ligg til, høgt over havet (650 m) og noko langt frå bygda og vanskeleg med veg for å koma fram med tunge maskiner og reidskaper, vil det i vår mekaniserte tid vera best å nytta fresing ved opparbeidinga. Og i tilfelle ein vil nytta myra til eng, kan ein og bruke fresing ved oppattnying.

Frøsaing må det som oftast til. Timotei bør vera med anten det gjeld grasland til slått eller beite, da han gir god avling dei første åra, men han vil fort gå ut, og raskare ved beiting enn ved slått. Det er da om at andre plantar tek plassen, og engkvein har her hevda seg bra, den er hardfør og varig. Andre plantar som bør vera med i beite er engrapp og raudsvingel, dessutan kvitkløver, men den vil ofte koma av seg sjølv i beite. Når det gjeld eng, vil det ikkje svare seg å ta med raud- og alsikekløver, dei er for usikre. Å byggja på den naturlege plantesetnaden når det gjeld dyrking til beite går som oftast seint, men det vil da verta ein sers hardfør og vintersterk plantesetnad som er sterk for beiting.

Gjødsling må til kvart år, både med fosfor, kalium og kvæve. Kalking vil vera bra og verdfulle plantar held seg lenger, men transporten kan vera lang og vanskeleg i mange høve. Bruk av kalkhaldige kunstgjødselslag er difor å tilrå (Thomasfosfat).

Myra er tett og fast, difor trengs sterk grøfting, sannsynlegvis omkring 10 m grøfteavstand. Torvgrøfter høver godt der myra er djup nok til det.

1. Aasulv Løddesøl og Johannes Lid: «Myrtyper og myrplanter». Grøndahl og Søn's Forlag, Oslo 1950.
2. Aasulv Løddesøl: «Det norske myrselskaps myrinventeringer». Meddelelser fra Det norske myrselskap, 1941.
3. Hans Hagerup: «Beitekontroll for ulike dyrkingsmåtar av grasmyr til beite». Melding nr. 23 frå Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra, Lillehammer 1934.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 4

August 1956

54. årgang

Redigert av Aasulv Løddesøl.

FRA «JORDVERNKNONFERANSEN» I LISBOA 1956.

Av Aasulv Løddesøl.

I. Litt historikk.

Etter forslag av Den europeiske landbrukskomité eller «European Committee on Agriculture» (ECA) har FAO's generaldirektør besluttet å opprette en underkomité under ECA som spesielt skal arbeide med spørsmål i forbindelse med rasjonell bruk av og vern om medlemslandenes jord- og vannressurser («Sub-Committee on Land and Water Use»). Den nevnte underkomité er altså et nytt organ, men den danner en naturlig fortsettelse av det tidligere «Permanent Working Party on Land and Water Utilization and Conservation», som populært ble kalt «Den europeiske jordvernkomité». Dette var et frittstående organ direkte under FAO. De fleste medlemmer av det nevnte «Working Party» eller arbeidsgruppe — som altså nå er oppløst — er oppnevnt som medlemmer av den nye underkomité. Arbeidet fortsetter m. a. o. stort sett etter de samme retningslinjer som før, men det er utvidet en del. Omorganiseringen er ment som et frem-skrutt, gruppens arbeid blir nemlig nå knyttet direkte til ECA, noe som man har ansett for å være en fordel.

Undertegnede, som var permanent medlem av «Den europeiske jordvernkomité», er også kalt til å representere vårt land i den nye underkomité av ECA. Underkomitéen har dessuten to arbeidsutvalg, nemlig et for jordklassifikasjon og jordundersøkelser («Subgroup for Soil Classification and Survey») med professor dr. J. Låg som medlem, og et for jordskifte og konsolidering av oppstykkede eiendommer («Subgroup for Consolidation of Fragmented Holdings») med professor K. J. Moen som medlem.

Det første møte i underkomitéen ble holdt i Lisboa i tiden 20.—27. februar i år. I henhold til skrivelse av 13. februar fra Det kgl. utenriksdepartement, deltok undertegnede som Norges representant i møtet. De tidligere møter i «Den europeiske jordvernkomité» var holdt i Firenze, september-oktober 1948, i Amsterdam juli 1950 og i

Rom oktober 1952. Det har tidligere også vært holdt et møte i arbeidsutvalget for jordklassifikasjon og jordundersøkelser, nemlig i Ghent, september 1954.

I forbindelse med underkomitéens møte i Lisboa i år, ble det den 17.—18. februar holdt møte i arbeidsutvalget for jordskifte m. v. Til dette møte sendte Norge ikke særskilt representant, da det på det tidspunkt ikke var oppnevnt noen spesiell delegert, men undertegnede møtte som observatør etter henstilling fra Statens Ernæringsråd. Det var flere land som hadde ordnet seg på samme måten, bl. a. Danmark og Sverige. Finnland derimot hadde sendt særskilte delegerte til begge møter.

II. Referat fra Lisboa-konferansen.

Konferansen ble holdt i Palacio das Necessidades, et gammelt slott i utkanten av Lisboa. I alt 15 europeiske land var representert med tilsammen 41 delegerte. Dessuten deltok 3 observatører fra U.S.A., 2 fra ECA og 2 fra OEEC. Fra FAO i Rom møtte 5 spesialister på de spesielle områder som ble behandlet under møtene, og dessuten nødvendige stenografer, oversettere og tolker. I tillegg kom så den portugisiske organisasjonskomité's medlemmer. I alt deltok i de daglige møter ca. 60 personer, foruten teknisk personale som betjente radio- og høyttaleranlegg, viste lysbilder og film m. v. i tilknytning til foredragene.

Programmet for Lisboa-konferansen var i det store og hele lagt opp på samme måte som ved de tidligere konferanser i «Den europeiske jordvernkomité». På åpningsmøtet ble holdt en rekke hilsmingstaler, først fra vertnasjonen ved den portugisiske landbruksminister, professor Vitoria Pires. Derne stalte representanten fra ECA, professor A. C a m a r a, og så fulgte hilsmingstaler fra sjefen for «Land and Water Use Branch» i FAO, dr. R a i n e r S c h i c k e l e og enkelte av observatørene.

Den første post på programmet etter åpningsmøtet var valg av tillitsmenn. Som formann ble valgt overdirektør G. Y t t e r b ø r n, Sverige, og som viseformann professor dr. C. H. E d e l m a n, Holland, begge med funksjonstid til over neste møte. Viseformannen, som har vært «kontaktmann» og senere formann for arbeidet i «Den europeiske jordvernkomité», ble valgt til fortsatt å lede det tekniske arbeid mellom møtene.

Før jeg går over til å behandle de enkelte programposter, bør nevnes at FAO gjennom «Den europeiske jordvernkomité» i lengere tid før møtet hadde innhentet til dels meget omfattende rapporter fra samtlige medlemslands delegasjoner om følgende to hovedemner:

1. Fremgang for jordvernarbeidet siden møtet i Rom 1952 («Progress in soil conservation since the Rome-meeting 1952»).
2. Koordineringen av arbeidet for rasjonell bruk av og vern om



Fig. 1. Palacio das Necessidades i Lisboa hvor konferansen ble holdt.

medlemslandenes jord- og vannressurser («On the coordination of policies of efficient land and water utilization and conservation»).

For vårt lands vedkommende ble begge rapporter utarbeidet av undertegnede, men til den sistnevnte rapport hadde flere sakkynndige på forskjellige områder velvilligst levert bidrag. Gjenparter av disse rapporter er tidligere sendt bl. a. til Statens Ernæringsråd og Landbruksdepartementet.

På Lisboa-konferansen ble rapportene presentert i form av korte foredrag av de respektive lands delegerte. Da den tilmålte tid til foredragene bare var 10—15 minutter, hadde de delegerte valget mellom kort å nevne hovedpunktene i rapportene eller også velge ut spesielle spørsmål, som da kunne behandles litt mer fullstendig.

Av programmet skal for øvrig nevnes:

A. Vedrørende jordvernarbeidet m. v.

Professor Edelman ga et resymé om jordvernarbeidet i Europa siden første møte i Firenze i 1948. Han konkluderte med å si at arbeidet hadde vært meget nyttig og hadde gitt gode resultater. Særlig fremhevet han den betydning det hadde hatt at tidligere innvundne erfaringer i enkelte land — både tekniske og administrative — gjennom jordvernkomitéens arbeid var blitt tilgjengelige for alle medlemslandene. Det gjelder store summer som er investert i jordfor-

bedringstiltak o. l. i enkelte land uten at man har hatt større kjennskap til hvordan liknende oppgaver har vært løst i andre land. Den fremtidige utvikling avhenger selvsagt av aktiviteten hos de enkelte nasjonale grupper, men internasjonal kontakt vil stimulere de nasjonale grupper arbeid, uttalte professor Edelman.

Så fulgte rapportene fra de delegerte om eventuell fremgang innen de enkelte land siden forrige møte. De fleste rapporter inneholdt opplysninger om:

1. Fremskritt m. h. t. meteorologiske, mikroklimatiske og hydrologiske informasjoner av interesse for jordbruket.
2. Fremskritt hva angår jordundersøkelser og bruk av jordbunnskartlegging.
3. Bedre grunnlag ved fordeling av sparsomme vannressurser.
4. Lettelse i arbeidet med jordskifte og konsolidering av uselvstendige bruk.
5. Utvikling når det gjelder å øke jordens produktivitet.
6. Utvikling på vanningsområdet.
7. Fremgang i arbeidet med drenering av vannsyk jord.
8. Utvikling når det gjelder flomkontroll og vannreguleringer etc.
9. Videre utbygging av områdeplanleggingen.
10. Økt bruk av luftfotografering ved jordbruksplanlegginger.
11. Skogreisningen og eventuelle nye planer på dette område.

Det er klart at det store materiale som her er samlet om alle de nevnte spørsmål, er av stor verdi som opplysnings- og kildemateriale både for FAO og for de enkelte medlemsland.

B. *Vedrørende koordineringsarbeidet.*

Dr. John Blackmore fra FAO's sekretariat holdt foredrag om koordinering vedkommende arbeidet med utviklingen av Europas jord- og vannressurser. Hans definisjon av koordinering var meget enkel, nemlig: «To bring into a common action», dvs. «Felles aksjon». Derimot er selve koordineringen langt fra enkel. Alvorlige problemer er bl. a. oppstått som følge av regulering av elver og vannrettigheter som berører flere land, og likeså når det gjelder sterk vekst av byer og industriell utvikling. Til slutt fremhevet foredragsholderen at planer for koordinering måtte bli særskilt utformet i hvert enkelt tilfelle, men i alle tilfelle måtte det tas hensyn til følgende fem betingelser for en effektiv koordinasjon:

1. Enighet om den alminnelige målsetting.
2. Effektivt samarbeid.
3. Enighet med hensyn til fakta.
4. Gjensidig tillit og respekt.
5. Mulighet for endelige avgjørelser.

Mr. Harry A. Steele fra U.S.A., der deltok i møtet som observatør, holdt foredrag om de senere års koordineringsbestrebelsler på vannutbyggingsområdet i De forente stater. Han behandlet særlig inndelingen i lokale distrikter og administrative og organisasjonsmessige tiltak, og videre selve planleggingsarbeidet. De utarbeidede planer med forslag er nå til behandling i kongressen. Han konkluderte med å uttale at vann er nødvendig for en harmonisk vekst av nasjonenes økonomi og en effektiv vannpolitikk er derfor påkrevet.

De to foredrag ble fulgt av de delegertes rapporter om koordineringsarbeidet i deres respektive hjemland. Det vil føre altfor langt å referere disse her, men meget korte utdrag finnes i FAO's rapport fra Lisboa-konferansen (1). Det er ganske meget av interesse i enkelte av disse nasjonale rapportene, ikke minst når det gjelder retningslinjer og lovbestemmelser som er vedtatt for en mest mulig effektiv og smidig «jord- og vannpolitikk». Bl. a. vakte den nye norske jordlovens bestemmelser om beskyttelse av dyrket og dyrkbar jord atskillig interesse. Som kjent fastsetter jordloven at dyrket jord ikke uten tvingende grunn må nyttes til formål som ikke tar sikte på jordbruksproduksjon. Videre uttaler loven at den som ønsker å bruke dyrket jord til andre formål enn jordbruk, bør tilpliktes å dyrke opp et tilsvarende areal av udyrket mark dersom det er adgang til det.

C. «Deltaplanen» i Holland.

Utenom det opprinnelige program, men derfor ikke mindre interessant, redegjorde ingeniør G. B. R. de Graaf, Holland, i et lengere foredrag med lysbilder for den såkalte «Deltaplan», dvs. de omfattende tørrleggings- og kultiveringsarbeider som allerede er utført og fremdeles pågår i Holland. De store arealer som innvinnes ved tørrleggingen av Zuidersjøen utgjør f. eks. noe slik som 220.000 ha. fordelt på 5 såkalte «polders». Hittil er arbeidet i 2 polders ferdig (Wieringermeer og Nord-østre polder), dermed er ca. 65.000 ha. lagt under kultur. Arbeidet i den tredje polder (Den sørlige polder) pågår for tiden, «dikene» som omgir det 54.000 ha. store område blir ferdige neste år, og polderen kan da tømmes. Det gjenstår da to polderseksjoner som hver måler ca. 50.000 ha.

Mellom disse polders og dikene som omslutter dem, vil der bli igjen et stort basseng, IJssel-sjøen (130.000 ha.) hvori IJssel, som er den nordligste Rhinarmen, stadig vil tømme friskt vann. Videre vil de nye polders i Zuidersjøen og en del av det omliggende land også tømme sitt overflødig vann i denne innsjøen.

I Holland sier man: «På bunden av tønner finner du regningen». Taleren sluttet med å si, at etter beregningen vil Delta-planen, når man ikke tar med forsterkning av de eksisterende diker, koste 1700 millioner gylden (160 millioner pund eller ca. 3,2 milliarder norske kroner). Man forutsetter at planen skal være fullført i løpet av 25 år.



Fig. 2. Fra et av møtene hvor «den nordiske gruppen» er samlet. Fra venstre: Professor Kr. Skovgaard, Danmark, forfatteren, landinspektør R. A. Tarpey, Irland, professor L. Dudley Stamp, England, og overdirektør G. Ytterborn, Sverige. Med ryggen til sitter ingeniør Reino Ritvala, Finland.

D. Den portugisiske «Plano Fomento Agrario».

En av de aller viktigste poster på programmet under Lisboa-konferansen var presentasjonen av den såkalte «Plano Fomento Agrario». Et helt ettermiddagsmøte ble viet gjennomgåelsen av denne planen med en rekke fremtredende eksperter som foredragsholdere. Etter foredrag og lysbildefremvisning, ble planen demonstrert i en av slottets saler ved hjelp av et meget stort kart- og plansjemateriale. En kort gjennomgåelse av denne planen vil antakelig være av interesse.

Plano Fomento Agrario er et av de mest omfattende inventeringsarbeider vedrørende et lands jord- og vannressurser som er utført i hele verden. P. grl. a. undersøkelser i marken er det innsamlet opplysninger og data om alle viktige forhold vedkommende jordbruksnæringen. Materialet er deretter inngående bearbeidet og illustrert i form av kart, plansjer, grafiske fremstillinger og tabeller etc. Detaljerte jordbunnsundersøkelser, og jordbunnskart som er utarbeidet p. grl. a. luftfotografier, danner grunnlaget for planen. Når grunnmaterialet foreligger ferdig bearbeidet, utarbeides det brukskarter med forslag til fremtidig utnyttelse av jorden. Hvor det er gode muligheter for vanning av et landområde, blir det f. eks. utarbeidet karter som viser jordens gjennomtrengelighet, dybde, innhold av viktige plantenæringsstoffer, saltinnhold og behov for drenering.

Det blir også lagt stor vekt på jordoverflatens hellingsforhold i forbindelse med mulig utbygging av vanningsanlegg.

Foruten jordbunnskarter blir det utarbeidet omfattende vekstkarter som viser vegetasjonsforholdene både for skog- og jordbruksområder. Eksempelvis kan man av disse karter lett finne ut hvor spesielle vekster som korkeik og oliven finnes og likeså deres utbredelse.

Klimaforholdene er også nøye undersøkt for hele Portugal. Særlig har man gitt nedbørsundersøkelsene en bred plass, da det jevnt over er for lite nedbør for planteveksten. I denne sammenheng undersøkes også mulighetene for å skaffe vann til nødvendige vanningsanlegg og hvorvidt det er økonomisk gjennomførbart å skaffe vannet fram til forbruksstedene, dvs. nedbørfattige områder med god jord og gunstige jordbruksmuligheter for øvrig.

Også befolkningsforhold og sosiale forhold m. v. inngikk i undersøkelsen.

Som man vil forstå kan det nevnte materialet brukes til mange formål. Foredragsholderne fremholdt særlig at materialet i høy grad hadde lettet valget av områder som egner seg for vanning, og for dyrking av spesielle vekster og for skogplanting. Videre hadde materialet vært til nytte ved utarbeidelse av forskjellige offentlige planer og tiltak for å stoppe jorderosjonen.

I det hele anser man materialet som er innsamlet ved Plano Fomento Agrario som grunnleggende for all viktig planleggings- og veiledningsvirksomhet når det gjelder rasjonell bruk av og vern om landets jord- og vannressurser. En av talerne fremholdt bl. a. at Portugal trenger mer både av hvete, mais, ris og kjøtt — og animalske produkter i det hele tatt. Derfor måtte bl. a. også fôrproduksjonen økes. Hvor finnes så arealet og mulighetene, det er det store spørsmålet som planen skal tjene til å besvare.

Det er den portugisiske regjering som står bak utarbeidelsen av dette omfattende og verdifulle inventerings- og registreringsarbeid. Hva undersøkelsen kostet — i det hele eller pr. arealenhet — ble dessverre ikke opplyst, skjønt flere av de delegerte var inne på dette spørsmålet under diskusjonen etter foredragene. Det ble for øvrig antydnet at de delegerte — gjennom FAO — senere muligens skulle få tilstillet en mer detaljert rapport om Plano Fomento Agrario.

E. Meldinger fra arbeidsutvalgene.

Underkomitéens to arbeidsutvalg la under Lisboa-møtet fram rapporter om arbeidet innen utvalgene:

1. Arbeidsutvalget for jordklassifisering og jordundersøkelser presenterte en større rapport (2) ved utvalgets formann, professor R. Tavernier, Belgia, og dets sekretær, dr. Luis Bramão. Sistnevnte er tilsluttet FAO.

Det ligger et meget stort arbeid bak den utarbeidede rapport. Av



Fig. 3. Typisk jordbruksbygd i Aveiro-distriktet.

diskusjonen som fulgte formannens og sekretærens foredrag, gikk det tydelig fram hvor stor vekt de delegerte la på møderne, detaljerte jordundersøkelser som grunnlag for planer og prosjekter i forbindelse med en rasjonell utnyttelse av Europas jord- og vannressurser. Av de viktigste henstillinger til arbeidsutvalget som underkomitéen fremkom med, skal her nevnes ønsket om at utvalget — sammen med FAO — utarbeider retningslinjer for revisjon av det eksisterende jordbunnskart over Europa.

2. Arbeidsutvalget for jordskifte og konsolidering av oppstykkede eiendommer la fram en foreløpig melding ved formannen, dipling. E. Tanner, Sveits, og sekretæren, Mr. Erich H. Jacoby, FAO. Meldingen omhandlet vesentlig de saker som ble behandlet på møtet i Lisboa den 17.—18. februar, hvor i alt deltok 21 representanter fra 13 nasjoner. Som før nevnt ble dette møte holdt umiddelbart foran underkomitéens eget møte.

Den viktigste post på dette arbeidsutvalgs sakliste var fastsettelsen av program for arbeidet i 1956—57. Diskusjonen brakte særlig i forgrunnen fem punkter:

1. Overensstemmende teknisk terminologi.
2. Innsamling av opplysninger vedrørende planlagte konsolideringsprogrammer etc.
3. Fastsettelse av retningslinjer for vurdering av økonomiske bruksstørrelser m. v.
4. Undersøkelse av metodikken med tanke på forenkling og påskyndelse av selve jordskifteprosessen.

5. Undersøkelse av visse tekniske spørsmål for å vinne klarhet over hvilke forbedringer som kan anbefales gjennomført.

Videre må nevnes arbeidsutvalgets vedtak om å etablere tre arbeidsgrupper («Sub-groups»), som skulle ta seg av følgende sider ved jordoppstykkingen og konsolideringen av for små bruk:

1. Økonomiske og sosiale spørsmål.
2. Lovsaker, samt finansielle og administrative spørsmål.
3. Tekniske spørsmål.

I en senere og mer utførlig rapport fra arbeidsutvalgets møte (3) er gruppene arbeidsoppgaver nærmere definert.

På et lengere møte i underkomitéen hvor arbeidsutvalgets beslutninger ble fremlagt og diskutert, ga man utvalgets vedtak om opprettelse av de nevnte tre arbeidsgrupper sin tilslutning. Faren for at det kan bli dobbeltarbeid ved at så mange organer skal arbeide med de samme sakene ble imidlertid fremholdt.

For å belyse dette nærmere skal jeg nedenfor vise hvordan oppdelingen stiller seg i det foreliggende tilfelle:

1. Den europeiske landbrukskomité («The European Committee on Agriculture»).
2. Underkomitéen for rasjonell bruk av og vern om jord- og vannressurser («Sub-Committee on Land and Water Use»).
3. Arbeidsutvalget for jordskifte og konsolidering av oppstykke eiendommer («Working Party on Consolidation of Fragmented Holdings»).
4. Arbeidsgrupper for spesialundersøkelser («Sub-groups or ad hoc groups for special investigations»).

At det kan bli vanskelig å holde linjene klare med så mange arbeidsorganer er mulig og faren for «overlapping» er selvsagt til stede.

III. Underkomitéens fremtidige arbeidsoppgaver.

Når det gjelder de spesielle arbeidsoppgaver som underkomitéen skal ta seg av, skal jeg nedenfor referere ECA's vedtak som ligger til grunn for opprettelsen av den:

Denne underkomité skal behandle alle problemer som oppstår i forbindelse med trykket av økende befolkning eller på grunn av de krav som en høyere levestandard stiller til jord- og vannressursene i de europeiske land, og bør i særdeleshet:

1. gi råd med hensyn til utnyttelse av og utarbeide oppgaver over — og undersøke de tilgjengelige ressurser, hvorledes de for tiden brukes eller tidligere er blitt brukt eller misbrukt, eventuelle farer

som oppstår i forbindelse med feilaktig bruk og eventuelle muligheter for forbedringer,

2. fastslå prinsipper som kan være til hjelp ved fordelingen av jord- og vannressurser mellom konkurrerende behov, og utarbeide retningslinjer for planer på disse områder i de forskjellige land,
3. foreslå og gi råd vedrørende administrative hjelpemidler etc. som trengs for å få gjennomført eventuelle planer.

Med disse direktiver som utgangspunkt ble underkomitéens fremtidige arbeid inngående drøftet under Lisboa-konferansen. Det ble fremsatt en rekke forslag både vedrørende de problemer som omfattes av selve direktivene, og vedkommende de midler som man kunne benytte seg av under arbeidet med å løse problemene. Man ble enige om straks å ta opp disse tre arbeidsoppgavene:

- a. Å søke hindret at gode jordbruksdistrikter gradvis blir oppslukt av byene.
- b. Å fremme jordvernarbeidet og alle tiltak i forbindelse med rasjonell utnyttelse av vannressursene, særlig med tanke på Sør-Europa.
- c. Å tilrettelegge finansieringsordninger og administrative tiltak i forbindelse med jord- og vannreguleringsplaner.

Alt dette — ble det fremholdt — er forskjellige sider av selve hovedoppgaven for underkomitéen, nemlig: Rasjonell utnyttelse av jord- og vannressursene i de europeiske land.

Hva angår de hjelpemidler som man skulle benytte seg av i arbeidet for å fremme de foran nevnte oppgaver ble det besluttet:

1. Å avholde møter i underkomitéen med jevne mellomrom og fremlegge utførlige rapporter som skulle distribueres vidt omkring. På denne måte ville underkomitéen bl. a. kunne tjene som et organ for utveksling av opplysninger om utviklingen i de forskjellige land.
2. At underkomitéens møter delvis kunne benyttes som forum for internasjonale diskusjoner om teknisk-politiske problemer som er felles for jord- og vannutbyggingen i Europa.
3. Å opprette tekniske arbeidsutvalg.
4. Å opprette spesielle kortvarige arbeidsgrupper med oppgave å innhente opplysninger i form av nasjonale rapporter, og på grunn av disse utarbeidede regionale rapporter som behandles av underkomitéen. Det ble bestemt å oppnevne tre slike spesielle arbeidsgrupper til å ta seg av de arbeidsoppgaver som er nevnt under a, b og c foran.
5. Å arrangere internasjonale faglige konferanser eller arbeidsmøter, særlig med henblikk på gjensidig opplæring.



Fig. 4. Fra Douro-dalen med omfattende druedyrking og intens vinproduksjon muliggjort ved terrassering av fjellsidene fra dalbunnen nesten til toppen av fjellene.

Det vil her føre for vidt å gå mer i detaljer når det gjelder diskusjoner og forslag om utformingen av programmet for det fremtidige arbeid innen underkomitéen. Også her vil man se at den samme oppdeling av arbeidet i flere utvalg og grupper som er omtalt foran, er foretatt. Det blir spennende å se hvordan dette vil virke inn på effektiviteten av underkomitéens arbeid i det lange løp.

Tid og plass for neste møte.

Det forelå innbydelse både fra den østerrikske og den tyrkiske regjering om at neste møte i underkomitéen måtte bli avholdt i henholdsvis Østerrike eller Tyrkia. Da innbydelsen fra Østerrike var kommet først, ble det besluttet at neste møte skulle holdes der i 1957.

IV. Ekskursjoner.

I forbindelse med konferansen i Lisboa ble det arrangert 2 ekskursjoner, først en for arbeidsutvalget for jordskifte m. v. den 19. og 20. februar, og dernest en for underkomitéen den 25. til 27. februar. Forfatteren deltok i den sistnevnte ekskursjon. I denne meldingen skal jeg bare ganske kort nevne de viktigste steder som ble besøkt. Turen — som ble foretatt med buss — gikk nordover fra Lisboa til Nazaré, Figueira, Aveiro og Porto gjennom lavtliggende, typiske jordbruksdistrikter, hvor ris- og korn- (fortrinnsvis hvete), eng- og beitevekster, grønnsaker m. v. var alminnelig dyrket. Fra

Porto ble kursen satt nord-østover til Vizela, og videre sør-østover til Regua og S. Joda da Pasqueira og derfra tilbake til Porto. Turen gikk gjennom Duoro-dalen, berømt for sin druedyrking og vinproduksjon, appelsin- og sitrondyrking. Også oliventrær, korkeik, eucalyptustrær og furu eller pinje (*Pinus pinea*) var innplantet både her og der. Furuarten som det her gjelder utmerker seg bl. a. med å ha meget store frø, som er spiselige. Tilsynelatende fantes det nesten ikke en kvadratmeter jord som ikke var brukt til et eller annet nyttig formål. Dette er mulig gjort ved bygging av terrasser fra dalbunnen så å si til toppen av fjellene. Fra Porto og tilbake til Lisboa gikk turen bl. a. over Coimbra og Tomar med Portugals største damkonstruksjon og elektrisitetsverk (Castelo do Bode, beregnet å yte 210.000 HK), gjennom distrikter med et relativt allsidig jordbruk, med stort sett velstelte gårder, maleriske landsbyer og trivelig natur.

Såvel under ekskursionsjoner som under oppholdet i Lisboa utfoldet vårt portugisiske vertskap en enestående gjestfrihet. Jeg er overbevist om at alle som hadde anledning til å delta i Lisboa-konferansen og ekskursionene, fikk med seg tilbake til sine respektive hjemland mange verdifulle impulser og gode minner fra et land i rik utvikling og hvor arbeid og livsglede går hånd i hånd.

Meldinger som det er henvist til i teksten.

1. Report of the first meeting of the Sub-committee on Land and Water Use of the European Committee on Agriculture. Held in Lisbon, Portugal 20.—27. February 1956.
2. Report from Sub-group for Soil Classification and Survey in Europe. 1st Meeting of the Sub-group in Ghent, 14.—15.—16. September 1954, Ghent 1955.
3. Report of the First Session of the Working Party on Consolidation of Fragmented Holdings. Held in Lisbon, Portugal 17.—18. February 1956.

ÅRSMELDING FRA TRØNDELAG MYRSELSKAP, 1955.

(52. arbeidsår.)

Medlemstallet har i året vært 83 årsbetalende og 13 livsvarige.

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

I beretningsåret har selskapet fått som bidrag fra Nord- og Sør-Trøndelag fylker kr. 2000,—, fra kommuner kr. 1480,— og fra banker kr. 245,—, tilsammen kr. 3725,—.

Styret vil med dette få uttale sin beste takk for disse bidrag, som viser stor interesse for selskapets arbeide.

Som nevnt i årsberetningen for 1953 og 1954 har arbeidet i disse årene for en stor del konsentrert seg om inventeringer i Sandstad og Fillan herreder på Hitra. I 1955 er det fullført inventeringsarbeidet i Hitra herred. Disse arbeider er utført av konsulent Osc. Hovde i Det norske myrselskap.

Til sommeren 1956 er det meningen å fortsette dette arbeide i Kvenvær herred, slik at en da kan få en samlet oversikt over hele myrområdene på Hitra. Resultatene av disse arbeider vil bli offentliggjort i «Meddelelser fra Det norske myrselskap» etter hvert som de blir ferdig og bearbeidet.

I Sør-Trøndelag har formannen sammen med landbruksautoriteter i fylket, foretatt befarings av et påtenkt bureisingsfelt i Lerpoll-dalen i Vinje herred. Det er også foretatt befarings og utført analyser av jordprøver fra Grandefjæra på Ørlandet.

I Nord-Trøndelag har sekretæren sammen med jordstyreformannen og herredsagronomen foretatt befarings i Vikna og Kolvereid. I disse herreder er det planlagt store oppdyrkingsfelter. Myrselskapet har fått i oppdrag å foreta oppmåling og bonitering av disse områder. Konsulent Osc. Hovde har også befaret disse felter, samt et felt på Leka.

Selskapets styre har i 1955 vært følgende:

Formann: Landbrukskjemiker O. Braadlie, Trondheim.

Varaformann: Forsøksleder H. Hagerup, Mære.

Styremedlemmer: Fylkeslandbrukssjef Ingv. Grande, Trondheim. Fylkeslandbrukssjef M. Sjøgard, Steinkjer. Lektor Håkon Odd Christiansen, Trondheim. Fylkesagronom H. Syrstad, Fannrem.

Varamenn: Ingeniør A. Moen, Trondheim. Gårdbruker Nils Berg, Byåsen. Ingeniør J. Minsås, Trondheim. Sokneprest O. Røkke, Grong. Gårdbruker O. Søgstad, Levanger. 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, og ingeniør Th. Løvlie, Sandvika.

Representanter til Landbruksuka i Trondheim: Ingeniør A. Moen og kjemiker U. Wirum.

Årsmøte 1956.

Årsmøte i Trøndelag Myrselskap ble holdt i Frimurerlogens lokaler i forbindelse med Landbruksuka i Trondheim, tirsdag den 20. mars 1956 under ledelse av formannen, landbrukskjemiker O. Braadlie.

Arsmelding og regnskap ble referert og godkjent.

Valg: Som formann ble landbrukskjemiker O. Braadlie gjenvalgt og som varaformann forsøksleder H. Hagerup.

Som medlem av styret i stedet for avdøde fylkeslandbrukssjef Ingv. Grande ble valgt gårdbruker Nils Berg. Gjenstående i styret fra forrige år er fylkeslandbrukssjef M. Sjøgard, fylkesagronom H. Syrstad og lektor H. O. Christiansen.

Som varamenn til styret ble valgt kjemiker Ulf Wirum, landbrukskandidat Hans B. Hansen, sokneprest O. Røkke, sivilingeniør J. Minsås, gårdbruker O. Søgstad og amanuensis S. Tiller.

Som revisorer gjenvalgte grosserer Chr. Christiansen og amanuensis S. Tiller med sivilingeniør J. Minsås som varamann.

Som kasserer og sekretær etter ingeniør A. Moen ble valgt kjemiker Ulf Wirum.

Som representanter til Det norske myrselskap ble gjenvalgt landbrukskjemiker O. Braadlie og ingeniør Th. Løvlie, Sandvika.

Som representant til Landbruksuka i Trondheim ble valgt kjemiker Ulf Wirum med landbrukskandidat Hans B. Hansen som varamann.

Etter årsmøtet ble det holdt et meget godt besøkt foredragsmøte.

Formannen mintes først avdøde fylkeslandbrukssjef Ingv. Grande som hadde vært selskapets styremedlem i 24 år.

Deretter gjorde skolestyrer A. Furuseth og avdelingsingeniør Bra-brand rede for de undersøkelser som er gjort med hensyn til planen om å tørrlegge Grandefjæra. Skolestyrer Furuseth, som har undersøkt den jordbruksmessige side av saken, slo fast at han anså hele det 2500 mål store området for bra skikket for dyrking, og avdelingsingeniør Bra-brand mente at det teknisk sett intet var i veien for å bygge et dike som ville holde sjøen ute.

U. W.

Regnskapsutdrag for 1955.

Inntekter:	Utgifter:
Beholdning fra forrige år kr. 24.321,69	Kontorutgifter, årsmøte etc. kr. 671,65
Bidrag fra Nord- og Sør-Trøndelag fylker » 2.000,00	Reiseutgifter » 460,70
Bidrag fra kommuner » 1.480,00	Kontingent til Det norske myrselskap » 203,00
Bidrag fra banker.. » 245,00	Oppmåling, karter, analyser » 3.939,60
Medlemskontingent.. » 450,00	Beholdning:
Renter for 1955 » 666,62	I bank kr. 23.259,98
Ymse inntekter » 81,70	Post- giro » 348,95
	I kassa » 361,13
	» 23.970,06
Kr. 29.245,01	Kr. 29.245,01

Trondheim, 31/12 1955.

Revidert:

Chr. Christiansen. S. Tiller.

Adolf Moen.
kasserer.

STATENS FORSØKSGARD FURENESET.

Av amanuensis S. Røyset.

Innleiing.

For om lag 25 år sidan vart det av interesserte jordbruksfolk på Vestlandet sett fram krav om ein eigen forsøksgard i denne landslut. I dette høvet skreiv landbrukslærer Byrkjeland om lag slik at mellom Statens forsøksgard Forus på Jæren og Statens forsøksgard Voll i Trøndelag, var det ei strekkja på 100 mil. Mellom desse to stasjonane låg kanskje den mest særmerkte luten av landet vårt med naturtilhøve og driftsvilkår så vidt ekstreme at ein ikkje utan vidare — og med føremon — kunne nytta røynsler og granskingsresultatar frå andre landsluter i det praktiske vestlandske jordbruket.

Orda var sanne og grunngevingane for kravet var rettkomne, men likevel tok det fleire år før kravet vann fram. Ut i 30-åra vart spørsmålet likevel teke opp av Landbruksdepartementet, og ymse eigedomar som var frambodne til sal vart granska for å sjå om dei høvde til forsøksgard for Vestlandet. Resultatet vart at etter innstilling frå Landbrukskomitéen, gjorde Stortinget i 1938 vedtak om å kjøpa inn nokre eigedomar på Fureneset i Askvoll herad til forsøksgard for Vestlandet. Kjøpesummen var kr. 68.000,—, og kjøpekontrakt vart underskriva den 7. juni 1939. Fureneset vart lagt som filial under forsøksgarden Forus, og dette varde til 1. januar 1954 då Fureneset vart sjølvstendig gard. Forfattaren kom til Fureneset 2. august 1938, og som einaste fagmann frå august 1938 til 31. desember 1953 hadde eg alt arbeid på garden, for veggen mellom Forus og Fureneset var lang, og det vart til at forsøksleiaren på Forus berre vitja Fureneset 1 til 2 dagar i året.

Gard og grunn.

Statens forsøksgard Fureneset, Fure, ligg på sørsia av Dalsfjorden i Askvoll herad, Sogn og Fjordane fylke. Etter kart over eigedomen har den ei samla vidd på 576 dekar og ligg tvers over Fureneset frå sjø til sjø.

Det vart kjøpt inn seks eigedomar i alt. To av dei innkjøpte eigedomar var eldre småbruk med turvande hus og ei samla innmarksvidd på 25 dekar medrekna husgrunnar og hagar. To bruk var tidlegare innkjøpte for bureising, men det var ikkje bygt hus, og det var heller ikkje utført noko dyrkingsarbeid av betydning, det vesle som var måtte også gjerast om att. Dei to siste av dei seks bruka var utmarksparsellar som låg skilde frå hovudbruka, men i god samanheng med dei fire andre bruka som var innkjøpte til forsøksgard.

Av den samla jordvidda på 576 dekar var omlag 550 dekar udyrka jord som for den alt overvegande del var lyngmark og myr, og berre lite av denne vidda var impediment langs strendene og elles nokon få, mindre bergknausar.

Fureneset ligg omlag 35 meter over den noverande havflata med dei høgste bergnabbane, medan den øvre marine grensa som syner i lendet her i kring, ligg på om lag 50 meter over havflata som no er. Fureneset må difor ein gong ha lege under havet og gamle strandliner syner også korleis landet har heva seg. Lendet er som ein elles vil skyna nokså flatt og har for det meste høveleg grøftefall.

Fjellgrunnen er for det meste skifrig og folda gneis. Langs stredene og elles der fjellet er berre, syner det seg klåre skuringsstripar. Bregardar eller morener fortel også klårt om isen sitt arbeid, og alle lause avleirningar av mineralsk opphav er anten tilførde av isen eller avsette under vatn framfor iskanten. I dei gamle strandlinene er det større og mindre rullestein, ofte er det også flyttblokker, og all steinen ligg i heller djupe lag av meir eller mindre sterkt utvaska morene- og strandgrus.

På meir enn 95 % av eignedomen er fjellgrunnen dekt av opp til 8 à 10 m djupe lag av mineralsk og organisk opphav. Undergrunnen kan skifta mykje, frå mange m djup, fast samanpakka morenegrus med flyttblokker, til fin sand og leire. Leira eller den leirblanda finsanden må vera glasial, for det fins ikkje muslingskal, og leira og sanden held etter analyse berre 0,5 % CaO. Først ned mot den noverande havflata, finn ein leir- og sandlag med muslingskal og eit større innhald av CaO.

Det skiftande undergrunnsmaterialet er over alt dekt av organiske jordlag av vekslande djupn. Ingen stad ligg det organiske materialet på berre fjellet slik som ein kan finna på øyane og på låglendet lenger ut mot kysten.

Den udyrka fastmarka med mindre enn 30 cm tjukt torvlag er lyngmark med røsslyng (*Calluna vulgaris*) som herskande plante. Saman med lyngen veks dei vanlege nøgsame plantar som ein finn i lyngplantesamfundet vestanfjells, såleis også sauesvingel (*Festuca ovina*) og raudsvingel (*F. Rubra*) og smylebunke (*Deschampsia flexuosa*), men berre svert spreidde. På litt silendt lyngmark kan ein ofte finne ikkje så lite av blåtopp (*Molinia coerulea*). Berre på mindre parti av fastmarka er einer (*Juniperus communis*) ein herskande vokster, og ein finn like eins her ein noko rikare vokster av nøgsame grasarter. På silendt fastmark og på myr kan pors (*Myrica gale*) ofte veksa i svert tette kjerr og kan trengja røsslyngen fullstendig unna.

Profilet i udyrka fastmark er over alt podsolprofilet, men blekejordlaget er ofte mindre klårt avgrensa og av sterkt vekslande tjukk-leik slik som ein ofte vil finna det der nedbøren er stor. Det er jarnpodsol-profilet som er det herskande og med eit heller tjukt, rustraudt anrikingsjikt. Men ein finn også humuspodsol-profil, og helst då på den djupaste fastmarka og den grunnaste myra. Når jorda etter dyrking har lege til eng i nokon år, ser det ut til at podsol-profilet langsamt vil koma att. Dette er heller ikkje noko nytt, for andre har sett det same andre stader.

Myrjorda, som utgjer den største luten av jordvidda på garden, er frå 30 cm til 5 à 6 m djup. Etter plantesetnaden skifter myra frå lyngmyr til grasmyr med alle overgangar i mellom. Rein mosemyr er det lite av, den gjer seg berre gjeldande på mindre luter av myroverflata, men nede i den djupaste myra er det ei elliptisk kjerne av nokså rein mosemyrortv med sterkt humifisert torv under og mindre sterkt humifisert torv over mosetorven. Humifiseringsgraden i myrane varierar nokså sterkt med djupna og kan vera H_2 til H_3 litt under overflata, til H_8 og H_9 i dei underste laga etter v. Post's skala. I dei djupaste myrane har ein i holrom t. d. under gamle fururøter funne klumpar av torvbekkol. Torvbekkol har ein tidlegare så vidt eg veit ikkje funne andre stader her i landet enn på Andøya i Troms, men torvbekkol er likevel karakteristisk for dei sterkt humide strøk, og grunnen til at ein vanleg ikkje finn klumpar, er at det oftast er disperst fordelt i dei underste, sterkt humifiserte mjrlaga.

På botnen av myrane, heilt ned mot undergrunnen, kan ein ofte finne torvlag som er heilt gjennomvevde av lyngrøter og såleis er ei heller porøs torv. I dei djupaste myrane kan ein finne opp til 4 lag av gamle fururøter. Det underste laget kan ein finne ned mot myrbotnen, to lag røter ligg noko høgare oppe med heller liten avstand i mellom, og det øverste rotlaget finn ein heilt opp i myroverflata. Desse rotetasjer syner at myrane på Vestlandet har vakse opp under sterkt skiftande verlagstilhøve, og at tida mellom første og andre rotlaget nekna nedanfrå, har vore heller lang — medan tida mellom andre og tredje rotlaget har vore etter måten kort, og så har det på ny vore ein litt lengre tidbolk mellom tredje og fjerde rotlaget i overflata. Ein skal elles ikkje gå nærmare inn på myr- og fastmarksjordtyper på Fureneset, for heile garden er no jordbotns-kartlagd av Statens Jordundersøkelser, og resultatet vil verta publisert derifrå.

Verlaget og jorda.

Såvel fastmark som myr på Fureneset er typisk vestlandsk dyrkingsjord, og garden er difor representativ for dei strok på Vestlandet som er forsøkgarden sitt naturlege arbeidsområde.

Det sams karaktertrekk for mest all dyrkingsjord i dei regnrike og medels regnrike strok på Vestlandet, er at den er sur, har lite bakteriar, men heller mykje av ymse sopparter, er utvaska og har lite av næringsemne i ei for plantane lett tilgjengeleg form. Slik er det også med jorda på Fureneset. I udyrka jord, fastmark som myr, er pH-verdet som regel under 4, og i somme fall berre litt over pH 3. Som alt nemnt er mikrofloraen for det meste ymse sopparter og på silendt fastmark og på myr er jorda oftast så sterkt humifisert at ein må grøfte med 4 til høgst 5 m avstand for at jorda skal verta tørr nok til åker. Til eng kan derimot grøfteavstanden vera frå 5 til 6 og høgst 7 m.



Fig. 1. Statens forsøksgard Fureneset. Forsøkshausting.

Det som gjer at jorda har desse mindre gode fysiske, biologiske og kjemiske karaktertrekk er først og fremst verlaget. Verlaget er det etter måten svært milde, regnrrike kystverlaget med regnrrikt haustver og ofte også regnrrike vintrar utan tele i jorda, og ei heller lang, men ofte svært regnfull sommartid.

Verlaget på Fureneset er på ingen måte ekstremt for landsluten. Tvert om er nedbøren på forsøks garden nokså nær lik medel årsnedbøren i dei regnrrike strok på Vestlandet. Tek ein med dei meteorologiske stasjonar i Sogn og Fjordane og Hordaland med meir enn 1000 mm årsnedbør, får ein for 32 stasjonar ein årsnedbør på 1850 mm. Dette er om lag same årsnedbør som på Fureneset eller 1862 mm pr. år. Om lag $\frac{2}{5}$ av denne nedbørmengda fell i tida april—september og $\frac{3}{5}$ om hausten og vinteren, og ofte då som regn eller sludd på heilt telelaus jord. Det er klart at under slike verlagstilhøve må det gå for seg ei meir eller mindre sterk utvasking av plantenæringssemne, og difor er mangelsjukdom og skort på ymse næringssemne meir vanleg på Vestlandet enn i andre landsluter med tørrare verlag og telebunde og snødekt jord om vinteren. Kor stor denne utvasking av ymse plantenæringssemne under dei skiftande vestlandske tilhøve er, har ein likevel ikkje fullgod greie på enno.

Vegar og hus.

Då Fureneset vart kjøpt til forsøks gard, var det ikkje ein meter veg inno m sjølve garden og heller ikkje veg utetter til nærmaste granne. Dei to innkjøpte småbruka låg som «øyar» i lyngmarka og myra i kring, og all ferdsle til og frå dampbåt-ekspedisjon, post, tele-

fon og landhandel måtte gå for seg med robåt over eit sund som rett nok var berre 500 m breidt, men som i hardt og stormande vinterver likevel var lite eller slett ikkje farande. Dette høvet varde radt til 1947 då ein endeleg fekk eit nokolunde brukande vegsamband med Fure post- og dampbåt-ekspedisjon, telefon og skule.

For skuld denne vegløysa måtte forsøkgarden i tida frå 1938 til 1947 nytte Grytøyra til post- og vareadresse, og her var det også nærmaste landhandel, men ein måtte i alle år ro over det før nemnde sundet. Først i 1952 vart det bygd bru og veg over Furevågen slik at ein også kunne køyra til Grytøyra, Korssund og Folkestad som før hadde vegsamband seg i mellom.

Det første arbeidet ein måtte ta til med for i det heile å koma igang med dyrking og bygging på forsøkgarden var difor å byggja veg. Det hōvde så at vestlengst på Fureneset låg det eit par småbruk, og det eine av desse hadde eit bra sjøhus med ei lita kai med godt tilflot for mindre båtar. Etter semja med eigaren vart det difor sett i gang vegbygging frå sjøhuset og kaia, og viare austetter til forsøkgarden og til Fure som det før ikkje var veg til. Til dette vegarbeidet fekk ein offentleg dagsverkstønad med kr. 2,50 pr. dagsverk, heradet skulle yta kr. 1,— og forsøkgarden like eins kr. 1,— pr. dagsverk og skulle dessutan halda dynamitt og turvande reidskapar. Frå hausten 1938 til hausten 1941 vart det bygt vel 1 km veg aust over forsøkgarden til Fure. Tidleg på vinteren 1942 kom tyskarane til Fure for å byggja festning, og dei heldt fram med vegarbeidet — på si vis — fram til første garden på Fure.

Husa på dei to småbruka var på ingen måte bra. Bustadhusa trengde i hōg grad til ei større omvøla, men for skuld små løyvingar vart det berre småreparasjonar ein kunne utføra dei første åra så mykje at bustadhusa vart haldne så nokolunde ved lag. Først i 1947 fekk ein turvande pengar til den større omvøla av bustadhusa, som det i hōg grad vart trong om. Den eine uthusbygningen var liten og skral med lappa tak, og med eit lite fjøs som hadde plass til 3 kyr, men fjøset var så dårleg at det hadde heilt islagde vegger når det var kaldt om vinteren, og ein kunne ikkje forsvara å ha krøter der. Bygningen står enno, og fjøset er no stelt litt på slik at arbeidarane som bur i bustadhuset kan halde gris. Elles har bygningen berre vore nytta til hōy.

Den andre uthusbygningen var munarleg betre. Bygningen hadde mursteinsfjøs — holmur med normal plass til 6 båsar, men siste året dette fjøset var i bruk (1952—53) måtte ein finne plass til 10 vaksne kyr og to kalvar så fjøsromet var sers vel utnytta. Stall til dei to hestane på garden vart bygd til utanfor dette fjøset.

Desse to uthusbygningane var dei einaste uthusa på forsøkgarden radt til sommaren 1953 då den nye driftsbygningen vart teken i bruk. Båe bygningane var reint for små, og dei driftsmessige ulemper dette førde med seg var større enn nokon kunne tenkja seg som ikkje

hadde sett tilhøva og korleis ein var nøydd å arbeida. Berre det å få inn høyet var eit uvanleg hardt arbeid, for høyet måtte stappast under mønet, og endå var plassen liten nok, og dessutan hadde ein forsøkskorn som måtte ha plass. I alle år måtte ein likevel selja ein del høy or hesjane, og halmen måtte ein setja i stakk ute.

I 1939—40 vart det løyvt pengar til bygging av assistentbustad på Fureneset. Arbeidet vart sett i verk våren 1940 og bygningen stod ferdig til iflytting tett før jol same året. Samstundes med bygging av assistentbustad vart det også bygd brunn og lagt vassleiing til alle husa på garden, og som ein raritet kan ein nemna at brunnen ligg på om lag høgste luten av eignedomen, og vassåra kjem inni brunnen 2,5 m nede i fjellet. Brunnen stetta fullt ut vassforbruket radt fram til 1953, men då var forbruket auka så mykje at det måtte byggjast ein ny brunn ved sida av den første.

Det vart også løyvt nye kr. 30.000,— til framhaldande nybygging på Fureneset. Men tyskarane kom til garden med ei mindre tropp alt i 1941, og den 23. januar 1942 fekk dei 3 huslydane som budde på forsøks garden og ei heil rad småbrukarar og gardbrukarar på Fureneset og Fure ordre om å evakuere innan 14 dagar. Etter intens føreteljing i Oslo og Bergen og med god stød frå professorane Oscar Hagem og Torbjørn Gaarder, universitetet i Bergen, lukkast det å forhindre at forsøks garden vart evakuert. Men forsøks garden vart rekna for festningsområde og lagt under dei restriksjonar som fylgde med dette, og vi som budde på garden hadde det svært lite hugnadleg radt til freden kom i 1945. Det einaste som var ein smule hugnadleg var at tyskarane ikkje kunne ta i bruk husa på garden.

Fylgja av at tyskarane kom til Fureneset var at dei løyvde pengane til nybygging vart sperra og kunne ikkje nyttast før dei vart frigjevne i budsjettåret 1946—47. Det einaste ein fekk lov å byggja i krigstida var eit lite beskyttelsesrom som vart inngravd i bakken og som seinare vart nytta til potetkjellar. Krigen førde også med seg store ulemper på alle omkverve og mangelen på husrom stengde for viare dyrking, sterkare drift og auka forsøksverksemd. Utanom dei to før nemnde uthusbygningane hadde forsøks garden berre ei lita halvtekkja på $3,5 \times 10$ m. Eigentleg var dette berre eit materialskur for materialar til assistentbustaden, men måtte seinare også fungere som «forsøkshus» på garden.

I 1946 fekk garden løyve til å kjøpa ei tyskarbrakke til oppsetjing og førebels avhjelp av den verste husnauda. Brakka var opphaveleg 12×20 m, men huset vart oppsett på forsøks garden i storleiken 8×20 m, og dei materialar ein såleis sparde, kunne med føremon nyttast til større vøling og ominnreidnad av dei to gamle bustadhusa som nå var nokså ille farne. Det eine av bustadhusa vart ominnreida til bustad for to huslydar, og det andre huset vart påbygt og ominnreida til formannsbustad.

Ein hadde rekna med at oppsetjing av brakka berre var ei føre-



Fig. 2. Den nye driftsbygningen.

bels løysing av husspørsmålet, men likevel gjekk det heile 6 år før den nye driftsbygningen stod ferdig. Endeleg i 1951 var planane for den nye driftsbygningen så vidt ferdige at arbeidet med grunngravning kunne ta til i juni måned same året. Arbeidet på huset vart likevel seinka på ymis vis slik at bygningen ikkje kunne takast i bruk før seint på året i 1953. Berre den som har arbeidd under så vanskelege hustilhøve som dei vi i alle tidlegare år hadde havt på Fureneset, kan til fullnads forstå og vurdera dei føremoner og gode arbeidsvilkår som den nye driftsbygningen i alle leier byd.

Den nye driftsbygningen er ein vinkelbygning med ei nordre langside på 41,6 m og ei fløy som er 25 m lang. Hovudbygg og fløy er 10 m breie, og mot nord er det to køyrebruer med rom under. I sjølve fjøsdeilda, som er 31,6 m lang, er det gjødselkjellar, lannkum, reiskapsrom og eit anna rom til ymse. I første høgda er det fjøs, stall og grisehus, to siloar og potetsilo, mjølkerom, dusjbad og kjølerom ute under køyrebrua. Over er det høyrom og heiselåve. I forsøksdeilda er det ein større potetkjellar, kunstgjødsellager, og rom for kjemikalier. I første høgda er det eit større arbeidsrom, vegerom, eldfast rom, laboratorium og to kontor. I andre høgda er det treskelåve og dessutan er det innreidd eit førebels husvære for fjørsrøktaren. Avdelinga har heis frå kjellaren til øverste loftet. Den nye driftsbygningen gjev i det heile svært gode arbeidsvilkår.

I 1953 vart det også bygt ny forsøksleiarbustad på Fureneset etter teikning av riksarkitekten. Teikning av driftsbygningen er utført av arkitekt Lindstrøm.

Beitet.

Som før nemnt hadde det eine av dei to småbruka om lag 10 dekar innmark som berre var lett dyrka (overflate-dyrka), og av denne jorda var berre 0,25 dekar brukt til åker. Det andre småbruket hadde om lag 15 dekar innmark som for ein del var djupare dyrka, men på båe bruka var jordvidda for det aller meste naturleg eng, og berre ein liten lut av enga hadde ein grisen plantesetnad av isådd timotei. Siste bruket hadde heller ikkje meir enn 0,25 dekar åker.

Utanom denne innmarksvidda på dei to småbruka hadde forsøks-garden ved kjøpet ikkje jord som gav avling. Resten av den jord som var kjøpt til forsøks-garden var lyngmark og myr, og beitet på slik jord var som vanleg i desse strok svært ringt. Det første dyrkings-arbeid ein måtte ta til med var difor å dyrka kulturbeite, og til beite-dyrking valde eg ut eit nes på den sørvestlege luten av eigedomen. Dette Steinneset, som det heitte, hadde den føremon at ein sparde ikkje så lite yttergjerde då det var sjø på 3 sider, men for seinare planting av livd-skog vart det ytterst på neset likevel sett opp eit tverrgjerde. Vatn var det normalt rikeleg av i ei kjelda på beitet.

Alt hausten 1938 tok vi til med beitedyrkinga, og dei første åra vart det dyrka 12—14 dekar beite, og seinare vart dyrkinga utvida til ein i alt hadde 18 dekar godt beite. Alt beitet vart bra grøfta, tuer og myrholer vart jamna og fylte, og overflata vart anten arbeidd med fræsar eller kryssharva med fjørharv og sådd med godt beitefrø. I dei fleste fall vart frøet molda ned med ei mosehorv, medan det i somme fall vart nytta handrive. Frøet spirde godt, og beitet tok seg snøgt opp, i serleg grad syntes kvitkløveren å trivast godt, og dette kunne mogle kome av at det i 1939 vart lagt ut eit forsøk med kløversmitte på beitet. Dette forsøket gav utslag berre første året, for det ser ut til at kløversmitta har svært lett for å dra seg utover, ikkje minst med trakk av folk og beitedyr, og truleg av denne grunn gav forsøket ikkje utslag i meir enn eit år. Kvitkløveren var både i 1941 og i dei seinare åra sterkt dominerande på beitet.

Nokon år etter krigen vart beitet utvida med om lag 4 dekar av den overflatedyrka jorda på det eine av småbruka, slik at ein då i alt hadde om lag 22 dekar kulturbeite. Utanom eit par dobbelt-forsøk som forsøks-garden hadde, låg det på beitet også to dobbelt-forsøk for Selskapet for Norges Vel. Desse vart nedlagde i 1952. Likevel var den attverande beitevidd i alle år rikeleg stor nok for buskapen på garden — 5 til 6 mjølkekyr, 1 til 2 kalvar, eit par leige kyr og til dei to hestane på garden.

Beitet vart i alle år gjødsla med frå 120 til 140 kg tre-sidig kunst-gjødsel pr. dekar, dessutan vart det med års mellomrom også tilført litt magnesium og sume mikronæringsstoff. Grunnen til det etter måten gode resultatet av kulturbeitet, må i alle fall for ein del koma av gjødslingsmåten. Det er vel vanleg å dela kvævegjødsla på 2 eller 3 utstrøingar i beitetida, og det er alltid turvande, men vi delte også



Fig. 3. Fra kulturbeitet på forsøkgarden.

kaliumgjødsla i 2 eller 3 porsjonar utover i beitetida. No veit ein at plantane tek opp det meste kalium først i veksttida, og på beitet er det «først i veksttida» utover heile sommaren. Gjev ein då som vanleg all kaliumgjødsla i ein porsjon om våren, vil ein for det første få overforbruk av kalium fram over våren, noko kalium vert bunde i jorda og noko vert utvaska i det regnfulle sommarveret ein ofte kan ha på Vestlandet. Resultatet vil vera at når det lid ut på sommaren — i juli og august, vil det vera for lite tilgjengeleg kalium att i jorda til å stetta plantane sin trong for dette næringsemnet, og attervoksteren ut på sommaren vil verta mindre bra. Ein gongs kaliumgjødsling til kulturbeitet i regnfullt, vestlandsk sommarver, er lite høveleg, difor er det at ein på Fureneset har funne det turvande å dela kaliumgjødsla og kvævegjødsla i 2 og 3 utstrøingar og med godt resultat.

Steinneset er flatt og myrlendt utan tilsig frå nokon kant og med eit lite fall ned til sjøen på bae sider frå den lågaste marbakken på garden. I frå først av synte den myrlendte luten av beitet større og mindre flekkar med sikre symptom på jarnmangel. Det var helst når våren var kald og tørr at desse jarnmangel-flekkane synte seg, men dusjing med 1 % oppløysing av jarnsulfat synte seg å vera ei svært effektiv boteråd, og dei sjuke flekkane vart borte etter 6 à 8 dagar.

Jorddyrking.

Forutan beitedyrking har ein på forsøkgarden i alle år drive med grøfting og nydyrking av såvel myr som fastmark i den mon det var mogleg av omsyn til husromet for avlinga. Dei siste åra før 1953

grøfta ein også 8 à 10 dekar myr som lite kunne takast i bruk før den nye driftsbygningen var ferdig.

Ein stor lut av den tidlegare «dyrka» jorda måtte ein grøfte på ny med sterkare grøfting, og på dei to før nemnde bureisingsbruka som så smått hadde teke til med grøfting, måtte ein grøfte ein god del sterkare enn opphaveleg planlagt. Såvel grøfting som nydyrking vart utført med manuell arbeidskraft, og det vart for det meste brukt steingrøfter. Grøfting og dyrking var både dyr og mødesam, for om den myrlendte jorda skal grøftast tørr nok til åker, må grøfteavstanden ikkje vera meir enn 4 til 5 m. Ein må også ta omsyn til at myra etter så sterk grøfting saman med sterk åkerarbeiding, vil siga heller sterkt i saman, og grøfter som opphaveleg var på 1 m djupn, kan etter få års bruk av jorda berre vera 60 til 70 cm djupe. Myra vil dessutan ofte vera full av gamal furustubb i ploglaget, og dette vil føra til at nydyringsarbeidet vert både vanskeleg og dyrt.

På fastmarka kan ein nok grøfte med større avstand. Ein har grøfta både med 5, 6 og 7 m avstand, men til åkerbruk bør ein ikkje grøfta med større avstand enn 6 m, til eng kan avstanden mellom grøftene vera høgst 7 m, alt under føresetnad av at grøftene er 90 cm eller 1 m djupe. Fastmarksjorda er som regel full av større og mindre stein — tilførde flyttblokker, og jorda er difor nokså dyr å dyrka med hand. Det er ulike mykje lettare å dyrka såvel myr som fastmark maskinelt.

Frå 1945 og utetter hadde forsøkgarden dyrka og havt i bruk om lag 54 dekar jord til åker og eng. Den største engvidda var på om lag 39 til 40 dekar, men med sterk gjødsling, tidleg slått og deling av kaliumgjødsla med om lag 10 til 15 kg kaliumgjødsla til etterslåtten både på den eldre og den nye enga, fekk ein monarleg større avlingar enn det som er vanleg på gardane i kring. Medel høyavling låg på 1000 kg høy pr. dekar, i sume år noko meir og i andre år litt under, men aldri under 950 kg høy pr. dekar. Ein måtte år om anna selja høy or hesjane og i sume år selde ein 13 til 14.000 kg høy utanom at ein hadde rikeleg nok til eigen buskap.

Akervidda var i krigsåra og første året etter krigen oppe i om lag 20 dekar fordelt på ymse vokstrar. Ein hadde såleis 10 dekar til poteter, 3 til 4 dekar rotfrukter, om lag 1 til 2 dekar gulrot og om lag 4 dekar korn.

I 1953 vart det løyvt kr. 53.000,— til maskinell nydyrking på Fureneset. Det var Landbruksteknisk Institutt som utførde største delen av dette arbeidet, og i alt nydyrka instituttet og forsøkgarden i åra 1953—54 om lag 70 dekar fastmark og myr, og største luten av denne nydyrka vidda er no teke i bruk.

Forsøksarbeidet.

Dei første par åra hadde forsøkgarden ikkje jord som var brukande til forsøk. Den gamle enga var ujamn og lite høveleg til forsøk

og den nydyrka jorda måtte gjennomarbeidast som åker før ein kunne leggja ut forsøk på den.

Ein la likevel ut forsøk på kulturbeitet i 1940, men etter kvart som ein fekk brukande jord la ein også ut forsøk på denne, og då først og framst åkerforsøk med åkervokstrar av ymse slag. Ein hadde såleis fleire sorts- og stammeforsøk for forsøkgarden Forus, men også eigne forsøk, mellom dei forsøk med kopar til havre på myr, gjennomført i tida 1942 til 1945. Dette forsøket vart utført i samarbeid med professor dr. Torbjørn Gaarder og melding om forsøket er gjeva i Bergens Museums Årbok for 1947.

Ein prøvde også å leggja ut andre åker- og engforsøk og mest gjødslingsforsøk, men då tyskarane kom til Fure og heile Fureneset vart rekna for festningsområde, var det uråd å halda oppe nokon forsøksverksemd av større verd. I staden vart det ein stendig kamp for forsøkgarden sine interesser andsynes «vernemakta», og resultatet vart til slutt så langt betre enn ein frå først av torde vona, for bortsett frå ei stor mengd landminer av ymse slag, vart sjølve forsøkgarden ikkje skadd av krigstiltak eller krigshandlingar.

Alt forsøksarbeid vart såleis sterkt hemma, og forsøksspørsmål som var dagsaktuelle for det praktiske jordbruk, kunne ein difor ikkje ta fatt på så lengje krigen varde. Først etter krigen kunne ein ta dei ymse forsøksspørsmål opp på breiare basis, men husspørsmålet var sterkt til meins for dette. Først etter at ein hadde fått kjøpt og sett opp den før nemnde brakka, kunne ein setja meir fart i forsøksarbeidet.

Det forsøksarbeid som har vore og er av den største aktuelle interesse er engdyrking, og serleg då gjødsling til eng i regnrikt verlag. I tida 1947—48 og utetter har ein fått lagt ut ei heil rad ymse forsøk i dette spørsmål både på forsøkgarden og som spreidde forsøk i kring på bygdene. Forsøka omfatar både aukande mengder vanleg 3-sidig kunstgjødsel, ymse kombinasjonar av 3-sidig gjødsling og ymse kombinasjonar av vanleg og serleg sterk 3-sidig kunstgjødsel med kombinasjonar av ymse mikronæringsstoff under skiftande verlagstilhøve og på skiftande jordbotn. Det som i serleg grad er av interesse for dei regnrrike strok er spørsmålet om gjødsling med mikronæringsstoff. Ein har kunna konstatere at det sume tid kan vera svært sterk mangel på magnesium, og like eins har ein kunna konstatere at det også er mangel på ei heil rad av mikronæringsstoff som kopar, mangan, jarn, bor, molybden og kobolt, og ein meiner også å ha merka mangel på zink.

Gjødslingsspørsmålet, og serleg då gjødsling med magnesium og mikronæringsstoff av ymse slag, er høgst aktuelle i det regnrrike vestlandske verlaget. Serleg aktuelt er dette etter som bruken av 3-sidig kunstgjødsel aukar og det trengst omfattande forsøk for å klårleggja spørsmålet på dei ymse jordtyper.

Utanom gjødslingsforsøk har ein også teke opp spørsmålet om

ymse frøblandingar til eng og har lagt ut ei rad forsøk i dette spørsmål. Av serleg interesse i desse strok er spørsmålet om frøblanding til varig eng avdi så mange gardbrukarar ikkje har høve til å driva vanleg skiftebruk då gardane er for brattlendte og vinterveret altfor ofte er regnfullt så ein stor del jord kvart år fløymer av åkrane.

Det er også forsøkt med ymse dyrkingsmåtar til beite, og ein har like eins forsøkt med ymse utstrøingstider for kunstgjødsele til beiter. Omfram desse forsøka som ovafor er nemnde, har ein også drive med granskingar over utvasking av kalium i regnrikt verlag, og over avvasking av kalium og fosfor frå open åker. Like eins har ein drive med granskingar over jorderosjon frå open åker, og så vidt eg veit har det ikkje tidlegare vore drive granskingar i desse spørsmål i regnrikt verlag her i landet.

I åra 1951—53 har ein vore så sterkt oppteken med bygging på Fureneset at største delen av forsøksmaterialet har vore lagt i «haug» av di det ikkje har vore tid til skriving. Dette kan likevel retta seg med kvart. — I alle høve, forsøks garden Fureneset er der no, og den er så å seia fullt utbygd, og ein må kunne vona at den i framtida vil makta å klårleggja dei mange og vanskelege spørsmål som jordbruket i vestlandsbygdene strir med.

NY ORDLISTE OVER MYRTERMINOLOGI.

I Finland er det nylig utarbeidet en fortegnelse over de viktigste termer vedkommende myr og torv, særlig med tanke på jordbrukets behov. Skogbrukets myrterminologi, som varierer en del fra den som jordbruket benytter, er derimot ikke tatt med.

Da det viste seg å være stor interesse for en slik ordliste også utenom Finland, har *S u o s e u r a r. y.* nå utgitt ordlisten ikke bare med finske, men også med svenske, tyske og engelske tekster. Ordlistens redaktør er frk. *Liisa Mali*. Som sakkynndige fra Finland har fungert professorene *Risto Tuomikoski*, *Erkki Kivinen* og *M. J. Kotilainen*. Den svenske teksten har statsagronom *Karl Lundblad* ansvaret for, fra Tyskland har professor *Franz Firbas* vært sakkynndig medarbeider og for den engelske tekst svarer dr. *G. K. Fraser* (Skottland) og dr. *Guy D. Smith* (U.S.A.). Disse navnene er en garanti for at ordlisten holder internasjonalt mål for de språk som er tatt med i listen.

Ordlisten, som omfatter vel 250 ord, kan bestilles fra *A k a - t e e m i n e n K i r j a k a u p p a* (Akademisk Bokhandel), Helsinki.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 5.

Oktober 1956.

54. årgang

Redigert av Aasulv Løddesøl.

SØKNAD OM STATS BIDRAG OG FORSLAG TIL BUDSJETT FOR 1957.

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

Til
Landbruksdepartementet,

Oslo.

Det norske myrselskap søker herved ærbødigst om statsbidrag for budsjetterminen 1. juli 1957—30. juni 1958, stort

kr. 236.000,00

til selskapets ordinære virksomhet.

Som bilag følger vedlagt:

1. Forslag til driftsbudsjett for Det norske myrselskap for kalenderåret 1957.
2. Forslag til driftsbudsjett for Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra og for spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter omkring i landet for 1957.
3. Det norske myrselskaps søknad om statsbidrag for 1956.
4. Det norske myrselskaps årsmelding og regnskap for kalenderåret 1955.
5. Avskrift av skrivelse av 14. juli 1956 til Landbruksdepartementet vedkommende nye stillinger i Myrselskapet.

Glimt fra arbeidet i 1956.

Retningslinjene for Myrselskapets arbeid i inneværende kalenderår er trukket opp i selskapets søknad om statsbidrag datert 30. august 1955 (bilag 3). Vi skal ikke gjenta retningslinjene her, men derimot — ganske kort — gi noen få glimt fra sommerens arbeidsoppgaver. Når dette skrives, er vi midt inne i travleste sesongen hva markarbeidet angår, og en fullstendig melding om sommerens undersøkelser kan derfor ikke gis før ved nyttårsskiftet.

1. *Brenntorvdriften og jordvernarbeidet.*

Det har i år vært produsert maskintorv ved hjelp av tre såkalte «enmannsmaskiner», som har ambulert mellom flere myrer i Østfold og Oppland fylker. Det har lyktes for eierne av disse maskiner å sikre seg avsetningskontrakter på torven, mens andre tidligere produsenter av maskintorv som hadde planlagt å sette i gang drift i år, måtte oppgi planene p. gr. a. manglende salgskontrakter. A/S Torvbrikett ved Aspedammen i Østfold har også hatt vanskeligheter med å skaffe seg bindende salgskontrakter for større kvanta torvbriketter, men har likevel satt i gang produksjon i mindre målestokk. Torvbrikettfabrikken ble for øvrig sterkt skadet av brann i desember 1955, og driften i år har vært hemmet p. gr. a. skadene ved brannen. På tross av de vanskelige avsetningsforhold vil det allikevel bli produsert noe mer maskinelt fremstilt torvbrensel i år enn i fjor.

Når det gjelder produksjonen av stikktorv i de brenselfattige kystdistriktene på Vestlandet og i Nord-Norge, så har vi inntrykk av at torvstikkingen har pågått i noenlunde samme omfang som forrige år. De stigende brenselpriser burde for øvrig tilsi at produksjonen ble noe større enn i fjor også av stikktorv. Hvorvidt dette er tilfelle vil imidlertid først den fullstendige brenntorvstatistikk som utarbeides senere på høsten kunne fortelle.

Av myrundersøkelser og andre undersøkelser vedkommende jordvernsaker, eksempelvis anlegg av torvtransportveger til fjerntliggende torvmyrer og planlegging av avløpskanaler o. l. for nye brenntorvanlegg med formål å hindre jordødeleggende brenntorvdrift, så er slike undersøkelser fremdeles like aktuelle i et stort antall av kystbygdene vest- og nordpå.

Hva den beredskapsmessige side ved brenntorvproduksjonen angår, så har denne etter Myrselskapets oppfatning ikke fått den støtte fra det offentlige i form av avsetningskontrakter, garantier, minstepriser eller annen form for sikret salg av produktene som man kunne ha ventet. Derimot har Direktoratet for økonomisk forsvarsberedskap, som sorterer under Handelsdepartementet, av beredskapsmessige grunner gått inn for innkjøp, overhaling og forsvarlig lagring av eldre maskiner og materiell vedkommende brenntorvproduksjonen. Dette er en oppgave som har medført mange reiser og meget arbeid for en del av Myrselskapets konsulenter, et arbeid som fremdeles pågår.

Linjene som Myrselskapet følger når det gjelder brenntorvproduksjonen, og i denne forbindelse arbeidet for å få stoppet jordødeleggende brenntorvdrift, er for tiden først og fremst disse:

1. Av valutamessige og beredskapsmessige grunner søkes produksjonen av maskinelt fremstilt torvbrensel økt. Ved å holde en del produksjonsdyktige brenntorvanlegg i gang også under normale for-

hold, vil vi dessuten stå langt bedre rustet til å utvide denne viktige produksjon på kort varsel i tilfelle av en akutt brenselkrise.

2. Arbeidet for en rasjonalisering av brenntorvdriften fortsettes. Dette er ikke minst viktig i kystbygdene på Vestlandet, i Trøndelag og Nord-Norge — og eventuelt i høgfjellsstrøk — både for å hindre jordødeleggende torvstikking og for å spare vernskogen.

De nevnte oppgaver er etter vår oppfatning så viktige at Myrselskapets muligheter for innsats på dette område ikke bør reduseres, men tvertimot søkes videre utbygget. Det er dette syn som ligger til grunn for styrets forslag om midler til ansettelse av en torvteknisk konsulent som kan spesialisere seg på dette viktige felt (kfr. de senere års budsjettforslag og skrivelse av 14/7-56 til Landbruksdepartementet, bilag 5).

2. Torvstrødriften.

Markedet for torvstrø er stadig ganske stort, den nåværende produksjon — ca. 500.000 beregnede baller i 1955 — tilfredsstillende nemlig ikke behovet helt ut. Det er først og fremst N. S. B.'s forbruk av torvbunter til teleisolasjon som ikke har kunnet dekkes, og likeså har produksjonen av Huminal ikke vært tilstrekkelig stor til å dekke behovet i de senere år. Dessuten er det en tydelig tendens til økt bruk av torvstrø på flere områder, ikke minst i gartneri og hagebruk, og nye måter å bruke torvstrø på dukker dessuten stadig opp. Man kan derfor med ganske stor trygghet tilrå en økning av torvstrøproduksjonen. Myrselskapets konsulentvirksomhet tar derfor sikte på å yte all den assistanse som er mulig når det gjelder undersøkelser og planlegginger i forbindelse med økt produksjon av torvstrø. Det er forutsetningen at den torvtekniske spesialkonsulenten som ønskes ansatt også skal ofre seg for arbeidet med fortsatt rasjonalisering av torvstrøindustrien.

Av særlig interesse på torvstrøindustriens område kan nevnes at Myrselskapet for tiden har gående en del orienterende forsøk med kunstig tørking av torvstrø. Disse undersøkelser utføres ved Sentralinstituttet for teknisk-industriell forskning på Blindern med støtte av Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd. Det samme råd støtter også Myrselskapets arbeid med videreføring av den såkalte Bølgens strøtorvskjæremaskin. Myrselskapets torvtekniske utvalg arbeider også med visse spørsmål i forbindelse med en rasjonalisering av torvstrødriften som tar sikte på å redusere produksjonsomkostningene av det ferdige produkt. Særskilte meldinger om utvalgets arbeid avgis i forbindelse med årsmeldingen.

Parolen er m. a. o.: Gjennom myrundersøkelser, planlegging, forskning og forsøk å nå fram til større effektivitet og økt produksjon av torvstrø, samtidig som produksjonsomkostningene senkes.

3. Myrundersøkelser m. v. i dyrkingsøyemed.

Det er på dette område at Myrselskapet for tiden har sine fleste, største og sannsynligvis også viktigste arbeidsoppgaver. Det gjelder i første rekke undersøkelser — ofte i forbindelse med kartlegging — av større og mindre myrstrekninger som kan nyttes til dyrkingsfelter, både i forbindelse med anlegg av nye bruk og — kanskje fortrinnsvis — som tilskottsjord til bruk som er for små til å danne selvstendige gårdsbruk. I mange tilfelle går for øvrig oppgaven ut på å finne skikkede myrer til anlegg av kulturbeiter for å kunne løse beitespørsmålet på en tilfredsstillende måte. Her kommer også hensynet til en rasjonell skogskjøtsel inn i bildet, det er nemlig meget om å gjøre å få beitefeet ut av skogen. Dette gjelder både i lavere og høyere beliggende bygder de fleste steder i landet.

De største og mest omfattende undersøkelser har hittil vært foretatt i Troms og Sør-Trøndelag fylker, men Myrselskapet har også arbeidet i flere av de andre fylkene i sommer. Vi kan bl. a. nevne kartlegging m. v. av Brygghaugmyrene på Senja, omfattende undersøkelser for Snillfjord jordstyre og myrundersøkelser i Hallingdal for Hol og Al jordstyre med tanke på å skaffe tilskottsjord og kulturbeiter i fjelltraktene til småbrukene nede i dalen. Arbeidet i marken pågår imidlertid ennå for full fart. Det er å håpe at vi rekker over de fleste rekvisisjoner innen arbeidet må innstilles til høsten, i hvert fall i Sør-Norge. I Nord-Norge, hvor det ofte dreier seg om ganske store myrområder som ønskes undersøkt og kartlagt, er det derimot mulig at noen få felter må stå over til neste år. Det er på denne bakgrunn at Myrselskapet søker om å få midler til å ansette en fast assistent ved selskapets kontor på Sortland (jfr. bilag 5).

Myrselskapets konsulentvirksomhet i forbindelse med myr dyrkingen gjelder for øvrig ikke bare undersøkelser og kvalitetsbedømmelse av myrene med tanke på oppdyrking. Det innløper årlig en rekke forespørslser om dyrkingsmetoder, grøfting, synkning, kalking og gjødsling m. v. på myr, og mange av disse spørsmål krever åstedsturer og undersøkelser i marken. Særlig er henvendelser om størrelsen av synkningen ved dyrking av myr kommet sterkt i skuddet etter at resultatet av de orienterende undersøkelser som Myrselskapet har hatt gående på Jæren i en årrekke ble offentliggjort for et par år siden.

Vi har foran omtalt myrundersøkelser m. v. i dyrkingsøyemed som den sannsynligvis viktigste arbeidsoppgaven som Det norske myrselskap har for tiden. Dette utelukker ikke at det også finnes mange viktige oppgaver på de andre felter som selskapet arbeider med. Ser vi imidlertid *m y r d y r k i n g e n* i relasjon til det program for utvidet *n y d y r k i n g* som Landbruksdepartementet går inn for i St. meld. nr. 60 (1955), nemlig ca. 100.000 dekar fulldyrket ny jord pr. år i årene fremover, er det klart at *m y r e n e* kommer sterkt i forgrunnen som dyrkingsjord. I tillegg til dette kommer ca. 45.000

dekar som årlig forutsettes overflatedyrket til beiter og slått. Som bekjent varierer dyrkingskvaliteten av myrene ganske meget med myrtype, omdannelsesgrad, dybde, beliggenhet og avgrøftingsmuligheter m. v. Derfor er det så viktig at myrenes såkalte dyrkingsverd blir fastslått før man setter kostbare dyrkingstiltak i gang. Det kreves imidlertid både spesialkunnskaper og praktisk erfaring i myrbedømmelse for å kunne vurdere en myrs dyrkingsverd. Derfor ser styret det som en overmåte viktig oppgave at Myrselskapet kan yte den best mulig faglige veiledning, både til offentlige institusjoner og til de mange private myrdyrkere som ber om assistanse.

Et dyrkingsprogram på ca. 100.000 dekar fulldyrket og ca. 45.000 overflatedyrket ny jord årlig er en meget stor oppgave i et land som Norge. Landbruksdepartementet motiverer sitt forslag om utvidet nydyrking bl. a. med at økningen i folketilveksten og tap av dyrket jord til ikke jordbruksformål gjør en så stor nydyrking nødvendig for å holde vedlike gjennomsnittsarealet av dyrket jord pr. innbygger. Videre har hensynet til en høyning av eksistensgrunnlaget for de mange små bruk som vi har her i landet veid tungt ved utformingen av programmet. Landbruksdepartementet skriver for øvrig i St. meld. nr. 60, side 43, at «det kreves ganske sikkert spesielle forholdsregler fra statens side hvis et så stort program skal kunne gjennomføres». Vi er enig i dette, og vi for vår part vil særlig understreke betydningen av grundige forundersøkelser og omhyggelig planlegging når det gjelder nydyrking av myr.

4. *Myrinventering.*

Da Myrselskapet i de senere år ikke har hatt særskilte bevilgninger til myrinventering, har denne gren av selskapets virksomhet bare kunnet drives som utfyllingsarbeid. For tiden pågår myrinventering i Kvenvær herred på Hitra, hvor Myrselskapet i samarbeid med Trøndelag Myrselskap har hatt undersøkelser gående i flere somre. Det er planen å gjøre ferdig inventeringen i Kvenvær i løpet av sommeren, og dermed er alle fire herredene på øya Hitra (Sandstad, Fillan, Hitra og Kvenvær) undersøkt. Myrinventeringen — som er en forrådsstatistisk undersøkelse — omfatter såvel størrelsen av myrarealet fordelt på forskjellige myrtyper som brenntorv- og strøtorvmasser. M. a. o. vil det på denne måten bli innsamlet et verdifullt materiale over hva myrene — og torven som finnes i myrene — best kan nyttes til. Dette har ikke bare privatøkonomisk, men også stor samfunnsøkonomisk betydning.

5. *Forsøksvirksomheten i myrdyrking.*

Forsøksvirksomheten omfatter såvel forsøkene ved Myrselskapets forsøksstasjon på Mæresmyra i Sparbu, som de spredte forsøks-

demonstrasjonsfelter rundt om i landet. Interessen for myrforsøksvirksomheten — og for anlegg av nye forsøksfelter — er ganske stor, og det er bare mangel på midler som hindrer selskapet i å utvide virksomheten ytterligere.

Antallet av felter ved forsøksstasjonen er i år 63 mot 60 forrige år. Det er først og fremst sort- og stammeforsøk, kalking-, jordforbedring- og gjødslingsforsøk som drives, men også frøavl-, omløps-, beite-, grøfte- og dyrkingsforsøk er med, foruten forsøk med ugrasbekjempelse, forskjellige mikronæringsstoffer, sammenlikning mellom avkastningen på mosemyr og krattmyr og omlegging av gammel eng uten pløying. Dessuten drives planteforedling med timotei på 1 felt.

Av spredte forsøksfelter har vi for tiden 19 i alt. Det er virkningen av kalk og forskjellige jordforbedringsmidler, gjødselstoffer og mikronæringsstoffer som undersøkes, foruten en del andre spørsmål. Antallet av spredte felter er økt med 1 felt fra forrige år, 2 felter er avsluttet og gått ut, mens det er anlagt 3 nye felter. De nye felter ligger henholdsvis i Nord-Trøndelag, Hedmark og Østfold fylker (se for øvrig bilag 2).

Molteforsøket på Norrinso i Brandval-Finnskog er fortsatt. Det er foretatt bestemmelse av forholdet mellom han- og hunblomster, karttelling og høsting av forsøksrutene. Dessuten er det foretatt «såing» av moltebær på deler av enkelte forsøksruter.

Merknader til budsjettforslaget.

Utgifter:

- Postene 1—12: Hovedkontoret. De samlede utgifter utgjør kr. 186.500,00 eller kr. 23.000,00 mer enn budsjettforslaget for inneværende budsjettår. Postene 4, 5, 6, 7 og 8 er oppført med samme beløp som i fjor. Utgiftsøkningen på de øvrige poster fordeler seg slik:
- Post 1, lønninger, er økt med kr. 5.890,00, hvilket skyldes et opptjent alderstillegg til en av kontorassistentene, samt økningen som følge av det nye lønnsregulativ pr. 1/10-55.
- Post 2, lønn til en torvteknisk konsulent, var i vårt siste budsjettforslag oppført etter kl. 13, men er nå oppført etter kl. 14 i det nye regulativ. Økningen er kr. 2.570,00. Begrunnelsen for dette er gitt i bilag 5.
- Post 3. På grunn av den forhøyede dietgodtgjørelse m. v. pr. 1/7-56 er posten økt med kr. 1.000,00.
- Post 9, depotavgift, er økt med kr. 200,00 fra foregående budsjettforslag.
- Post 10, myrundersøkelse og myrinventering, viser en økning stor kr. 6.060,00. Herav utgjør lønnsstigningen for 2 mann p. gr. a. det nye regulativ og opprykking fra kl. 13 til kl. 14 for en konsulent fra 1/7-57 etter 8 års tjenestetid,

tilsammen kr. 4.060,00. Reiseutgiftene er økt med kr. 1.000,00 pr. mann, altså kr. 2.000,00 tilsammen.

- Post 11, brenntorvdriften og jordvernarbeidet i kystbygdene, er økt med i alt kr. 7.350,00. Lønnsøkningen til 2 konsulenter p. gr. a. det nye regulativ utgjør kr. 4.850,00, konsulentenes reiseutgifter er oppført med tilsammen kr. 2.000,00 mer enn i fjor, og kontorutgifter er økt med kr. 500,00.
- Post 12, diverse utgifter, som er en avrundingspost, er redusert med kr. 70,00 fra i fjor.
- Post 13, Torvskolen i Våler. Utgiftene her er oppført med samme beløp i vårt forrige budsjettforslag.
- Post 14—16 gjelder Forsøksstasjonen på Mæresmyra, utgjør tilsammen kr. 115.000,00, dvs. en økning stor kr. 5.500,00 fra forrige budsjettforslag. Dette skyldes overveiende økede arbeids- og driftsutgifter med tilsammen kr. 5.000,00. Hertil kommer en økning stor kr. 500,00 på maskin- og redskapskontoen.

Inntekter:

- Post 1, medlemskontingent, er oppført med samme beløp som i vårt forrige budsjettforslag.
- Post 2, renter av legatkapital til fri disposisjon, er økt med kr. 300,00.
- Post 3, renter av legater til fremme av myr dyrkingen, er oppført uforandret fra i fjor.
- Post 4, inntekter av tidsskriftet, er oppført med samme beløp som i fjor.
- Post 5, forpaktningssavgifter ved Torvskolen i Våler, er oppført uforandret.
- Post 6, inntektene ved Forsøksstasjonen på Mæresmyra, er økt med kr. 5.000,00 sammenliknet med i fjor (se bilag 2).
- Post 7, husleieinntektene ved Forsøksstasjonen, er økt med kr. 200,00.
- Post 8, private bidrag, er oppført med samme beløp som i fjor.
- Post 9, distriktsbidrag og diverse refusjoner, er økt med kr. 1.000,00 sammenliknet med forrige budsjettforslag.
- Post 10, statsbidrag, er oppført med kr. 236.000,00 eller kr. 22.000,00 mer enn det er budsjettert med for inneværende budsjettår. Økningen er først og fremst en nødvendig følge av lønnsstigningen pr. 1. juli i år og grunnet regulativmessig opptjente alderstillegg, samt økede reiseutgifter. Lønnsøkningen alene utgjør kr. 17.370,00, alle oppførte stillinger tatt i betraktning. Tar vi bare med de stillingene som er såkalt «faste», er de bundne regulativmessige lønnsøkninger

kr. 13.215,00. Reiseutgiftene, som også er bundet ved stortingsbeslutning, er økt med tilsammen kr. 5.000,00. Grunnet tariffmessige lønnsøkninger pr. 1/3-56 er dessuten arbeids-lønningene ved forsøksstasjonen på Mæresmyra økt sterkt siden forrige budsjettforslag ble avgitt (jfr. bilag 2).

Slutningsbemerkninger:

Myrselskapets arbeidsområde spenner over et vidt felt — fra praktisk-vitenskapelige myr- og torvundersøkelser som grunnlag for jordbruksmessig og torvteknisk utnyttelse av myrene til maskintekniske og bygningstekniske oppgaver i forbindelse med maskinell myr-dyrking og med brenntorv- og torvstrøindustri. Det er klart at dette stiller ganske store krav til selskapet når det gjelder effektiv konsulentvirksomhet. Konsulentene bør av samme grunn ha både allsidige kunnskaper og helst også god praksis. Likevel vil det kreves spesialister når det gjelder enkelte sær oppgaver. Derfor søker selskapet på ny om midler til ansettelse av en torvteknisk spesialkonsulent. Videre vil vi igjen understreke betydningen av at den foreløpige ordningen som nå er etablert med en midlertidig assistent ved avdelingskontoret i Nord-Norge, nå må bli fast. Ordningen er mindre tilfredsstillende både for vedkommende assistent og for Myrselskapet. Man risikerer bl. a. at det ikke blir den kontinuitet i arbeidet som er ønskelig når det gjelder så krevende oppgaver som det her er tale om.

Det fremlagte budsjett lyder på en samlet utgift stor kr. 302.500,00. Herav dekkes av egne midler kr. 66.500,00 eller ca. 22 % av det samlede budsjett. Budsjettet forutsetter en samlet statsbevilgning på kr. 236.000,00 mens vi forrige år søkte om kr. 214.000,00 i statsbidrag. Sammenlikner vi med det statsbidrag som er bevilget for inne-værende termin, nemlig tilsammen kr. 193.000,00 (kr. 90.000,00 fra landbrukskontoret, kr. 73.000,00 fra skogkontoret og kr. 30.000,00 fra jordkontoret), blir det en økning stor kr. 43.000,00. Dette er en forholdsvis stor økning, men vi mener at bevilgningen er påkrevet og at midlene vil være vel anvendt.

Styret tillater seg derfor i henhold til foranstående ærbødigst å søke om et ordinært statsbidrag for kommende budsjettermin,

stort kr. 236.000,00,

til Det norske myrselskaps virksomhet.

Likelydende søknader er sendt både Landbruksdepartementets landbrukskontor og skogkontor.

Fremlagt og vedtatt på styremøte den 24. august 1956.

DET NORSKE MYRSELSKAP

Knut Vethe.
(sign.)

Aasulv Løddesøl.
(sign.)

Bilag 1.

Forslag til budsjett for Det norske myrselskap for kalenderåret 1957.

Utgifter:

A. Hovedkontoret:

1. Lønninger	kr.	48.840,00
2. Torvteknisk konsulent	»	16.170,00
3. Diverse torvtekniske forsøk, demonstrasjoner, befaringer o. l. (inklusive reiseutgifter)	»	7.000,00
4. Møter m. v.	»	1.000,00
5. Tidsskriftet	»	5.000,00
6. Kontorutgifter og revisjon	»	8.400,00
7. Bibliotek og trykksaker	»	500,00
8. Analyser	»	300,00
9. Depotavgift	»	550,00
10. Myrundersøkelser og myrinventering:		
Lønninger til 2 mann	kr.	31.760,00
Reiseutgifter og håndtlangerhjelp for 2 mann	»	12.000,00
Kjemiske og botaniske analyser	»	400,00
	_____	» 44.160,00
11. Brenntorvdriften og jordvernarbeidet i kystbygdene:		
Lønninger, 2 konsulenter	kr.	39.050,00
Reiseutgifter m. v. for 2 mann	»	12.000,00
Kontorutgifter, distriktskonsulentene	»	2.000,00
Kjemiske og botaniske analyser	»	300,00
	_____	» 53.350,00
12. Diverse utgifter (torvstatistikk, bildemateriell o. l.)	»	1.230,00

B. Torvskolen i Våler:

13. Grunnavgifter, assurance, vedlikehold m. v.	»	1.000,00
--	---	----------

C. Forsøksstasjonen på Mæresmyra:

14. Funksjonærlønninger	kr.	36.700,00
15. Driftsutgifter (jfr. bilag 2)	»	75.800,00
16. Andre utgifter (jfr. bilag 2)	»	2.500,00
	_____	» 115.000,00
Tilsammen	kr.	302.500,00

Inntekter:

1. Medlemskontingent	kr.	3 500,00	
2. Renter av legater til fri disposisjon »		12 700,00	
3. Renter av legater til fremme av myr dyrkingen	»	2 200,00	
4. Inntekter av tidsskriftet	»	3 600,00	
5. Inntekter ved Torvskolen i Våler (forpaktningssavgifter m. v.)	»	3 000,00	
6. Inntekter ved forsøksstasjonen på Mæresmyra	»	25 500,00	
7. Husleie på Mæresmyra	»	2 000,00	
8. Private bidrag	»	5 000,00	
9. Distriktsbidrag og diverse refusjoner vedk. myrundersøkelser og myrinventering	»	9 000,00	
			kr. 66 500,00
10. Statsbidrag			» 236 000,00
			<hr/>
	Tilsammen	kr.	302 500,00
			<hr/>

Bilag 2.

Forslag til budsjett for Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra og spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter omkring i landet for kalenderåret 1957.

Driftsutgifter:

1. Forsøk og gårdsdrift	kr.	53 000,00	
2. Spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter, inkl. reiseutgifter	»	5 000,00	
3. Analyser	»	1 400,00	
4. Trygding, kontorhold, avgifter og og litteratur	»	5 000,00	
5. Faglig hjelp og kontorhjelp	»	5 000,00	
6. Vedlikeholdsutgifter	»	6 000,00	
7. Særtrykk av meldinger	»	400,00	
			kr. 75 800,00

Andre utgifter:

1. Grunnforbedringer og nydyrking....	kr.	1 000,00	
2. Maskiner og redskaper	»	1 500,00	
			» 2 500,00
			<hr/>
	Sum	kr.	78 300,00
			<hr/>

Inntekter:

1. Salg av produkter	kr. 25.000,00	
2. Refusjoner for forsøk	» 500,00	
		_____ kr. 25.500,00

Merknader til forslaget.

Post 1 er økt med kr. 5.000,00 i forhold til budsjettforslaget for inneværende år. Grunnen er den at tariffene for arbeidslønningene er steget i henhold til revisjonen pr. 1. mars 1956. Dessuten har også driftsmidlene steget. Økningen i arbeidslønninger pr. dag og mann utgjør kr. 3,40. Det er da forutsatt at arbeidslønningene blir som nå i 1957.

De øvrige poster på driftsbudsjettet er oppført med de samme beløp som for inneværende år. Vedkommende post 5, «Faglig hjelp og kontorhjelp», vil jeg bemerke: Denne budsjettpost er oppført gjennom flere år uten at det er blitt noe resultat. Det vi ønsker er en fast ordning før den settes ut i livet. Tanken fra min side er at vedkommende arbeider på kontoret om vinteren og lønn til dette er oppført som særskilt post. Om sommeren arbeider vedkommende på forsøkgården, og lønnen er ført på «Forsøk og gårdsdrift». Ifall det blir aktuelt med forsøks teknikere ved forsøkgårdene, kan stillingen overføres dit.

Andre utgifter:

1. Denne post er oppført med samme beløp som forrige år. Vi trenger en del penger til fortsatt utbedring av grøfter og opprensning av kanaler og til et planlagt planlegg ved forsøksstasjonen.

2. Denne post er økt med kr. 500,00. Vi trenger å få kjøpt en ny såmaskin for korn.

Inntekter:

Salg av produkter er oppført med kr. 5.000,00 mer enn for inneværende år, og posten «Refusjoner for forsøk» er oppført med det samme beløp som i fjor.

Forsøkene m. v. i 1956.

Ved forsøksstasjonen er det i 1956 lagt an følgende forsøksfelter:

- Sort- og stammeforsøk:
6 i eng, 3 i poteter, 3 i neper og 1 i følgende vekster: Havre, bygg, grønnfôr, gulrot, hodekål, i alt 17 felter, dertil små prøver av blomkål, salat, raudbeter og purre.
- Kalking og jordforbedring:
3 kalkfelt, 10 kombinerte gjødslings- og kalkfelt, 2 kombinerte sand- og kalkfelt, i alt 15 felter.

3. Gjødslingsforsøk:
9 i eng, 4 i korn og 1 i neper, i alt 14 felter.
4. Frøavl:
1 felt.
5. Omløpsforsøk:
3 på grasmyr og 1 på mosemyr, i alt 4 felter.
6. Grøftforsøk:
1 på mosemyr.
7. Ugrasbekjempelse:
1 felt i åker og prøving av brakk mot kveke og nyseryllik, i alt 4 felter.
8. Beiteforsøk:
1 grøftforsøk til beite.
9. Mikronæringsforsøk:
1 i bygg og 1 i eng, i alt 2 felter.
10. Dyrkingsforsøk:
1 felt på mosemyr.
11. Sammenligning mellom avkastnaden på mosemyr og krattmyr,
1 felt.
12. Omlegging av gammel eng uten pløying, 1 felt.
13. Planteforedling, 1 felt med timotei.
Av oversikten går fram at det er i alt lagt 63 felter av ymse slag.

Spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter.

Av tabellen går fram at det er lagt i alt 19 spredte felter. To felter i Nærøy, Nord-Trøndelag, er gått ut. Av nye felter er lagt et på Aursjømyra i Verran, det er et avvatningsforsøk på brenntorvmyr. Et gjødslingsfelt er anlagt i Trysil på Nyslåttfeltet, hos Leonard Muru-åsen og et sand- og kalkfelt er anlagt på S. Måstad gård, Rødnes i Østfold, av Myrselskapets funksjonærer i Oslo. Feltet på brenntorvmyr i Stavik, Fræna, er omlagt og ble tilsådd på nytt siste vår.

Fra Osen jordstyre i Sør-Trøndelag foreligger spørsmål om forsøk på myr, og det vil i høst bli utført undersøkelse av myra.

Diverse.

Av grunnforbedringer er utført opprensning av grøftesystemer som er slemmet igjen av finsand (mo) og likeså av kanaler. Der hvor grøftene kommer ned i undergrunnen av fin sand, vil de gjerne få en kortvarig virkning, selv om rørene blir godt dekket av moselag.

I høylåven er det lagt betonggulv i gjennomkjøringen til høyheisen, og ei låvebru er forsynt med åser av jernbaneskiner og pålagt nytt dekke. I potetkjelleren i styrerboligen er foretatt reparasjon av gulv. Ved inngangen til kjelleren hadde frost sprengt gulvet i stykker.

Maskin- og redskapslåven, som ble oppført i 1946, er pålagt nytt papptak. Det viste seg at den papp som ble brukt ved oppføringa av

Oversikt over spredte forsøks- og demonstrasjonsfelter i 1956.

Forsøkssted	Sand- og kalk- felter	Gjøds- lings- felter	Mikro- næ- rings- felter	Andre for- søk	Sum	Feltstyrer
Nordland fylke:						
Fiplingdal	1			2	3	K. Arsund.
Nord-Trøndelag fylke:						
Tramyra, Overhalla	1		1		2	O. Klykken.
Fjellbygda, Kvam				1	1	R. Nordtug.
Vikna		2	4		6	A. Prestvik.
Aursjømyra, Verran				1	1	L. Kvål v/ Ny Jord.
Sør-Trøndelag fylke:						
Måmyr, Roan				1	1	A. Furuset.
Møre og Romsdal fylke:						
Stavik, Fræna				1	1	R. Gjelsvik.
Hedmark fylke:						
Flendalen, Trysil		1			1	A. Vatnebryhn.
Nyslåttfeltet		1			1	A. Vatnebryhn.
Jenngårdsmyr, Vang al- menning				1	1	Blæstad små- bruksskole.
Østfold fylke:						
S. Måstad gård, Rødenes..	1				1	G. Jowall.
Sum	3	4	5	7	19	

huset var av svært dårlig kvalitet, det var vel noe avfall fra okkupasjonstida.

Det er videre utført utvendig maling på en del av husene ved forsøksstasjonen og en del innvendig maling i styrerboligen. I styrerboligens kjøkken er anskaffet et nytt veggskap. På forsøksassistentens rom er foretatt maling og installering av kraft og lyskontakter.

Av besøkende har vi bl. a. — som i tidligere år — hatt elevene ved landbruksskolen på Mære, og av utlendinger har vi hatt besøk av landbrukskandidat Kivekäs, Finland.

Myrkonsulent Aksel Hovd døde den 27. april i år, og som ny forsøksassistent ble ansatt landbrukskandidat Tor M. Bratberg, Beitstad i Nord-Trøndelag. Han overtok stillingen fra 1. mai.

Nordiske jordbruksforskeres kongress ble holdt i Stockholm i tiden 27. til 30. juni i år. Forsøkslederen fikk høve til å delta i denne kongress.

I juni måned ble gjort en inspeksjonsreise til forsøksfeltene i Ytre Namdal.

Som praktikant ved forsøksstasjonen har vi i sommer hatt agr. Ragnar Bødvarsson fra Island.

Ellers skal opplyses at det som før er utført nedbørmålinger for hele året og temperaturmålinger for sommerhalvåret. Tørrstoffanalyser av poteter og nepe utføres som før ved forsøksstasjonen.

Mære, den 15. august 1956.

Det norske myrselskap

Hans Hagerup.

(sign.)

SYNKINGSPROBLEMER PÅ MYR.

Foredrag på N. J. F.s kongress i Stockholm den 27. juni 1956.*)

Av Aasulv Løddesøl.

Synkningsproblemene på myr som her skal behandles, er begrenset til å omfatte spørsmål i forbindelse med jordbruksmessig utnyttelse av myrene. Grunnen til at synkningen i forbindelse med myr dyrking stadig vies større og større oppmerksomhet, er de mange praktiske og økonomiske ulemper som myrsynkningen fører med seg. Det er her nok å nevne snarlig omlegging av eldre grøftesystemer, gjentatt senkning av hovedavløp eller kanaler og omlegging av stikkerrenner og brofundamenter m. m.

Dette at organiske jordarter tappes for overflødig vann, resulterer altså i en større eller mindre nivåsenkning av overflaten. Det er da naturlig å nevne selve tørrleggingen i forbindelse med oppdyrkingen som en av hovedårsakene til myrsynkningen. Når det overflødig vannet — som alle myrer i naturtilstanden inneholder — fjernes ved grøfting, resulterer dette i at torvens mange porer fylles med luft. Derved forsvinner oppdriften som vannet ga årsak til og vi får en naturlig trykkøkning fordi jordmassen synker sammen

*) I «Meddelelser fra Det norske myrselskap», hefte nr. 1 for 1955 publiserte undertegnede en melding om myrsynkning. Meldingen som hadde titelen: «Orientering om synkningsproblemet på myr», ble også gitt ut som særtrykk. Det har vist seg å være stor interesse for de spørsmål som ble behandlet i meldingen, og etterspørselen etter særtrykk har derfor vært ganske stor, slik at opplaget nå på det nærmeste er gått ut. Av samme grunn er opplaget av vedkommende hefte av tidsskriftet hvor meldingen var trykt, skrumpet sterkt inn. Vi tar derfor her inn et kort foredrag om «Synkningsproblemer på myr» som ble holdt på Nordiske Jordbruksforskernes Kongress i Stockholm i juni i år.

og blir tettere. Skal vi imidlertid få full oversikt over de problemer som møter oss i forbindelse med synkningen av de organiske jordartene, må vi analysere disse spørsmålene nærmere. Her blir det bare tid til en kort oppsummering av de viktigste forhold som virker med, og til noen ord om t e n d e n s e n når det gjelder de enkelte faktors innvirkning på s t ø r r e l s e n av synkningen.

Forskjell i myrtype og torvart:

Såvel grasrike- som lyngrike kvitmose- og gråmosemyrer (Sphagnum- og Rhacomitrium-myrer) hvor de nevnte plantesamfunn for en vesentlig del har dannet torven i myrene, synker mer sammen etter tørrlegging enn grasmyrer av ulike typer (eksempelvis starr-brunmosemyrer) og lyngmyrer, kratt- og skogmyrer hvor torven overveiende er dannet av de sistnevnte samfunnsformer.

Forskjell i omdannelsesgrad og volumvekt:

Jo sterkere torven i myrene er omdannet eller humifisert, noe som resulterer i stigende volumvekt, desto mindre vil synkningen bli etter grøfting, sammenliknet med myrer hvor torven bare er svakt omdannet eller nesten uomdannet. Et mål for graden av omdannelse har man f. eks. i v. P o s t's skala og ved å foreta bestemmelse av torvens volumvekt.

Forskjell i myrenes fasthet og mengdeforholdet mellom torv og vann:

Myrenes fasthet vurderes på forskjellige måter. De fleste forfattere angir «fasthetsgraden» — eventuelt «bløthetsgraden» — skjønsmessig i forhold til inntrykk man får ved å foreta undersøkelser, dybdeboringer og humifiseringsbestemmelser på myrene. Ved vurderingen av fastheten spiller vanninnholdet i myrene størst rolle. Personlig har jeg brukt følgende skala ved vurderingen av fasthetsgraden: 1. Flytende, 2. gyngende, 3. noenlunde faste, 4. faste og 5. meget faste myrer.

Forskjell i myrddybde og undergrunnsforhold:

Dype myrer forutsettes å synke mer enn grunne myrer, vel å merke innen visse grenser, først og fremst avhengig av grøftestyrken.

Undergrunnens art og sammensetning spiller også inn for synkningens størrelse sett i relasjon til myrddybden. Har vi med grunne myrer å gjøre hvor undergrunnsjorden består av bløt — kanskje nesten flytende leire — og hvor grøftene når ned i leirlaget, vil også dette laget bli drenert, og det vil da synke en del, sammen med de overliggende torvlag. Hvor myrenes torvlag kviler direkte på fjell eller et fast underlag av mineraljord, vil det derimot ikke foregå noen synkning av selve underlaget. I slike tilfelle gjelder det imidlertid å redusere synkningen ved myrdrinking til det minst mulige, ellers kan grunne myrer i løpet av relativt få år bli for grunne og uskikket til vanlig jordbruksdrift.

I Vest- og Nord-Norge bør man også ta særlige hensyn til utnyttelse av myrene til brensel, et forhold som imidlertid er så spesielt at jeg skal ikke komme nærmere inn på dette her.

Varierende terreng- og avløpsforhold, vann- og vinderosjon o. l.:

Generelt kan man si at også topografien spiller en rolle for størrelsen av synkningen, jeg tenker da særlig på undergrunnens topografi. Er underlaget for myrene ujevnt, vil ikke bare grøftingen vanskeliggjøres p. gr. a. varierende avløpsforhold, men de ulike deler av samme myr vil bli ulike sterkt tørrlagt. Dette resulterer i en ulik sterk grad av omsetning av det organiske materiale på de forskjellige deler av samme myr. I løpet av noen få år blir myroverflaten sterkt kupert. Ikke minst i de vest-norske kystbygder har vi mange illustrerende eksempler på slike ujevne bølgelandskaper på tidligere jevne myrstrekninger.

Under dette punkt kan også nevnes tap av finjord fra myrenes overflate ved vann- og vinderosjon, noe som bl. a. gjør seg gjeldende i enkelte norske kystbygder, enten det gjelder myrer i hellende terreng eller myrområder som ligger særlig vindig til.

Forskjell i grøfteintensitet og grøftenes vannføring:

Grøftestyrken — dvs. forholdet mellom avstand og dybde av sugegrøftene — er bestemmende for dybden av grunnvannsspeilet og følgelig for tykkelsen av det jordlag som luften får adgang til. Det er jo vesentlig i dette sjiktet at det foregår nedbrytning av det organiske materiale. Intensiteten av oksydasjon og de kjemisk-biologiske omsetninger — og dermed jordsvinn og synkningen — er sterkt avhengig av hvor effektivt grøftene virker, og likeså av hvorvidt grøftene er vannførende året rundt. Hvis grøftene i enkelte tørre perioder ikke fører vann, kan grunnvannsspeilet synke dypere enn grøftebunnen, og da vil nedbrytningsprosesser foregå til større dybde enn hvor det stadig er tilsig av vann til grøftene. Dette er et forhold som bl. a. russiske forskere tillegger atskillig vekt ved forhåndsberegninger over størrelsen av myrsynkningen.

Dyrkingsmåte, tilførsel av jordforbedringsmidler og sædskifte m. v.:

Blant de forhold som virker inn på synkningens størrelse bør også nevnes dyrkingsmåten, herunder også eventuell tilførsel av jordforbedringsmidler og/eller husdyrgjødsel. Tilføres sand eller leire f. eks., vil jo denne ved sin tyngde virke til større synkning. Og husdyrgjødsel vil fremme de biologiske prosesser, som i neste omgang fremmer nedbrytningen av det organiske materiale. At også sædskiftet har meget å si for synkningens størrelse, har vi tydelige beviser for i vårt land. Engdyrking gir f. eks. meget lite jordsvinn, mens et sædskifte som fordrer intens jordbearbeiding og gjennomlufting av jorden kanskje flere ganger i løpet av en sommer, medfører stor synk-

ning. Vi må også regne med et ulikt stort tap av jord med avlingene som tas fra myrene. På den annen side vil enkelte avlinger levne mer plantemasse tilbake til jorden enn andre.

Forskjellig geografisk beliggenhet og ulike klimaforhold:

Her er vi inne på overmåte store muligheter for ulikheter i synkningsforholdene. Av klimaforhold er det særlig temperatur og nedbør en må ta hensyn til. Variasjoner i «humiditeten» f. eks., har meget å si både for humusdannelsen og for nedbrytningsprosessen forløp og hurtighet. I subtropiske strøk slik som i Florida, går omsetningen av humusmaterialet så hurtig etter tørrelegging av myrene at det er påvist et jordsvinn og synkning av opptil 8—10 cm pr. år eller mer. Lenger nord i statene, eksempelvis i Minnesota, vil de tilsvarende myrtyper under tilsvarende behandling, driftsforhold og sædskifte ikke synke mer enn 4—5 cm pr. år. Eksempler fra våre egne nordiske land kan sikkert også anføres som bevis for klimaforholdenes innvirkning på myrsynkningens omfang og størrelse, selv om utslagene fra sør til nord her ikke er så store som nevnt fra U.S.A.

Hvilke erfaringer har vi så gjort når det gjelder myrsynkningen i Norge, og hvor stor synkning må vi regne med i praksis?

Det er dessverre hittil foretatt lite av direkte undersøkelser over dette spørsmål hos oss, men de fleste erfaringstall og observasjoner som er offentliggjort, går ut på at man må regne med en synkning på minst 2 cm pr. år for myrjord som ligger under vanlig engskiftebruk. Jeg tenker da først og fremst på *B y r k j e l a n d s* statistiske undersøkelser i Hordaland fylke. Det er imidlertid enkelte som regner med atskillig større synkningstall, mens andre hevder at synkningen — og jordsvinnet — neppe er så omfattende som nettopp nevnt.

Med tanke på å få et virkelig mål for hvor stor synkningen er i bestemte tilfeller, har vi i Det norske myrselskap siden 1933 foretatt noen få undersøkelser over omfanget av myrsynkningen og jordsvinnet på dyrket myr på Jæren, altså i Rogaland fylke.*) Undersøkelsene er utført under vanlige jordbruksforhold uten inngrep eller omlegging av driften av noen art. Det viste seg her at det særlig var to forhold som innvirket på størrelsen av synkningen, nemlig grøfteintensiteten og intensiteten av dyrkingen, altså selve vekstfølgen. Ved sterk grøfting og intens bruk av jorden til åpen åker, fortrinnsvis til rotvekster og grønnsaker, ble det målt en gjennomsnittlig nivåsenkning på ca. 4 cm pr. år i første 10-års periode etter grøftingen. Ved mindre intens grøfting og bruk av

*) Ref.: Aasulv Løddesøl: «Orientering om synkningsproblemet på myr». Meddelelser fra Det norske myrselskap, hefte 1, 1955. Denne publikasjonen inneholder en fortegnelse over viktig litteratur som behandler synkningsproblemen på myr. For fullstendighetens skyld tas den nevnte litteraturfortegnelse med også her.

jorden fortrinnsvis til eng i annen 10-års periode, ble senkningen redusert til mindre enn 1 cm pr. år. Undersøkelsene ble utført på noenlunde faste til faste grasmyrer av starrtypen, myrdybdene varierte stort sett fra 1,5 til vel 3 m, og torven var lite til middels omdannet til omlag 1 m dybde. Årsnedbøren er her ca. 1250 mm.

Disse undersøkelser har ført til at Landbruksdepartementet ved «Rådet for jordbruksforsøk» har tatt spørsmålet opp på bred basis. Forsøksrådet har siden 1952 anlagt mellom 50 og 60 forsøksfelter i de myrrikeste kystbygdene på Sør- og Vestlandet, fortrinnsvis på myrer som kviler direkte på fjell. Det materiale som innvinnes ved disse forsøk, blir forhåpentlig så stort at det vil kunne bidra til å klarlegge nærmere årsakene til og samspillet mellom de viktigste faktorer som spiller størst rolle når det gjelder synkningsproblemen på myr. Det vil her føre for langt å gå nærmere inn på metodikken ved disse undersøkelsene. Jeg kan bare nevne at undersøkelsene omfattet agronomisk klassifikasjon av myrarealet, innlegging av nivelleringslinjer i terrenget med høydeangivelser, humifiseringsbestemmelser og dybdemålinger, samt uttaking av en rekke myrprøver til tørrstoff- og askeanalyser m. m.

Et meget viktig formål med undersøkelser over myrsynkningen er — etter mitt skjønn — å finne fram til et noenlunde sikkert grunnlag for en forhåndsberegning av synkningens størrelse under ulike forhold. Det har vært gjort flere forsøk på å stille opp formler for slike beregninger, jeg viser bl. a. til professor Kaitera's foredrag under den kulturtekniske seksjons møte på kongressen i København i 1953 hvor han behandlet Hallakorpi's og Terzaghi's formler.* Her skal jeg referere en formel som er oppstilt av russeren Svadkovsky. Han forutsetter at synkningen overveiende foregår i det lag av myrene som er tørrlagt, altså torvlaget som befinner seg over laveste grunnvannsstand, som jo bestemmes av grøftedybden. De viktigste forhold som virker inn på synkningens størrelse er — ifølge Svadkovsky — torvens botaniske sammensetning, omdannelsesgraden, torvens spesifikke vekt og «skrumplingen» som følge av reduksjonen i torvens fuktighetsgrad p. gr. a. grøftingen. Svadkovsky's formel ser slik ut:

$$Y = A \cdot X^3 - B \cdot X^2 + C \cdot X - D$$

Y betegner størrelsen av synkningen i første 10-års periode etter at detaljgrøftingen er utført, X er dybden i m fra overflaten ned til grunnvannspeilet, og A, B, C og D er konstanter. Dette er erfarings-tall som — ifølge Svadkovsky — grunner seg på meget omfattende undersøkelser hvor både «lavmyrer» («grasmyrer») og «høgmyrer» («kvitmosemyrer») går inn i materialet. Når det gjelder torvens

* Ref.: Pentti Kaitera: «Om uppskattning av markytans sättning vid torrläggingsarbetena». Nordisk Jordbruksforskning. Argang 36, 1954.

«fasthetsgrad», så har Svadkovsky i sine tabeller over konstantene oppstilt følgende 3 hovedgrupper:

- a. Gyngende eller løs torv.
- b. Kompakt eller fastere torv.
- c. Torv av midlere fasthet.

Tallverdien av konstantene som er brukt av Svadkovsky er oppført i de følgende tabellariske oppstillinger:

For «lavmyrer» («grasmyrer»):

Torvgrupper:	Konstanter:			
	A	B	C	D
a. Gyngende eller løs torv	0,039	0,360	1,22	0,35
b. Kompakt eller fastere torv	0,015	0,167	0,70	0,27
c. Torv av midlere fasthet	0,025	0,260	0,95	0,32

For «høgmyrer» («kvitmosemyrer»):

Torvgrupper:	Konstanter:			
	A	B	C	D
a. Gyngende eller løs torv	0,039	0,370	1,31	0,36
b. Kompakt eller fastere torv	0,015	0,190	0,82	0,25
c. Torv av midlere fasthet	0,025	0,250	0,95	0,26

Ved beregninger over synkningens størrelse i første 10-års periode etter Svadkovsky's formel for våre egne undersøkelser på Jæren, har vi funnet meget god overensstemmelse mellom målt og beregnet synkning, forskjellen er bare noen få cm. Dette kan selvsagt skyldes tilfeldigheter, men jeg finner likevel Svadkovsky's formel så pass lovende at det er grunn til å arbeide videre med den. Ved forespørsler om sannsynlig synkning ved dyrking av myr som vi ofte får i Myrselskapet, har vi forsøksvis beregnet synkningen etter Svadkovsky's formel, vel å merke etter forutgående undersøkelse av vedkommende myrer. Vi gjør imidlertid gjerne et skjønnsmessig tillegg til de tall som beregningene viser, bl. a. avhengig av myrdybden. Synkningen vil jo dessuten fortsette også etter utløpet av første 10-års periode, selv om Svadkovsky's synkningstall viser en sterkt avtagende tendens med årene. Når det gjelder dette spiller sædskifte, dvs. bruken av jorden, sterkt inn, som tidligere nevnt. Permanent eng f. eks. gir — som foran nevnt — liten synkning.

Til slutt vil jeg gjerne ha uttalt: Det vil neppe være mulig å komme så langt at man under alle forhold kan beregne synkningens

størrelse for de mange, forskjelligartede typer av organiske jordarter som det finnes i våre respektive land. Jeg anser det likevel for å være av stor betydning å få utført flest mulig sammenlignbare undersøkelser og observasjoner så man får et sikrere grunnlag å bygge sine mer eller mindre skjønnsmessige avgjørelser på.

Det er mulig — for ikke å si sannsynlig — at resultatene av utvidet forskning på dette område vil komme til å endre hevdvundne synsmåter når det gjelder grøfteintensiteten på myr, idet man i fremtiden finner å måtte ta mer hensyn til synkningen og jordsvinnet enn man har gjort hittil. Jeg kan f. eks. nevne at enkelte amerikanere hevder at tapet av organisk jord så å si er direkte avhengig av den dybde som grunnvannsspeilet senkes til. Det er da bl. a. oksydasjonsvirkningen av en intens jordbruksdrift man tenker på. Dette vil sannsynligvis måtte få innflytelse på planleggingen av vekstfølgen og dermed på jordbruksdriften i sin helhet. Ikke minst gjelder dette hvor myr utgjør en forholdsvis stor del av jordbruksarealet, og hvor torvlagene kviler direkte på fjellgrunn, slik som tilfelle er i mange av kystbygdene på Vestlandet og i Nord-Norge. Under slike forhold bør man vie synkningsproblemerne på myr særlig oppmerksomhet.

Litteratur:

1. Bersch, Wilhelm: Handbuch der Moorkultur. Verlag von Wilhelm Freck, Wien 1909.
2. Brüne, Fr.: Fortschritte in der Bewirtschaftung von Hochmoor und Heidesandböden. Landbuch-Verlag G. m. C. H. Hannover 1950.
3. Byrkjeland, J.: Minkar vidda av brukande åkerjord i kystbygdene trass i stor årleg nydyrking? Medd. fra Det norske myrselskap 1941.
4. Hagerup, Hans: Forsøk med ulike sterk grøfting av myrjord. Melding frå Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra. Lillehammer 1937.
5. Hallakorpi, I. A.: Om sättning av torvmarkerna. Svenska Mosskultur-föreningens Tidskrift, Jönköping 1936.
6. Jordverninterpellasjon i Norges Storting 13. desember 1951. Ref. i Medd. fra Det norske myrselskap, side 26—33, 1952.
7. Jorddøydinga i kyststroka på Vestlandet. Skriv av 22. juni 1950 fra Hordaland landbruksselskap. Ref. i Medd. fra Det norske myrselskap, side 100, 1950.
8. Lende-Njaa, Jon: Myr dyrking. Grøndahl og Søns Forslag, Oslo 1924.
9. Løddesøl, Aasulv: Det norske myrselskaps myrinventeringer. Medd. fra Det norske myrselskap 1941.
10. Løddesøl, Aasulv: Myrene i næringslivets tjeneste. Grøndahl og Søns Forlag, Oslo 1948.
11. Løddesøl, Aasulv: Soil conservation problems in Norway. Proceedings of the United Nations Scientific Conference on the Conservation and Utilization of Resources, Vol. VI, New York 1949.
12. Løddesøl, Aasulv: Om jordødeleggelse og om tiltak for å verne jordsmonnet i Norge. Medd. fra Det norske myrselskap, 1950.
13. Løddesøl, Aasulv: Det norske myrselskaps årsmeldinger for 1950 og 1952. Medd. fra Det norske myrselskap 1951 (a) og 1953 (b).
14. Nyström, E.: Om årsakerna till de odlade torvmarkernas sättning och «bortodling». Svenska Vall- och Mosskultur-föreningens Kvartalskrift. År 1945, Norrtälje 1945.

15. Osvald, Hugo: Myrar och myrödling. Kooperativa Förbundets Bokförlag, Stockholm 1937.
16. Proceedings of the United Nations Scientific Conference on the Conservation and Utilization of Resources, Vol. VI. New York 1949.
17. Prytz, K.: Tørvemassens Sammensynkning i Store Vildmose. Maale-resultater 1923—41. Nordisk Jordbrugsforskning. København 1943.
18. Røyset, S.: Jordøying på Vestlandet og utvasking av plantenærings-emne. Medd. fra Det norske myrselskap 1954.
19. Stenberg, M.: Gisselåsmyrens sättning under tioårsperioden 1922—1932. Lantbruksveckans Handlingar. Stockholm 1935.
20. Stephens, John C. and Johnson, Lamar: Subsidence of organic soils in the Upper Everglades Region of Florida. Contribution from the Division of Drainage and Water Control. U. S. Dept. of Agriculture, Soil Conservation Service, 1951.
21. Svadkovsky, E. G.: Deposition of peat and diminution of the depth of draining canals in marshlands. Reports of All — Union Academy of Agricultural Science to the memory of V. I. Lenin. Nos. 23—24. Moscow 1939.
22. Weir, W. W.: Subsidence of Peat Lands of the Sacramento-San Joaquin Delta, California. Hilgaria. Vol. 20, No. 3, 1950.

MEKANISERING AV STRØTORVSTIKKINGEN.

Av ingeniør A. Ordning.

I de ca. 100 år som torvstrø har vært i bruk i vårt land har opp-takingen av strøtorven vært gjort for hånd med stikkspader eller ved å harve myroverflaten og skrape det oppharvede strø sammen med kasseskrapere. Harvingen er imidlertid så avhengig av stabilt tørke-

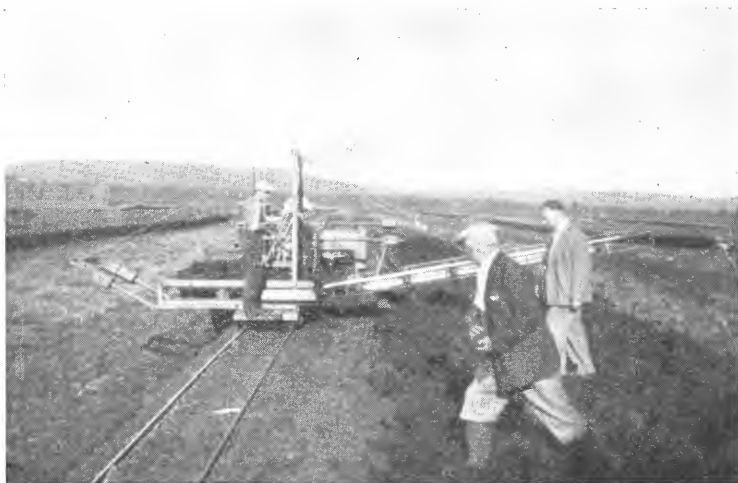


Fig. 1. Lindh's stikkemaskin i full produksjon på Glesmyra, tilhørende A/S Østlandske Torv, Våler i Solør. (Fot. Aa. L.)

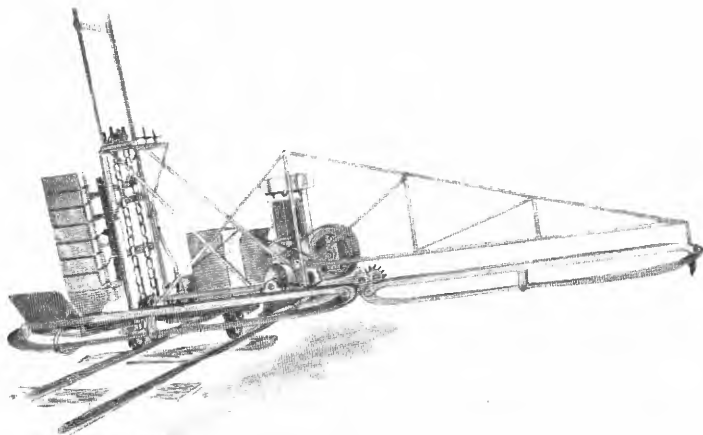


Fig. 2. «Digger 50», som fabrikeres av Gustaf Björklund & Son, Åkarp, Sverige.

vær så den er for usikker å bygge en større produksjon på. Torvstikking er et tungt arbeide, kostbart og vanskelig å få arbeidere nok ved større torvstrøfabrikker. Produksjonen blir derfor ofte for liten til å gi en lønnsom drift.

Det er i de senere år kommet brukbare maskiner på markedet som har gjort det mulig å fremstille større mengder torvstrø til en rimelig pris. For noen år siden ble det av disponent Einar Lindh i Sverige bygget en maskin som har en meget stor kapasitet (fig. 1). Skjæringen av torven gjøres av horisontalt arbeidende skjærekniver, og torven føres ved en vinkeltransportør ut på tørkefeltet. Det er innkjøpt en maskin av denne type til Norge. Maskinen er imidlertid tung og bør ha faste kanter å kjøre etter.

Videre har Gottfrid Karlsson, Sverige, fått patent på en stikkemaskin som lenge holdt seg på forsøksstadiet, men han fikk ikke ført maskinen frem til tilstrekkelig stor driftssikkerhet. Maskinen ble så overtatt av firmaet Gustaf Björklund & Son, Åkarp. Dette firma har nå arbeidet maskinen frem til stor driftssikkerhet, og kapasiteten er økt.

Maskinen, kalt «Digger 50» (fig. 2), stikker vertikalt ut av myren en blokk med tverrsnitt på $0,4 \times 0,25$ m, blokkens lengde er 1,0 m. Den utstukne blokk deles opp i stykker av et sett kniver som med fjærkraft drives inn i blokken. Ved en transportør legges så torven flatt ut på tørkefeltet. Maskinen arbeider helt automatisk. Kapasiteten er 24 til 30 m³ pr. time. Ved skiftekjøring kan maskinen levere opptil 480 m³ pr. døgn.

Til pass og betjening trengs 3 mann pr. skift.

Ved en årlig produksjon av 20.000 m³ strøtorv målt i myren, vil arbeidslønn, motorbrensel, 5 % renter av maskinens innkjøpspris og 10 % amortisasjon komme på ca. kr. 1,— pr. m³. Disse oppgaver gjelder under forutsetning av at myren er stor nok og at den er noenlunde stubbefri.

Den 3. september i år ble maskinen demonstrert for en del interesserte ved Ullensaker Almennings torvstrøfabrikk på Jødalsmyren i Ullensaker og Nes herreder. Maskinen, som er innkjøpt av almenningen, arbeidet særdeles godt. Der hvor forholdene ligger til rette hva myr angår, må maskinen kunne sikre en lønnsom produksjon under normale drifts- og værforhold.

KULTURAVGIFTEN OG SKOGREISING PÅ DÅRLIGE MYRTYPER.

I et rundskriv av 27. juli d. å. har Landbruksdepartementet fastsatt et tillegg til regler om bruk av kultur- og investeringsavgift vedrørende grøfting av dårlig myr for senere gjødsling. Rundskrivet omhandler også støtte til grøfting og gjødsling på demonstrasjonsfelter. Vi gjengir de nye regler nedenfor i sin helhet:

«Under visse forutsetninger kan skogoppsynet samtykke i at innestående kultur- og investeringsavgift brukes til nygrøfting av ikke grøfteverdig myr eller til rensk og eventuelt supplering av gamle anlegg på slike myrtyper med sikte på senere gjødsling. Videre kan nevnte avgiftsmidler brukes til dekning av utgifter til grøfting og gjødsling på demonstrasjonsfelter. Bruk av avgiftene til foran nevnte formål kan bare skje på de vilkår og etter de retningslinjer som er anført nedenfor.

I. *Grøfting av dårlig myr for senere gjødsling.*

1. Når det i vedkommende skog ikke er andre og mer lønnsomme investeringsbehov som kan gjennomføres.
2. Arbeidet skal planlegges av herredsskogmesteren.

Det må påsees at tørrleggingen blir tilfredsstillende på felter som skal legges ut til gjødsling. I det sønnenfjelske i høyder til 300—400 m o. h. nyttes grøfteavstander på ca. 30 m og over nevnte høyde avstander på 20—25 m. I Trøndelag bør avstanden ikke være større enn 17—20 m. Feltene bør helst ligge noenlunde sentralt til med hensyn til vei og ikke høyere enn ca. 200 m under stedets barskoggrense. En regner med at skog kan reises på disse myrer ved riktig gjødsling.

Det norske skogforsøksvesen arbeider f. t. med spørsmålet om å finne frem til den mest rasjonelle gjødsling under ulike forhold. I løpet av ca. 5 år kan en ventelig gi visse holdepunkter. Før en kan gi generelle retningslinjer om gjødslingen, er det forutsetningen at feltene ikke skal gjødsles. En regner med at feltene trenger å ligge grøftet noen år, før det er tørrlagt. Videre kan en gå ut fra at på lavere liggende myrer i sønnenfjelske vil det komme inn små planter i løpet av denne tiden. Disse vil da straks nyttiggjøre seg gjødslingen, når denne senere utføres.

En regner med at reglene for bruk av kultur- og investeringsavgift til formål under I ikke blir aktuelle på Vestlandet og i distrikter nord for Helgeland.

II. Grøfting og gjødsling på demonstrasjonsfelter.

I hvert herredsskogmesterdistrikt er det anledning til å legge ut 1 eller 2 demonstrasjonsfelter som også kan gjødsles, helst påfølgende vår. En bør fortrinnsvis velge tidligere tørrlagte grøftfelter på dårlig myr, og grøftnettet bør settes i forsvarlig stand. Gjødslingen utføres så snart telen er gått om våren. Det nyttes 50—60 kg fullgjødsel pr. dekar eller bare halvparten med 2 års mellomrom.

III. Til de arbeider som er nevnt under punkt I og II foran vil det ikke bli gitt statsbidrag under kap. 667, post 3 i statsbudsjettet. Melding om utlegging av grøftfelter og demonstrasjonsfelter etter foranstående regler og retningslinjer sendes fylkesskogkontoret.

I årssammendraget føres torvmarkstypen inn på vanlig måte og i merknadsrubrikken settes en G (fremtidig gjødslingsfelt).

IV. Foranstående regler og retningslinjer trer i kraft straks og gjelder inntil videre.»

Den utvidelse av reglene for bruk av kultur- og investeringsavgiften som nå er vedtatt, tør bli en virkelig merkepel når det gjelder skogreising på dårlige myrtyper. Alle som er interessert i en rasjonell utnyttelse av våre betydelige myrvidder vil derfor ganske sikkert hilse de nye bestemmelser med glede.

Spørsmålet mer reising av skog på de utallige små og større, uproduktive myrfeltene, som ofte ligger vanskelig eller umulig til for annen utnyttelse, har vært litt av et problem som muligens vil kunne løses ved hjelp av grøfting med etterfølgende gjødsling. De relativt få forsøk som hittil er utført i vårt land med grøfting og gjødsling av dårlige myrtyper med tanke på skogreising, har stort sett gitt gode resultater. Sammenlikner vi med resultater fra andre land, kanskje først og fremst England, Skottland, Tyskland og Irland, har man lov til å være optimistisk.

Det er fremfor alt fosfatgjødning som har vist seg særlig virkningsfull når det gjelder skogreising på dårlige myrtyper ved de utenlandske forsøk. Ved hjelp av en sterk mekanisering av kultiveringsarbeidet er det lyktes å bringe utgiftene ved kultivering ned på et rimelig nivå. Dreneringen foretas gjerne mekanisk ved «pløyning» av dype furer på myrene med liten avstand. Plantingen foregår så i små furer på toppen av «plogveltene», og fosfatgjødningen tilsettes i furene. Det har på denne enkle måten vært mulig å gjøre skogreising på dårlige myrtyper til et økonomisk foretagende, vel å merke når man benytter treslag som passer. I Irland har man f. eks. på dårlige myrer, først og fremst lyng- og myrullmyrer, fortrinnsvis brukt strandfuru (*Pinus contorta*). På bedre myrtyper, bl. a. blåtopp- og sivmyrer, har sitkagran (*Picea sitchensis*) vært brukt med godt resultat.

I det hele er interessen for skogreising på dårlige myrtyper meget sterk for tiden i de fleste land hvor det finnes myrvidder av nevneverdig utstrekning. At interessen er betydelig også i vårt land, ikke bare blant de praktiske skogeiere, men også innen fagfolkenes krets, er sikkert nok. Dette skulle — riktignok på lang sikt — love godt for et gunstig resultat når det gjelder skogdyrking på myrer som tidligere har vært ansett for ubrukbare til dette formålet. *Aa. L.*

NORSKE 4H

LANDSLAGET FOR NORGES JORDBRUKSKLUBBER.

Jordbruksklubbene i Norge feirer i år 20 års jubileum. I enkelte andre land, spesielt U.S.A. hadde det da i noen år vært drevet et faglig klubarbeid blant jordbruksungdommen. En del fremsynte og interesserte menn også i vårt land innså betydningen av et slikt arbeide, og Landslaget for norske jordbruksklubber ble så stiftet. Jordbruksklubarbeidet i Norge har gjennomgått skiftende konjunkturer, men interessen er nå stigende, kanskje ikke minst blant de eldre.

For å markere milepelen er 1956 blitt kalt offensivåret i Landslaget eller Norske 4H, som er det nye navnet på organisasjonen. Målet er å utvide ungdomsflokken som gjennom 4H-arbeidet søker å dyktiggjøre seg for å dyrke og skjøtte Norges jord og skoger, hager og heimer. 4H-arbeidet skal hjelpe de unge til å bli dyktige yrkesutøvere og nyttige samfunnsborgere. Arbeidsoppgavene er mange, og hertil trengs de voksnes hjelp til veiledning og ledelse. Offensiven er først og fremst en appell til oss om å hjelpe.

I Norske 4H finnes medlemmer av to forskjellige kategorier. De aktive ungdommene er medlemmer hver gjennom sin lokale klubb. På den annen side bygges det på medlemskap av organisasjoner og selskaper som har interesse av jordbruksklubarbeidet. Det er disse som opprinnelig skaffet det økonomiske grunnlaget for arbeidet, og det er deres representanter som har staket opp retningslinjene og

som deltar i ledelsen. Senere har det offentlige kommet mer med i arbeidet, og klubbene mottar nå et årlig statsbidrag til sin virksomhet.

Den første formann i styret var sekretær Ole Hersoug, Selskapet for Norges Vel, inntil statskonsulent K. r. Grepstad ble formann i 1943. Etter 14 års virke frasa han seg gjenvalg i år, og fylkeslandbrukssjef Johan Lyche ble valgt.

I rådet sitter foruten representanter for organisasjoner og selskaper et medlem av 4H utvalget i hvert fylke. Den første formann i rådet var redaksjonssekretær Johan Hoel. Myrsekskapets direktør, dr. Aasuly Løddesøl, var rådsformann fra 1941 til 1950. Han ble avløst av direktør John Ringen, Selskapet for Norges Vel, som fungerte til 1954. De to siste år har direktør Einar Hildrum. Det norske Hageselskap, vært formann inntil kontorsjef Wilhelm Elsrud, Norges Skogeierforbund, ble valgt i år.

Jordbruksklubbarbeidet her i landet kan ikke omtales uten at et navn må nevnes spesielt. Det er konsulent R. D. Tønnesson, Norsk Hydro. Han var ved siden av Hersoug en ildsjel ved stiftelsen av laget og har siden vært en utrettelig forkjemper for 4H saken. I alle disse årene har han fungert som nestformann i styret.

Det daglige arbeide utføres av en stab av fagfolk med sjefskonsulent Arne Østebø i spissen. De ansatte konsulenter og instruktører har hver sine distrikter å ta hånd om. Foruten det faste personale yter landbrukets veiledningsfunksjonærer utover bygdene god hjelp ved å stille seg til disposisjon som instruktører ved kurser, som dommere ved tevlinger osv.

Rent faglig omfatter 4H arbeidet hagebruk, jordbruk, husdyrbruk, skogbruk, husstell og heimeyrke. Men selv om det faglige ofte trer i forgrunnen, legger Norske 4H også stor vekt på den oppdragende betydningen av et riktig ledet klubbarbeid. Gjennom arbeid og studier, gjennom lek og moro skal de unge forberedes til å fylle plassen i de voksnes rekke.

Det var siste år i alt 436 klubber i virksomhet med nesten 3000 medlemmer i alderen 10—18 år. For tiden er medlemstallet ca. 10 000. Årsmeldingen viser at aktiviteten har vært stor på alle hold, og det drives også et godt samarbeid med tilsvarende organisasjoner i våre naboland.

Det er i det hele en stor oppgave Norske 4H har tatt opp, og «formålsparagrafen» finnes neppe større i noen annen organisasjon. Det heter: «Målet er å bruke hodet til klarere tenkning, hjertet til større forståelse, hendene til større tjeneste og helsen til beste for klubben, bygda og landet.»

Einar Wold.

TIL MYRSELSKAPETS MEDLEMMER!

Det gjenstår fremdeles endel kontingenter for 1956 som ikke er betalt. Vi henstiller til alle som ennå ikke har ordnet kontingenten å benytte de innbetalingskort som vi nettopp har sendt ut.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 6.

Desember 1956.

54. årgang.

Redigert av Aasulv Løddesøl.

VANNPOLITIKK I USA OG NORGE.

Av Arne Løchen.¹⁾

Både i USA og Norge er behovet for vann meget stort og stadig økende. Foruten økende behov til husholdning, fjerning av avfall, brannvern, teknisk bruk og kraftproduksjon, øker behovet i plante- og husdyrproduksjonen m. m. En offentlig komité i USA (6) uttalte nylig at man der for å tilfredsstille de forskjellige behov snart måtte komme frem til «å gjøre bruk av hver vandråpe fra det øyeblikk den faller til den når havet».

I Norge har vi ikke hatt noen større offentlig diskusjon om vannpolitikken de senere årene. I USA har det derimot vært stor virksomhet på dette område de siste seks årene. I alt har således fire offentlige føderale komitéer behandlet vannproblemer og lagt frem innstillinger (14). Særlig bør fremheves det arbeidet som ble utført av Presidenten's kommisjon for vannspørsmål (The President's Water Resources Policy Commission (7, 8 og 9). Videre har vannspørsmålene vært fremme flere ganger i kongressen og flere private organisasjoner har satt frem forslag.

I betraktning av at målsettingen i vannpolitikken i USA stort sett er den samme som her og at USA utvilsomt har flere fagfolk på de områder denne politikken berører enn noe annet land, kan det være av interesse i Norge å være orientert om hva de der borte er kommet frem til i disse spørsmål. Videre kunne det være av interesse å se litt på vår egen vannpolitikk i lys av det amerikanerne er kommet til.

¹⁾ Artikkelen er skrevet etter anmodning av tidsskriftets redaktør som er norsk representant i FAO-utvalget for utnyttelse og bevaring av jord- og vannressurser i Europa. I dette utvalget har tilsvarende spørsmål som de der behandles i artikkelen vært drøftet. Forfatteren er konsulent i Kontoret for landbruksforskning. I tiden 1946–50 studerte han ved to landbrukshøgskoler i USA hvor han tok B. S. og M. S. eksamener i landbruk. Særlig under sitt arbeid med hovedoppgaven (om tekniske, økonomiske og juridiske problemer i forbindelse med jordbruksvanning) fikk han godt kjennskap til vannproblemer i USA.

Vannpolitikken i USA.

Her vil det særlig bli gjort rede for en innstilling som president Eisenhower's rådgivende komité i vannspørsmål (The Presidential Advisory Committee on Water Resources Policy) la frem for presidenten i fjor og som nå er forelagt kongressen (heretter kalt proposisjonen) (6 og 12). Det ventes at kongressen vil ta stilling til forslagene når den samles igjen i januar neste år.

Bakgrunnen for den store interessen i vannspørsmål for tiden er på den ene siden den stadig raskere økning i behovet for vann forårsaket dels av voksende folkemengde (øker med 1,7 % årlig), og dels av økt forbruk pr. innbygger. På den annen side er det blitt klart for folk over store deler av landet, delvis ved selvsyn, at også vann kan være en mangelvare, og at det må tas skritt for å klarlegge situasjonen med hensyn til tilgjengelige vannmengder, vannforurensing, vannrettigheter m. m.

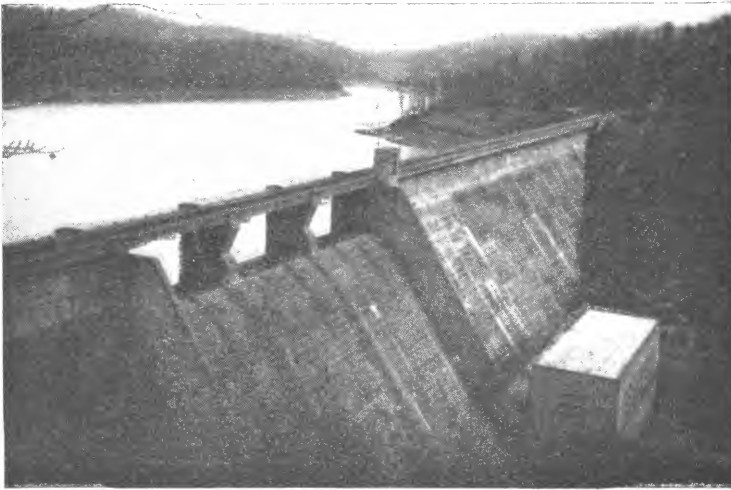
Behovsøkningen gjør seg gjeldende — som nevnt foran — i landbruket så vel som i fabrikkvirksomheten og i bysamfunnene. I landbruket er det den stadig økende interessen for kunstig vanning som gir utslag. Selv i forholdsvis nedbørrike strøk tar gårdbrukerne i bruk kunstig vanning. I tiden 1949—53 økte således det vannede jordbruksareal i en enkelt stat i dette strøket (Virginia) 700 %, fra 11 000 til 90 000 dekar. Antall gårdbrukere som vannet steg fra 71 til 737 i samme tidsrom i denne enkeltstaten. Når det gjelder vannbehovet i fabrikkene, kan det nevnes at foruten at deres antall stadig stiger, ser det ut til at de nye krever langt større vannmengder enn de gamle.

Det synes å være alminnelig enighet om målene i vannpolitikken. Med hensyn til midlene for å nå målene er det derimot forskjellige oppfatninger. Målene går ut på omtrent følgende:

- Å sørge for tilstrekkelige tilførsler av vann,
- å hindre at det blir sløset med vann,
- å legge forholdene til rette for effektiv vannrensing,
- å redusere forurensingen av vann,
- å legge forholdene til rette for nyttig bruk og rettferdig fordeling av tilgjengelig vann,
- å gjennomføre tiltak for å hindre at vann skader eller ødelegger liv og eiendom.

Innstillingen fra President Eisenhower's rådgivende komité i vannspørsmål bygger i stor utstrekning på resultatene av de øvrige ovenfor nevnte føderale komitéers virksomhet. Disse foretok en detaljert gransking av problemene, herunder av de forskjellige organer, offentlige så vel som private, som har befatning med vannspørsmål.

Da Presidenten i januar i år sendte innstillingen til kongressen, sa han bl. a. at han anså de retningslinjer som er trukket opp for å



(Foto Aa. L.)

Fig. 1. Norris dammen i Tennessee, USA, 1951. Sammen med 9 andre store dammer i dette vassdraget legger den forholdene tilrette for 1) elektrisitetsproduksjon, 2) regulering av vannføringen av hensyn til elvetrafikk og flomfare, 3) fiske og 4) friluftsliv.

gi en brukbar ramme for samarbeid mellom de føderale, enkeltstatlige og lokale myndigheter og interesser om utnyttelsen av vannressursene. Nedenfor følger de viktigste forslag i proposisjonen og litt om bakgrunnen for noen av forslagene:

1. Grunnleggende data.

Proposisjonen nevner at det nåværende program for innsamling av grunnleggende data bl. a. har følgende svakheter:

- a. Innsamlingen omfatter for liten del av landet, således mangler 2/3 av landet tilfredsstillende topografiske kartverk.
- b. Stadige avbrudd i innsamlingsarbeidet. Dette har bl. a. forekommet ved langsiktige meteorologiske og hydrologiske undersøkelser.
- c. De innsamlede opplysningene er av ujevn kvalitet og ofte utilstrekkelige for nåværende behov.
- d. Mange viktige opplysninger mangler helt eller delvis, f. eks. opplysninger om forenseringer.
- e. Det er ofte liten eller ingen bearbeiding av de innsamlede data.
- f. Ofte lite koordinering mellom de institusjoner som samler data og mellom disse og dem som trenger grunnleggende data til planlegging og avgjørelser i forbindelse med vannprosjekter.

Forslaget i proposisjonen om grunnleggende data er slik:

Det nåværende program for innsamling av grunnleggende data (topografiske-, berggrunns- og jordbunnskartverk, nedbør, vannføring, vannkvalitet, grunnvannsdata m. m.) må utvides hurtigere. Planlegging og gjennomføring må være mer konsekvent og bygge på klarere retningslinjer.

2. Planlegging.

Proposisjonen nevner at de nåværende planleggingsmetoder bl. a. har følgende svakheter:

- a. Prosjektene tar i for stor utstrekning sikte på å løse bare en oppgave (f. eks. produksjon av elektrisitet), mens andre viktige oppgaver ofte kunne bli løst samtidig uten særlige ekstra kostnader.
- b. De enkelte prosjekter er for isolerte, og er sjelden ledd i planer som omfatter hele eller større deler av vassdrag.
- c. Interesserte institusjoner samarbeider for lite. Det samarbeid som eksisterer, foregår på et for sent stadium.
- d. Lokale interesser kommer ikke effektivt med i planleggingen.

Forslaget i proposisjonen om planlegging er slik:

Planlegging i forbindelse med utnytting av vannressurser bør foregå som et samarbeid mellom representanter for alle interesserte føderale, enkeltstatlige og lokale organer. Dette samarbeid bør etableres ved begynnelsen av planleggingen for et prosjekt.

3. Organisering.

I proposisjonen blir det hevdet at for å få en planlegging som den foreslåtte bør følgende organisasjonsmessige tiltak gjennomføres:

- a. Det bør opprettes en stilling som vannressurskoordinator (heretter kalt «koordinatoren») i presidentens kontor. Dette vil gi presidenten direkte innflytelse på samarbeidet mellom interesserte organer og på arbeidet med å fastsette retningslinjer ved planlegging og gjennomføring av vannressursprosjekter.
- b. Det bør etableres et uavhengig kontrollstyre i presidentens kontor med oppgave å analysere de tekniske og økonomiske sider ved prosjektene. Styret skal ha tre medlemmer i full stilling og skal rapportere til presidenten gjennom koordinatoren. Presidenten skal kunne oppnevne medlemmene for passende tidsrom.
- c. Det bør dannes permanente plankomiteer for vannressurser¹⁾ i områder eller vassdrag. Komiteene bør ha permanente formenn oppnevnt av presidenten. Ellers bør de ha representanter for hvert av de føderale departementer som i en eller annen form

¹⁾ Det blir antydnet i forslaget at disse komitéene muligens bør ta seg av spørsmål i forbindelse med alle slags naturlige ressurser.



(Foto Aa. L.)

Fig. 2. USA har meget av denne plagen, men ofrer også meget for å forebygge den.

(Vårflom i Mississippi ved La Crosse, Wisconsin, 1951.)

har med vannspørsmål å gjøre, og fra de enkeltstatene som er direkte interessert i prosjektene.

- d. Det bør bli dannet et permanent føderalt koordinerende organ for vannressurser med rådgivende myndighet. Koordinatoren skal være formann og for øvrig skal de administrative sjefer for de angjeldende føderale faginstusjoner delta.

4. Vannrettigheter.

Motstridende syn på rettsreglene når det gjelder retten til bruk av vann, fører i dag til mange konflikter mellom føderale, enkeltstatlige og private interesser. Enkeltstatene har i stor utstrekning forskjellige lover og regler med hensyn til denne rettighet. I alle statene bygger imidlertid rettsreglene i forbindelse med bruk av vann på to grunnleggende prinsipper, nemlig 1) strandrettsprinsippet (the riparian doctrine) og 2) førsterettsprinsippet (the doctrine of prior appropriation). Det første er uskreven sedvanerett, og det andre er uttrykkelig lovbestemt (7 og 15).

Etter strandrettsprinsippet har alle grunneiere ved vassdrag like rett til å bruke vannet. Derfor må det bli brukt på en slik måte at ingen grunneier lider skade. Således kan ikke en grunneier, etter dette prinsippet, f. eks. bruke vann om dette fører til ulemper for andre rettighetshavere. Denne regelen praktiseres særlig i forbindelse med bruk av overflatevann (sjøer, bekker, elver o. l.) i de forholdsvis nedbørrike østlige og sørlige enkeltstatene.

Etter førsterettsprinsippet kan en disponere tilgjengelig vann (ikke nødvendigvis vann som befinner seg på eiendommen) i den utstrekning andre ikke allerede har lagt beslag på det. Dette prinsippet anvendes særlig i forbindelse med bruk av grunnvann i de forholdsvis tørre vestlige enkeltstatene.

I praksis er både strandrettsprinsippet og førsterettsprinsippet betraktelig modifisert.

Forslaget i proposisjonen om vannrettigheter er slik:

- a. Retten til vann bør anerkjennes som privat eiendomsrett og bli behandlet som sådan i alle vannsaker.
- b. Føderalregjeringen bør foreta en undersøkelse sammen med enkeltstatene og lokale interesser for å bestemme 1) hvordan eiendomsretten til vann vil virke inn på landets og områdenes sosiale og økonomiske utvikling og 2) hvilke prinsipper og kriterier som bør tas inn i føderale, enkeltstatlige og lokale lover i forbindelse med bevilgning og bruk av vann.
- c. Spørsmål i forbindelse med grunnvann bør være rene enkeltstatsanliggende. De enkelte statene bør vedta lover om slikt vann som regulerer 1) eiendomsretten til dette, 2) hva det kan brukes til og 3) hvor det er anledning til å gjøre bruk av det.
- d. Hvor det er hensiktsmessig bør det opprettes felles administrasjon for flere enkeltstater.

5. Prioriterte rettigheter.

De fleste vestlige enkeltstater har systemer med prioriterte rettigheter for bruk av vann. Bruksmåtene er da gjerne prioritert slik: 1) Husholdningsforbruk, 2) husdyrforbruk, 3) jordvanning og 4) fabrikkdrift og elektrisk kraft.

Proposisjonsforslaget angående prioriterte rettigheter er slik:

Det må ikke etableres noe system med prioriterte rettigheter for bruk av vann gjeldende for hele landet (hele USA).

6. Vurdering.

Proposisjonen opplyser at retningslinjene for beregning og vurdering av vannprosjekter har vært forskjellige i de ulike institusjoner og foreslår følgende:

Alle institusjoner som har befattning med vannprosjekter må anvende samme beregningsgrunnlag. Det må være en objektiv vurdering av alle fordeler og kostnader som med rimelighet kan måles i penger. Verdier som det er vanskelig å regne om i penger må det også bli tatt hensyn til.

7. Administrativ godkjenning av prosjekter.

De ulike føderale institusjoner som arbeider med vannprosjekter har i dette gått frem etter forskjellige retningslinjer, og følgende forslag er satt frem i proposisjonen:

Kongressen skal godkjenne separat hvert enkelt vannprosjekt.



(Foto J. M.)

Fig. 3. Reservemagasiner og forbygninger kan hindre situasjoner som denne.
(Fra Hamar-traktene høsten 1956.)

8. Deling av kostnader.

Proposisjonen har følgende forslag om deling av kostnader i forbindelse med vannprosjekter:

- a. Det bør være en alminnelig regel at kostnader ved vannprosjekter blir delt mellom de interesserte parter i forhold til den nytten de får av prosjektene. Den føderale regjering bør således dekke en del om det er fordeler av nasjonal rekkevidde eller hvor det er vanskelig å bringe klarhet over hvem som har fordelene.
- b. Føderalregjeringen bør oppmuntre ikke-føderale (enkeltstatlige og lokale) interesser til å sette i gang vannprosjekter, f. eks. ved å minne om at den (føderalregjeringen) deltar i finansieringen etter overnevnte regler, og/eller ved å gi lån eller lånegaranti.

Vannpolitikken i Norge.

Generelt sett har vi, som for øvrig de fleste land, samme målsetting i vår vannpolitikk som den nevnt ovenfor for USA. Imidlertid har vel det å legge forholdene til rette for bruk av vann til fabrikkdrift og elektrisitetsproduksjon vært dominerende hos oss.

Innsamling av grunnleggende data av betydning for

vannspørsmål er også i Norge fordelt på en rekke institusjoner. Det forekommer meg at vårt arbeid på dette område lider av de samme svakheter som det i USA. Svakheter av den art som er nevnt kan lett virke uheldig inn på planleggingsarbeidet med prosjektene og på arbeidet i de skjønnsretter som i forbindelse med vannprosjekter skal avgjøre erstatningsansvar og bestemme tiltak for å motvirke skader.

Blant institusjoner som hos oss samler og bearbeider data om jord- og vannressurser m. v. kan nevnes følgende: 1) Norges geografiske oppmåling, 2) Statens jordundersøkelse, 3) Det norske myrselskap, 4) Norges geologiske undersøkelse, 5) Meteorologisk institutt, 6) Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen, 7) Institutt for kulturteknikk ved Norges landbrukshøgskole, 8) brukseierforeningene og 9) helsemyndighetene. Disse institusjonene samarbeider, men det er lite fast faglig koordinering i dette arbeid.

Det ser ut som vi også i planleggingen har stort sett de samme svakheter som USA, selv om det kan sies at våre brukseierforeninger og Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen lager planer for hele vassdrag.

Når det gjelder de lokale interesser og den rollen de spiller i planleggingsarbeidet, er det klart at hos oss har disse interesser i dag full anledning til å uttale seg om planlagte prosjekter før statsmyndighetene tar avgjørelse om og hvordan de kan gjennomføres (Vassdragsreguleringsloven § 4 og § 6 og Vassdragsloven § 125). Det er imidlertid stor forskjell på denne ordningen og en ordning (foreslått i USA) hvor alle interesser i et vassdrag samarbeider i planleggingen, og hvor dette samarbeid etableres ved begynnelsen av planleggingen for hvert prosjekt.

En del av det organisasjonsapparat det er foreslått å opprette i USA har vel vi allerede i Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen (NVE). Den foreslåtte «koordinatorstillingen» har meget felles med generaldirektørstillingen i NVE, og hovedstyret i dette vesenet har oppgaver tilsvarende dem som det er foreslått å gi «kontrollstyret i presidentens kontor» og «det permanente føderale koordinerende organ for vannressurser».

Organer tilsvarende de foreslått «plankomitéer for vannressurser i områder eller vassdrag» har vi ikke. Imidlertid ser det ut til at vår områdeplanlegging utvikler seg slik at de oppgaver disse plankomitéer vil kunne få kan bli løst tilfredsstillende på annen måte hos oss (11).

Jeg vil her gjerne nevne at en europeisk FAO-konferanse i 1950 uttalte at jordbrukets organer i de fleste europeiske land har for lite å si når det gjelder løsningen av problemer i forbindelse med utnytting av vannressurser. Konferansen anbefalte at de land som ikke allerede har gjort det, setter i gang et systematisk studium av sine vannressurser sett fra et jordbrukssynspunkt (4). Norge må



(Foto H. W.)

Fig. 4. Vi har som regel nok vann til dette.
(Fra beiten på Statens småbrukslærerskole forsommeren 1956.)

regnes blant de land som denne uttalelsen og denne anbefalingen gjelder.

Det er i vårt land nedlagt et stort arbeid på rettsreglene i forbindelse med vannspørsmål. Det står for meg som om vi på dette område har klarere linjer enn USA.

De siste 10 årene har spørsmål i forbindelse med jordvanning gjort seg gjeldende i USA. Slik loven er i de østlige og sydlige enkeltstater (hvor strandrettsprinsippet dominerer), er det i dag meget risikabelt for en gårdbruker å investere i vanningsanlegg. Han kan plutselig bli nektet å ta vann til dette formål.

Våre rettsregler er helt klare på dette punkt. Hvis grunneierne i et vassdrag har tilfredsstillet sitt behov for vann til husholdning og gårdsbruk, har de rett til å ta ut det vann som trengs til jordvanning på eiendommen selv om andre blir skadelidende (Vassdragsloven § 14 og § 15). Denne rett gjelder også for vann som trengs til andre eiendommer som tilhører grunneieren og som grenser til og blir brukt under ett med den eiendom som ligger ved vassdraget (gjelder ikke eiendommer erhvervet etter 1. januar 1941). For øvrig er det som regel rikelig med vann til vanning i våre vassdrag i den tiden det er aktuelt å vanne.

I reglene om at behovet for vann til husholdning, gårdsbruk, jordvanning og teknisk bruk på eiendommen til grunneiere i vassdrag skal dekkes før andre behov, har også vi et system med

prioriterte rettigheter. Behovet til husholdning har første og behovet til gårdsbruk har annen prioritet.

Når det gjelder vurdering av prosjekter, har vi forholdsvis klare linjer. Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen fører kontroll med, og utfører selv en rekke prosjekter og tiltak i våre vassdrag.

Det amerikanske forslag om deling av kostnadene til vannprosjekter på alle som har nytte av dem gir, forekommer det meg, interessante perspektiver av interesse også hos oss. Liknende bestemmelser ville, gjennomført hos oss, fremme deltakelse av alle interesserte parter i planleggingsarbeid fra begynnelsen. De ville kanskje også kunne gi skjønnsrettene mindre å gjøre.

Til slutt noen ord spesielt om landbrukets interesser i vår vannpolitikk:

Den økende bruk av vann i husholdning og sanitæranlegg i bygdene, til jordvanning og halmluting, landbrukets interesser i forbindelse med fløting og ferdsel på vassdrag sommer og vinter, fiske, friluftsliv, flomtrussel m. m. skulle tilsi en større interesse for vannpolitikken fra landbrukets side enn nå er tilfelle. Vi bør ofre mer enn vi gjør i dag på å klarlegge situasjonen, sett ut i fra et landbrukssynspunkt, slik at vi kan se de aktuelle problemene bedre.

Blant aktuelle problemer vil jeg nevne følgende:

- a. Problemer i forbindelse med utbredelse av kunstig vanning.
- b. Forurensing av vann forårsaket av det økende antall sanitær- og lutinganlegg i bygdene.
- c. Flomproblemer, herunder regulerings-, forbyggings- og senkningsproblemer i våre vassdrag.
- d. Problemer i forbindelse med å få landbruket aktivt med i alt planleggingsarbeid for utnytting av vannressurser, f. eks. ved representasjon i eventuelle «styrer for de enkelte vassdrag».

Litteratur.

1. Lov om erhvervelse av vannfall, bergverk og annen fast eiendom av 14. desember 1917, nr. 16.
2. Lov om vassdragsreguleringen av 14. desember 1917, nr. 17 (Vassdragsreguleringsloven).
3. Lov om vassdragene av 15. mars 1940 (Vassdragsloven).
4. Løddesøl, Aasulv. 1951. Jordvernkonferansen i Amsterdam 19.—21. juli 1950. Medd. fra Det norske myrselskap. Årgang 49 (1951).
5. Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen. Årsberetninger 1951—52 og 1952—53, 1953—54, 1954—55. Oslo.
6. The Presidential Advisory Committee on Water Resources Policy. 1955. Water Resources Policy. Report, Washington.
7. The President's Water Resources Policy Commission. 1950. A Water Policy for the American People. Report. Vol. 1. Washington.
8. The President's Water Resources Policy Commission. 1950. Ten Rivers in America's Future. Report. Vol. 2. Washington.
9. The President's Water Resources Policy Commission. 1950. Water Resources Law. Report, Vol. 3.

10. Schjødt, M. 1955. Hva er min eiendom verd ved ekspropriasjon. Oslo.
11. Skrindo, Thor. 1955. Områdeplanleggingen — hensikt og målsetting. Medd. fra Det norske myrselskap. Årgang 53 (1955).
12. Steele, H. A. 1956. Recent Activities in Water Resources Development in the United States. Lisboa. (Stensiltrykk).
13. Teknisk Ukeblad. 1954. Norske Kraftverker. Oslo. (Jubileumsutgave).
14. Timmons, J. F. 1956. Problems in Water Use and Control. Iowa Law Review, Vol. 41.
15. United States Department of Agriculture. 1955. Water. Yearbook of Agriculture. Washington.

OM STATSTILSKOTT TIL BUREISING, JORDDYR KING OG TIL JORDBRUKSVEIER (BUREISINGS- OG SETER- VEIER M. V.) FOR TERMINEN 1956-57*)

Etter stortingsvedtak senest av 17. april og 21. juni 1956 gjelder inntil videre de regler og bestemmelser som finnes i «Regler for statens støtte av bureising og jorddyrking» (trykt hefte 1938) med tillegg og endringer som går fram av nedenstående.

De nedenfor anførte formues- og inntektsgrenser gjelder siste statsskatteligning. Da statsskattesystemet er omlagt slik at skattbar inntekt ikke direkte kan avleses, vises til den rettleddning om beregningen som er gitt i rundskriv herfra av 26. august 1953.

Klassefradragene er imidlertid fra 1. juli 1956 endret til:

Kl. 1	Kl. 2	Kl. 3	Kl. 4	Kl. 5	Kl. 6	Kl. 7	Kl. 8
kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.
1300	2300	3600	5200	7100	9300	11 800	14 600

A. Tilskott til bureising.

1. Formues- og inntektsgrense for tilståelse av tilskott til oppføring av uthus og våningshus på nye bruk er henholdsvis kr. 40 000,— og kr. 8000,—, jfr. innledningen, annet ledd.
2. Det ordinære tilskott som kan tilståes til oppføring av uthus er maksimum kr. 3000,—. Ved anvisning av tilskott tilstått etter 5. mai 1953 vil inntil videre bli gitt inntil 80 pst. tillegg til det tilskott vedkommende bureiser er tilstått.

Til uanvist uthustilskott, innvilget før 6. mai 1953, vil det inntil videre bli anvist tillegg som er begrenset slik:

- a. Inntil 200 pst. tillegg til det som står igjen uanvist av ordinært tilskott innvilget før 1/7 1938.
- b. Inntil 170 pst. tillegg til det som står igjen uanvist av ordinært tilskott innvilget i tida 1/7 1938—30/6 1941.

*) Det norske myrselskap får ofte henvendelser fra sine medlemmer og andre om regler for statsstøtte til bureising, jorddyrking og jordbruksveier m. v. Vi tar derfor her inn de regler som f. t. gjelder i henhold til rundskriv av 30. juni 1956 fra Det kgl. landbruksdepartement.

c. Inntil 125 pst. tillegg til det som står igjen uanvist av ordinært tilskott innvilget i tida 1/7 1941—5/5 1953.

Det samlede tilskott til uthus må likevel ikke overstige en tredjedel av kostnadsoverslag basert på prisene på den tid byggingen finner sted, og ikke over kr. 90,— pr. dekar dyrkbar jord på bruket. Det samlede tilskott kan heller ikke i noe tilfelle overstige kr. 5400,—.

Tillegg kan ikke etterbetales for den del av tilskott som allerede er anvist til utbetaling.

3. Det ordinære tilskott som kan tilståes til oppføring av våningshus er maksimum kr. 1500,—. Ved anvisning av tilskott vil inntil videre bli gitt et tillegg på 80 pst. av tilskottet.

Til uanvist våningshustilskott, innvilget før 6. mai 1953, vil det inntil videre bli anvist tillegg slik:

- a. Inntil kr. 2200,— i tillegg til tilskott som er innvilget før 1/7 1939.
- b. Inntil kr. 1900,— i tillegg til tilskott som er innvilget i tida 1/7 1939—30/6 1941.
- c. Inntil kr. 1700,— i tillegg til tilskott som er innvilget i tida 1/7 1941—5/5 1953.

Det samlede tilskott til våningshus må likevel ikke overstige en fjerdedel av kostnadsoverslag basert på prisene på den tid byggingen finner sted, og heller ikke i noe tilfelle overstige kr. 2700,—.

I tilfelle første halvdel av tilskottet allerede er anvist til utbetaling, vil annen halvdel bli anvist med halvdel av de tillegg som er nevnt under a., b. og c., idet etterbetaling av tillegg ikke kan finne sted.

4. Rentefrihet for lån i Noregs Småbruk- og Bustadbank til bureisere kan innvilges for inntil kr. 25 000,—.

B. Tilskott til jorddyrking.

- 1. a. Fra 1. juli 1956 er innført formues- og inntektsgrenser for ordinært tilskott til fulldyrking og til grøfting av jord som er dyrket før og for ordinært tilskott til overflatedyrking til beite og slått.
- b. Maksimums kostnadsoverslag som det kan regnes tilskott av er for fulldyrking og for grøfting av jord som før er dyrket satt opp fra kr. 600 til kr. 700 pr. dekar.
- c. For overflatedyrking er maksimums kostnadsoverslag som det kan regnes tilskott av satt opp fra kr. 300 til kr. 400 pr. dekar.

2. Ordinært tilskott.

- a. Formues- og inntektsgrensen for ordinært tilskott til fulldyrking og til grøfting av jord som er dyrket før, er satt til

henholdsvis kr. 100 000 og til kr. 15 000 (antatt inntekt minus klassefradrag), jfr. innledningen, annet ledd.

- b. Ordinært tilskott til fulldyrking kan innvilges personer som er eier eller bruker av gårdsbruk på mellom 75 og 200 dekar dyrket jord.*)
- c. Til grøfting av jord som er dyrket før gjelder ingen arealgrense for tilskott.
- d. Bruker (forpakter) må ha tinglyst forpaktning- eller leiekontrakt for minst 5 år.
- e. Det ordinære tilskott til fulldyrking og til grøfting av jord som er dyrket før, er 20 prosent av kostnadsoverslaget, dog ikke over kr. 140 pr. dekar og ikke over kr. 1400 i én tilståelse.
- f. I tilfelle oppdyrkingen skal foregå med større ambulerende maskiner kan denne grense overskrides i den utstrekning landbruksksselskapet finner det formålstjenlig og forsvarlig i hvert enkelt tilfelle, men det bør som regel ikke tilståes tilskott til større areal enn 35 dekar i én tilståelse.
- g. Som tillegg til det ordinære tilskott til fulldyrking og til grøfting av jord som er dyrket før, utbetales et ekstraordinært tilskott på 100 prosent av det ordinære tilskott som kommer til utbetaling i terminen.
- h. Ved grøfting av dyrket, men vass-sjuk jord hos småbrukere og bureisere i N or d-N or g e med inntil 75 dekar dyrket jord innvilges et ordinært tilskott på 40 pst. av overslaget, men ikke over kr. 280 pr. dekar.
Som tillegg til det ordinære tilskott utbetales et ekstraordinært tilskott på 50 pst. av det ordinære tilskott som kommer til utbetaling i terminen.
- i. Ved felles tiltak (fulldyrking til beite og slått, f. eks. i fjellet) kan Landbruksdepartementet gi dispensasjon fra formues- og inntektsgrensene.
- j. Foruten ordinært tilskott til fulldyrking og til grøfting av jord som er dyrket før, kan det heretter også innvilges lån av Jorddyrkingsfondet til samme arbeid. Lånet kan ikke være større enn 40 pst. av overslaget og ikke over kr. 280 pr. dekar.
Søknad om lån av Jorddyrkingsfondet sendes som tidligere Landbruksdepartementet til avgjørelse.

3. Forhøyd tilskott til fulldyrking for bureisere.

- a. Formues- og inntektsgrensen for forhøyd tilskott til fulldyrking hos bureisere er fra 1/7 1956 henholdsvis kr. 75 000 og kr. 12 000 (antatt inntekt ÷ klassefradrag), jfr. innledningen, annet ledd.

*) Formuleringen er uheldig, og ordlyden er nå rettet til: «Vanlige tilskott blir gitt til bruk med under 200 dekar dyrket jord.»

- b. Det forhøyde nydyrkingstilskott til bureisere er 40 pst. av kostnadsoverslaget, dog ikke over kr. 280 pr. dekar og ikke over kr. 2800 i én tilståelse.
- c. I tilfelle oppdyrkingen skal foregå med større ambulerende maskiner, kan denne grense overskrides i den utstrekning landbruksselskapet finner det formålstjenlig og forsvarlig i hvert enkelt tilfelle, dog bør det som regel ikke tilståes tilskott til mere enn 35 dekar i én tilståelse.
- d. Som tillegg til det ordinære forhøyde tilskott som kommer til utbetaling i terminen utbetales et ekstraordinært tilskott på 100 pst.
- e. Forhøyd tilskott til bureisere kan innvilges inntil det, sammen med hva som er dyrket fra før, i alt er 75 dekar dyrket jord på bruket.

4. Forhøyd tilskott til fulldyrking for småbrukere.

- a. Formues- og inntektsgrensen for forhøyd tilskott hos småbrukere er fra 1. juli 1956 henholdsvis kr. 75 000 og kr. 12 000 (antatt inntekt ÷ klassefradrag), jfr. innledningen, annet ledd.
- b. Til nydyrking på små bruk med minst 5 dekar dyrket jord fra før, kan tilståes forhøyd tilskott med 40 pst. av kostnadsoverslaget, dog ikke over kr. 280 pr. dekar og ikke over kr. 2800 i én tilståelse.
- c. I tilfelle oppdyrkingen skal foregå med større ambulerende maskiner, kan denne grense overskrides i den utstrekning landbruksselskapet finner det formålstjenlig og forsvarlig i hvert enkelt tilfelle, dog bør det som regel ikke tilståes tilskott til mer enn 35 dekar i én tilståelse.
- d. Til det ordinære forhøyde tilskott som kommer til utbetaling i terminen utbetales for tiden et ekstraordinært tilskott på 100 pst.
- e. Som for bureisere bestemt kan forhøyd tilskott tilståes inntil det på bruket, medregnet det som er dyrket fra før, i alt er 75 dekar dyrket jord.
- f. Forhøyd tilskott kan tilståes selveiere samt brukere av jordbruk med tinglest leiekontrakt for minst 5 år.
- g. Til dyrking på bruk uten bebyggelse (uthus og våningshus) ytes ikke forhøyd tilskott uten etter særskilt søknad som forelegges departementet til avgjørelse.
- h. Under henvisning til § 32 i Reglene for statens støtte til jorddyrking bemerkes at tilstått tilskott — ordinært eller forhøyd — til areal under ett dekar, bare utbetales i en termin.
- i. Med dyrket jord forståes i denne forbindelse jord som har vært brutt til plogdybde og hvor plog og harv framleis kan nyttes.

5. *Fra 1. juli 1956 faller i henhold til foranstående følgende tilskott og bestemmelser bort:*
- Utvidet støtte til dyrking på store felt, faller bort.
 - Kunstgjødseiltilskottet på kr. 20 pr. dekar til bureisere, faller bort (jfr. § 35 i Regler for statens støtte til jorddyrking).
 - Bestemmelsen om at 20 pst. av forhøyd tilskott til fulldyrking i Nord-Norge skal holdes tilbake til kjøp av kunstgjødseil og kalk, går ut.
6. *Overflatedyrking til beite og slått.*
- Formues- og inntektsgrensen for ordinært tilskott til overflatedyrking til beite og slått er kr. 100 000 og kr. 15 000 (antatt inntekt ÷ klassefradrag), jfr. innledningen annet ledd.
 - Ordinært tilskott til overflatedyrking til beite og slått tilståes med inntil 20 pst. av kostnadsoverslaget, dog ikke over kr. 80 pr. dekar og som regel ikke over kr. 1600 i én tilståelse.
 - Som tillegg til det ordinære tilskott som kommer til utbetaling i terminen utbetales et ekstraordinært tilskott på 100 pst.
 - For øvrig gjelder de av juni 1939 utferdigede regler.
 - Om tilskott til beitedyrking i samband med skogplanting vises til rundskriv av 14. mars 1941.
7. *Tilskott til anlegg av fellesbeite.*
- For tilskott til fellesbeiter for småbruk er det ingen formues- og inntektsgrense.
 - Tilskott til anlegg av fellesbeite som overflatedyrkes innvilges med 30 pst. av overslaget, men ikke over kr. 120 pr. dekar og som regel ikke over kr. 6000 i én tilståelse.
 - Som tillegg til det ordinære tilskott som kommer til utbetaling i terminen utbetales et ekstraordinært tilskott på 100 pst.
 - Tilskott til anlegg av fellesbeiter kan innvilges inntil det er 30 dekar beiteareal pr. bruk.
 - Hvis bevilgning står til rådighet kan det i de 4 første år etter at fellesbeitet er ferdig innvilges tilskott med inntil 40 pst. av de samlede utgifter til kjøp av gjødsei, dog ikke over kr. 6 pr. dekar.
 - For øvrig gjelder de av juni 1939 trykte regler.

De ekstraordinære tilskott som ovenfor er nevnt under B. 2—7 gjelder inntil videre bare for arbeider som er utført så tidlig at de kommer med på landbruksselskapenes kvartalsoppgaver hertil senest 2. kvartal 1957.

Når det gjelder maskinell nydyrking som nevnt under B. 2, 3 og 4, kan landbruksselskapene, om nødvendig, foreta månedlige utbetalinger av tilstått tilskott for arbeid som er utført, kfr. rundskriv av 21. desember 1953.

Det vises videre til rundskriv herfra av 28. mars 1955 med supplerende bestemmelser til reglene om statstilskott til jorddyrking.

E. Tilskott til jordbruksveier
(bureisings- og seterveier m. v.).

Tilskott kan i den utstrekning bevilgning står til rådighet gis kommuner til bygging av billige veier, eventuelt taubaner, til avsidesliggende bruk, setrer og jordstrekninger skikket til bureising. I særlige tilfelle kan også komme i betraktning dyrkingsveier av felles interesse for flere bruk når veien danner adkomst til utskiftede jordarealer hvor det er planlagt oppdyrking av tilskotts jord til for små bruk.

Tilskott kan tilståes med inntil halvdelen av det beløp som veien er beregnet til å ville koste, dog ikke over kr. 25 000,— i én tilståelse.

Som regel tilståes ikke tilskott til kortere veilengde enn én kilometer.

Regler for tilståelse av statstilskott til jordbruksveier er trykt på søknadsskjema nr. 25 J.

Oslo, 30. juni 1956.

Harald Løbak.

Sverre Forberg.

LITT OM POLLENANALYSE.

Av Kari Egede Larssen.

Den pollenanalytiske teknikk er av temmelig ny dato. Riktignok hadde man lenge vært klar over at avleiringene i myrer og tjern inneholdt blomsterstøv — pollenkorn — men først i begynnelsen av dette århundret begynte man med metodiske pollenundersøkelser. Det var den svenske geolog og myrforsker Lennart von Post som utarbeidet metoden og skapte det vi nu forstår ved pollenanalyse; han la frem sine første resultater — i foredrags form — på naturforsker-møtet i Oslo, dengang Kristiania, i 1916. I årene som fulgte, kom nye arbeider av v. Post og hans elever (Sandegren, Halden, Sundelin) i rask rekkefølge; men alle disse arbeidene var skrevet på svensk, og vakte følgelig først og fremst oppmerksomhet i Skandinavia. Ganske snart begynte man å arbeide pollenanalytisk i Norge og Danmark (Gunnar Holmsen, Knud Jessen), og da den svenske forsker G. Erdtman i 1921 publiserte en større pollenanalytisk avhandling på et kongress-språk, varte det ikke lenge før metoden ble tatt opp også i ikke-skandinaviske land.

I Norge arbeidet — foruten Holmsen — også O. A. Høeg og A. Ording en del med pollenanalyse i 1920—30 årene. Dessuten har en del svenske og danske forskere (Malmström, Granlund, Erdtman, Larsson, v. Post, Troels-Smith) foretatt enkelte spredte pollenanalytiske undersøkelser i vårt land.

I årene like før den annen verdenskrig begynte Knut Fægri å arbeide med pollenanalyse, og nu var metodene etterhånden blitt adskillig forbedret og videre utarbeidet. Fordringene til nøyaktighet var steget, og stiger stadig. Forståelsen av metodens problemer og muligheter blir større år for år, og arbeidsområdet stadig mer omfattende. Fægri har fortrinnsvis foretatt sine undersøkelser på Vestlandet — Jæren, Bømlo, Voss, Lygrefjorden m. m. — og han har publisert en rekke avhandlinger som har vakt stor oppmerksomhet. Han har også arbeidet en god del med å forbedre selve undersøkelsesmetodene, blant annet har han, sammen med den danske pollenforsker Johs. Iversen, gitt ut en lærebok i pollenanalyse (1950). I de senere år har hans elever (A. Danielsen, U. Hafsten og forf.) arbeidet henholdsvis i Østfold, Oslo-trakten og Vestfold, og nu foreligger en større publikasjon om arbeidet fra Oslo-trakten (Hafsten 1956).

En helt annen gren av pollenanalysen — pollen i kull — er tatt opp av S. Manum. Han er den første her i landet som arbeider med prøvbart pollen. —

Hva går så den pollenanalytiske metoden ut på, og hvilke resultater kan vi på det nuværende tidspunkt gjøre oss forhåpninger om å oppnå?

Det er tre viktige årsaker til at metoden overhodet er mulig. Den ene er at pollenkornene er utstyrt med en meget resistent vegg. Den tåler det utrolige av kjemiske angrep; behandling med f. eks. saltsyre, eddiksyreanhydrid — endog med fluss-syre — etterlater pollenveggen like hel, men oksydasjon tåler den dårlig. Luftens surstoff f. eks. vil etterhånden destruere pollenkornet. I stillestående vann som tjern og myrer, har imidlertid pollenet utmerkete betingelser for å kunne bli bevart i meget lange tider; innholdet forsvinner riktignok ganske raskt, men veggen holder seg uforandret i årtusener.

Også annet organisk materiale kan under gunstige omstendigheter oppbevares utrolig godt i myr. Stubbelagene som vi finner i en hel rekke av våre myrer, er jo velkjente eksempler på det. Utrolig vel konserverte oldsaker av tre og annet organisk materiale blir også funnet rett som det er. De danske «moselig» — lik av mennesker som i lengst forgangen tid er blitt begravd i myr, og ofte særdeles ettertrykkelig pelet fast der nede — er i enkelte tilfeller så godt oppbevart at finnerne sender bud etter lensmannen istedenfor arkeologene.

Plantefossiler av forskjellige slag er det meget vanlig å finne i myrer, og de kan i og for seg ha interessante ting å fortelle. G. Andersson utarbeidet f. eks. ganske detaljerte kart over hasselens tid-

Fig. 1 a.

Myr ved Masterød, Bamble, Telemark. 112 m. o. h.

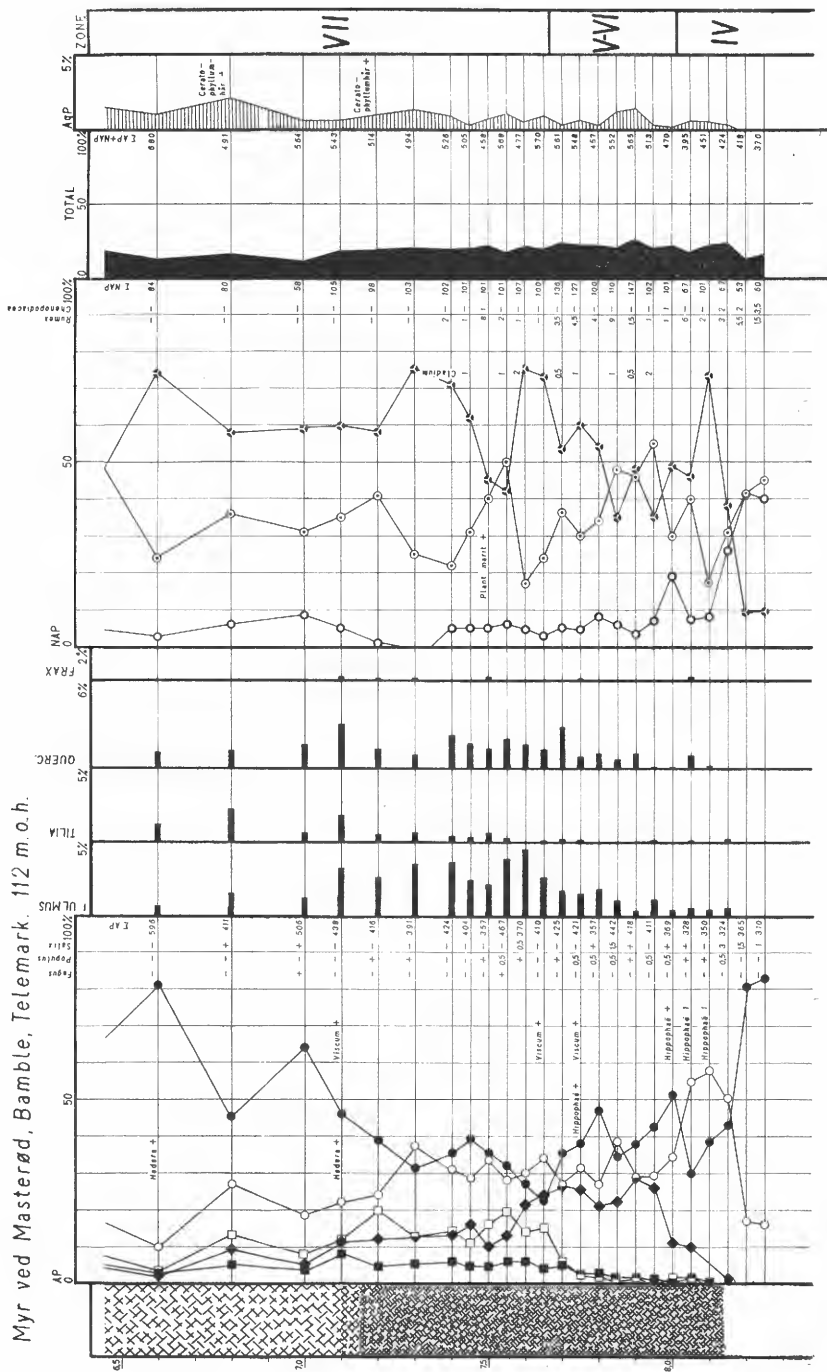


Fig. 1. b.

TEGNFORKLARING.

Treslagpollen - AP

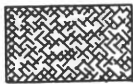
- Pinus - furu
- Betula - bjerk
- Alnus - or
- QM-Quercetum mixtum-ekblandskog
- ◆ Corylus - hassel

Urtepollen - NAP

- Cyperaceae - halvgress
- Gramineae - gress
- ☉ Ericales - lyng



Grovdeitritus - dy



Findetritus - dy



Leire

digvis være meget høyt. Det er anslagsvis beregnet at en ti år gammel gren av furu — som riktignok er en av våre største pollenprodusenter — i løpet av en blomstringssesong lager ca. 350 millioner pollenkorn. Det blir et ganske tett «pollenregn» som hvert år faller ned på — og oppbevares i — våre myrer og tjern. Chansene til å finne disse mikroskopiske levningene av tidligere tiders vegetasjon er temmelig gode. Og myrene registrerer ikke bare den planteveksten som har stått i dens umiddelbare nærhet, men gir til en viss grad et gjennomsnitt av hele traktens vegetasjon.

Den siste, og ikke minst viktige faktor er at de enkelte plantearters pollen i stor utstrekning er så forskjellige at de lar seg skille fra hverandre. Disse mikroskopiske støvkornene, hvis størrelse vanligvis ligger mellom 1/10 og 1/100 mm, har meget forskjellig utforming. Enkelte plantearter har så karakteristiske pollenkorn at disse kan

ligere utbredelse i Sverige på grunnlag av funn av hasselnøtter i myrene. Men denslags fossiler har den store ulempe at det skal atskillig slumpehell til for å finne dem. Hasselbusker kan meget vel tenkes å ha stått like i nærheten av en myr uten å ha satt makroskopiske spor etter seg. Betingelsen for at vi skal kunne påvise tidligere forekomst av hassel — eller andre vekster — ved hjelp av makrofossiler, er at planten har stått så nær myren at plantedeler, f. eks. frukter, har falt ned i selve torven og er blitt oppbevart der. Dessuten må man slumpe til å finne dem, og det er jo en sak som er svært avhengig av tilfeldighetene. Den annen viktige faktor som gjør pollenanalysen mulig, er at pollenkorn produseres i enorme mengder og spres vidt omkring. De fleste av våre skogstrær er tilpasset til vindbestøvning, og skal en slik bestøvning overhodet kunne gjennomføres, må antallet pollenkorn nødven-

bestemmes til art, andre til slekt, mens en hel rekke pollentyper foreløpig bare må føres til plantefamilie. Fremtidens forskere har et stort og krevende arbeidsområde her.

Prøvene til pollenanalytiske undersøkelser tas altså stort sett fra myrer eller tjern. Ved hjelp av et torvbor tar man prøver med korte mellomrom fra overflaten av myren — eventuelt av de organiske sedimentene i tjernet — og ned til bunnen. For å få serien så fullstendig som mulig, blir prøvene helst tatt fra bassengets sentrale deler. En avstand på 5 cm mellom hver enkelt prøve er vanlig standard, men det hender ofte at det blir nødvendig å ta dem tettere. Har man grunn til å tro at viktige forandringer har foregått, eller at avleiringens vekst har vært særlig langsom, tas prøvene med ned til 1 cm's mellomrom — eller mindre.

Prøvene blir senere behandlet med forskjellige kjemikalier for å fjerne mest mulig av den substans pollenkornene er innleiret i, og derved lette tellerarbeidet. Det kan behøves, for tellingen er uten tvil pollenanalytikerens tyngste arbeide; det krever 90 % av hans tid og 100 % av hans tålmodighet!

Resultatene av tellingen settes opp i diagramform. Fig. 1 er et eksempel på et vanlig sammensatt pollendiagram. Av plasshensyn er bare den nedre delen av diagrammet tatt med, nemlig fra 6,5 m og ned til bunnen. (Cfr. dybdeskalaen i m i venstre kant av diagrammet.) Lengst til venstre er en kolonne for avleiringens art. Den viser først og fremst bassengets egen utvikling. I dette tilfellet består de nederste lagene av marin leire — bassenget var opprinnelig en havbuk. På et tidspunkt som tilsvarer avleiringene i 8,15 meters dyp, var landet hevet så meget i forhold til havet at bassengets terskel kom opp over høyvannsnivået; bassenget gikk over fra å være en havbuk til å bli et ferskvann. Her ble bunnfelt en findetritus-dy som ble stadig grovere etterhvert som bassengets gjenvoksing skred frem. Høyere opp i lagfølgen blir dy-avleiringene stadig mer Sphagnumholdige for til slutt å gå over til en ren, lavhumifisert Sphagnumtorv — det opprinnelig åpne vannet er vokset helt igjen, i våre dager er det en Sphagnum-myrr med noen små rester av åpent vann i de sentrale delene.

I neste kolonne i diagrammet er kurvene for skogstrepollen (= Arboreal pollen = AP) tegnet inn. I hver prøve teller man opp et visst antall skogstrepollen, antallets størrelse avhengig av undersøkelsens art. I ordinære analyser kan det dreie seg om 300—500 AP-pollen pr. prøve, i spesialtilfeller kan det bli nødvendig med flere tusen. Summen av optalt AP står angitt til høyre i kolonnen. Mengden av hvert enkelt pollenslag er angitt i prosenter av AP-summen, det blir altså relative verdier. Absolutte verdier med noen grad av pålitelighet lar seg ikke skaffe, på grunn av den uhyre varierende hastighet avleiringene er avsatt med. Hvert pollenslag har sin spesielle signatur (se tegnforklaringen). Variasjonene i pollenregnets

sammensetning gir seg tydelig til kjenne i diagrammene, cfr. f. eks. hasselkurvens stigning og fall. Gruppen av varmekjære løvtrær (= ekblandskog = *Quercetum mixtum*, forkortet til QM) er naturligvis særlig var overfor forandringer i klimaet. For at ekblandskogens variasjoner skal komme tydelig frem i diagrammet, er det tegnet kurver for dens konstituenten — alm (*Ulmus*), lind (*Tilia*), ek (*Quercus*) og ask (*Fraxinus*) — i forstørret målestokk. Deretter følger en kolonne med kurvene for urtepollen (= Non-arboreal pollen = NAP). Her inngår de viktigste gruppene av store pollenprodusenter innen urtevegetasjonen, nemlig halvgress (*Cyperaceae*), gress (*Gramineae*) og lyngarter (*Ericales*), samt en del andre vegetasjonshistorisk viktige pollentyper.

I torvprøvene finnes som regel også pollen av en hel rekke av våre vanlige blomsterplanter utenom de som er nevnt her. De fleste av disse plantene har insektbestøvning, og en relativt liten pollenproduksjon. Derfor blir det i høy grad avhengig av tilfældighetene hvilke av disse pollentyper som blir funnet under tellingen. Insektbestøvere har stort sett ganske dårlige chanser for å få sitt pollen spredt over store avstander, og man regner at det vesentlige av det som finnes i prøvene av slikt pollen, er produsert i umiddelbar nærhet av myren. De av disse pollentypene som gir klimatiske eller andre viktige opplysninger, tas med i diagrammene — under AP- eller NAP-kolonnen — de andre blir bare notert i arbeidsjournalene.

Så følger et såkalt totaldiagram som angir det innbyrdes mengdeforhold mellom urte- og trepollen. I mange diagrammer er denne kurven meget viktig, fordi den gir en orientering om mengdeforholdet mellom skogdekket og skogbart område. Når NAP plutselig stiger voldsomt i forhold til AP, kan det bety forandring i selve avleiringens art. Men det kan også bety at et tidligere skogdekket område er blitt skogbart — og så må man da ad andre veger slutte seg til hva årsaken kan være, klimaforverring, menneskers rydding av skogen, eller kanskje begge deler.

Kolonnen lengst til høyre viser mengden av vannplantepollen angitt i forhold til summen av AP + NAP. (NB! eksklusive verdier.) Disse verdiene må nødvendigvis bli ganske lave, derfor er det brukt forstørret målestokk. I summen av vannplanter inngår her gul og hvit nøkkerose (*Nuphar* og *Nymphaea*), bukkeblad (*Menyanthes*), tjønnaks (*Potamogeton*), piggknopp (*Sparganium*) og dunkjevele (*Typha*). Denne kolonnen er nærmest en bekreftelse på den første, den viser en ganske rik vegetasjon av vannplanter i den tiden bassenget var åpent vann; høyere opp i diagrammet forsvinner de så å si helt.

Et slikt pollendiagram forteller i grove trekk hvorledes vegetasjonen i trakten omkring myren har variert i løpet av de århundrer — eller årtusener — som er gått siden pollensedimentasjonen begynte i bassenget. Av diagrammet fig. 1 kan vi f. eks. se at bjerken var det

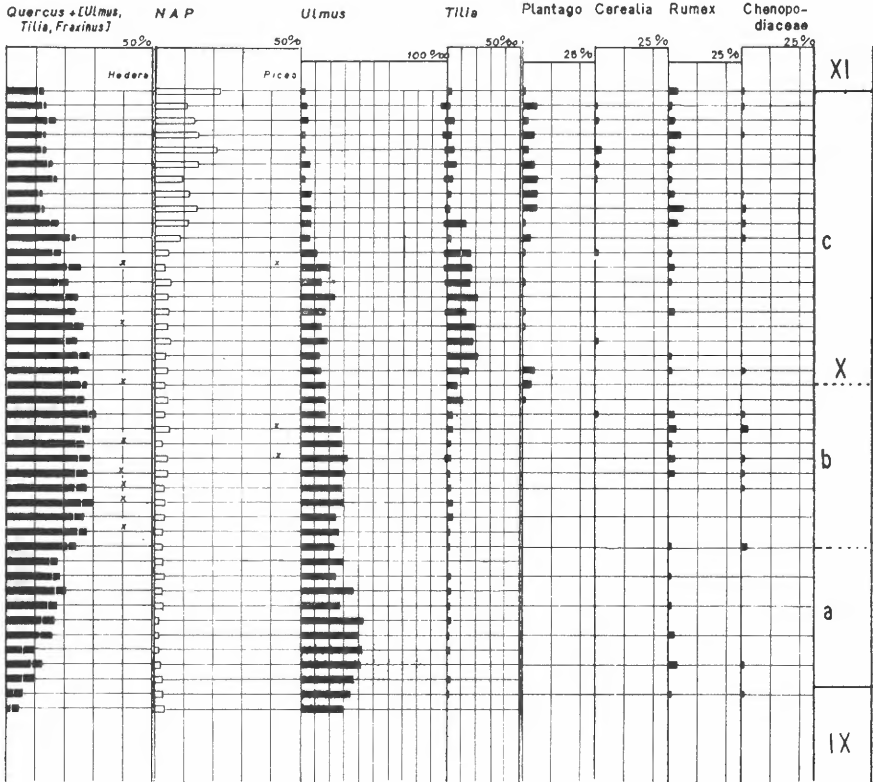


Fig. 2. Oppløst pollendiagram fra Lassetjern, Jæren. Bare de kurvene som har betydning for det aktuelle problemet er tatt med. Etter K. Fægri.

dominerende skogstreet på det tidspunkt da bassenget ble isolert fra havet. Kort etter viker bjerken for furu og hassel — hasselen når her de høyeste verdiene den overhodet har hatt i de tidsperiodene vi har fått kjennskap til gjennom pollenanalyse. En tid senere begynner oren å gjøre seg sterkt gjeldende i skogsvegetasjonen, og samtidig øker bestanden av varmekjære løvtrær, særlig alm.

På grunnlag av de vekslende pollenkurvene blir diagrammene — og de tilsvarende tidsperiodene — inndelt i soner. Benevnelsen på sonene har variert en del, men på et pollenforsker møte i København i 1953 ble man så noenlunde enige om en ensartet uttrykksmåte; denne er fulgt i fig. 1.

Den norske botanikeren Axel Blytt fremsatte allerede i forrige århundre teorien om klimatiske fluktuasjoner etter istiden, og hans svenske kollega Rutger Sernander arbeidet senere videre med Blytts idéer. De Blytt-Sernanderske klimaperiodene faller for en stor del

sammen med de sonene man er kommet frem til ad pollenanalytisk veg. Blytts boreale tidsperiode — varm og tørr — svarer til sone V og VI, hasselmaksimets tid. Den følgende periode, den varme og fuktige atlantiske tid etter Blytt, svarer til sone VII. Deretter kommer en ny varm og tørr tid, Blytts subboreale periode — sone VIII. I oseaniske strøk som på Jæren og Bømlo har denne tiden representert det klimatiske optimum, men i mer kontinentale strøk som på Østlandet, har den atlantiske nedbørsmengden kommet godt med, og klimaoptimum inntraff i denne perioden. Ved overgangen til neste periode, sone IX — den subatlantiske etter Blytt — inntraff en tydelig klimaforverring. Temperaturen sank, og nedbørsmengden øket.

For de tidligere tidsavsnittenes vedkommende — de før boreal-tiden — har Blytts oppfatning måttet revideres betraktelig. Pollenanalyser — f. eks. fra Jæren (Fægri 1940) — viser at en meget nøysom sneleivevegetasjon har fulgt umiddelbart etter isens tilbaketrekning. Etterhvert ble klimaet langsomt bedre, dog ikke uten tilbakeslag. I løpet av sone I — eldre dryastid — har Fægri påvist en klimaforbedring med påfølgende tilbakegang. Sone II — allerøddinterstadialet — representerer en ny forbedring, og neste tilbakeslag inntrer ved overgangen til sone III — yngre dryastid. Den endelige klimaforbedringen skjer først ved overgangen til sone IV, preboreal tid, hvor bjerkeskogen dekket Jæren — og mange andre steder i vårt land. (Se fig. 1. Furumaksimet i de to nederste prøvene er et falsum, det skyldes den marine overrepresentasjon av furu, se Fægri 1944.)

Den klimatiske utviklingen gir seg altså til kjenne i pollendiagrammene. Men hvilke pollentyper det er som registrerer variasjonene, er selvfølgelig avhengig av hvilket område det gjelder. Diagrammene fra Oslo-området viser en lignende utvikling som fig. 1. Periodene I—III mangler som rimelig kan være. (Man parallelliserer jo isens siste store fremrykning ved Ra-stadiet med sone III.) Varmetiden gir seg til kjenne ved maksimum av hassel og ekblandskog, og ved klimaforverringen, soneovergangen VIII—IX, går de sterkt tilbake. Granen, som en tid har forekommet i meget små mengder, har en sterk ekspansjon på Østlandet ved denne klimaovergangen. Dette for oss så viktige skogstreet er altså en relativt ny innvandrer i vår flora.

Diagrammene fra Jæren og Bømlo viser meget større boreale hasselmaksima, et trekk som er vanlig å finne i diagrammer fra oseaniske strøk. Ekblandskogen når også til dels temmelig høye verdier. Ved klimaforverringen går ekblandskogen tilbake, og den sterkt stigende NAP-kurven i totaldiagrammet viser at skogen har trukket seg tilbake over store områder.

Undersøkelser fra Haugastøl (Fægri 1945) viser at der oppe hvor lavlandets ekblandskog ikke har kunnet gjøre seg nevneverdig gjeldende, er det oren som har vært det mest varmekrevende skogselementet, og en forbedring i klimaet viser seg ved at orekurven går

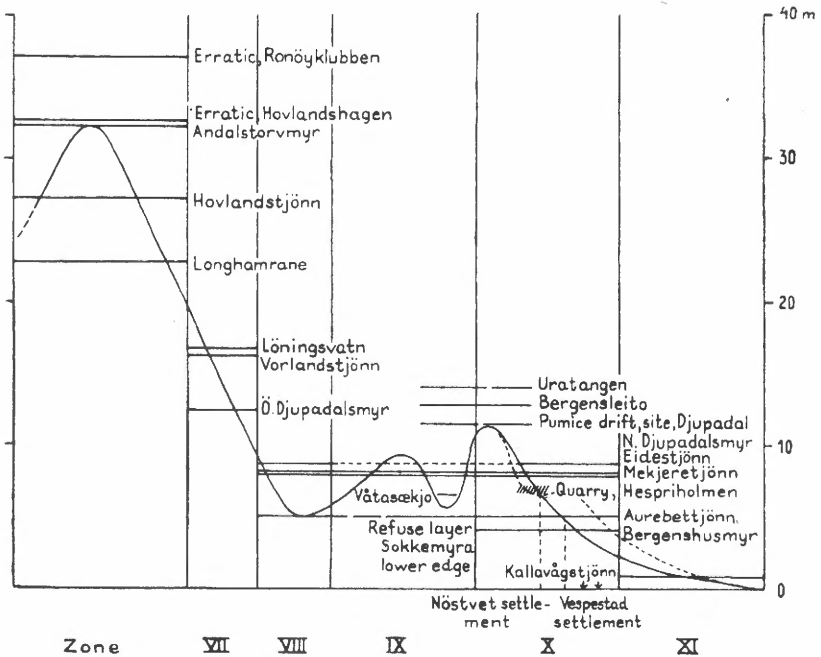


Fig. 3. Strandforykkningskurve i forhold til vegetasjons-sonene, Bømlø.
Etter K. Fægri.

opp. Ved den følgende klimaforverringen går den selsvagt ned, og ikke nok med det, men selv furuen går sterkt tilbake og etterlater den glisne bjerkeskogen vi kjenner fra trakten i nutiden.

Disse vegetasjons- og klimasonene gir en relativ datering av myrenes avleiringer og de begivenheter som avspilles i diagrammene. Det er naturligvis av største interesse å få en absolutt datering av pollendiagrammene. I Sverige er det gjort en del arbeide på dette felt, idet man til en viss grad har kunnet datere pollendiagram ved hjelp av geokronologi (Fromm 1938). De tallene man er kommet frem til her, gir visse holdepunkter, men foreløpig er de ikke alt for sikre. Magnus Fries gir en kronologisk oversikt hvor de tallene man foreløpig er kommet frem til, er sammenholdt med de forskjellige systemene av pollenanalytiske soner. Etter dette skulle f. eks. begynnelsen av borealtiden — eller soneovergangen IV—V — ligge bortimot 9000 år tilbake i tiden. Og orekurvens stigning på grensen til atlantisk tid skulle ha inntruffet for ca. 7000 år siden.

I de senere årene har man funnet en ny metode til datering av organisk stoff, nemlig ved hjelp av det innbyrdes mengdeforhold mellom kullstoffisotopene C^{12} og C^{14} i stoffet. Denne vitenskapen er ennå i sin vorden; her i landet er man bare såvidt kommet i gang

med slike undersøkelser. Men det som foreløpig er gjort på dette området, f. eks. i Danmark, har stemt relativt bra med de tidligere resultatene.

Allerede på det nuværende tidspunkt er pollenanalytiske dateringer til stor nytte — sett både fra botanisk, arkeologisk og geologisk synspunkt. Vi har sett hvorledes skogshistorien kommer til syne i diagrammene. Men også andre planters innvandringshistorie kan vi komme på spor etter ad pollenanalytisk veg. I de nedre prøvene i diagrammet fig. 1 ser vi f. eks. at det er funnet pollen av tinnved (*Hippophaë rhamnoides*). Denne planten er relativt sjelden i vårt land nu for tiden, den vokser langs kysten i Trøndelag og Nordland, og er dessuten funnet på en enkelt lokalitet i Lom. Den er ekstremt lyselskende, og blir lett utkonkurrert av andre planter hvis skygge den ikke tåler. Derfor finnes den nu vesentlig på ustabil grunn — i ras-urer og på urolig sandstrand — hvor andre planter vanskelig får fotfeste. Tinnved opptrer stadig i eldre deler av pollendiagrammene fra Øst- og Vest-Norge. Den har åpenbart vært meget mer utbredt i preboreal og boreal tid — hvor den antas å ha vært blant pionérvegetasjonen langs kystene. På den tiden foregikk det en relativt rask hevning av landet i forhold til havflaten; det kom stadig nytt kystland opp, og der hadde den lyselskende tinnveden sin chance til å livberge seg — før vegetasjonen av andre planter ble så tett at den bukket under.

Fra disse tidlige tider er det også funnet pollen av en del planter som i nutiden er ytterst sjeldne, eller rett og slett forsvunnet fra vårt land. Det er f. eks. funnet pollen av den sydeuropeiske busken *Ephedra* fra preboreal tid i myrer fra Vestfold, Østfold, indre Oslofjord, og fra Åseral og Søgne på Sørlandet. Med såpass mange funn begynner det å bli sannsynlig at planten virkelig har vokset her i landet — at pollenet ikke er kommet med vinden fra sydligere land. Ettersom den i nutiden har sin utbredelse fra steppeområdene i Syd-Russland og Asia, langs Alpene sydskråninger og såvidt bort til havet på Frankrikes vestkyst, er det jo litt av en kuriositet å finne spor etter den i vårt land.

Kongsbregne (*Osmunda regalis*) er også funnet i torvavleiringer utenfor dens nuværende utbredelsesområde. Den har i våre dager et eneste voksested i Norge, nemlig i Søgne nær Kristiansand. Allerede Holmboe mente den måtte være en relikv fra varmetiden, noe som altså nu er bekreftet pollenanalytisk (Hafsten 1956).

Spor etter menneskenes åkerbruk i tidligere tider manifesterer seg også i pollendiagrammene. Den tidligere nevnte danske pollenforsker Johs. Iversen har vist hvorledes blomsterstøv av kornslag og enkelte ugressarter opptrer i diagrammene og «protokollfører» disse tidlige spor av menneskelig virksomhet. Fig. 2. (publisert i Fægri 1944 b) viser et meget omhyggelig utført pollendiagram fra Jæren. Det er et såkalt oppløst diagram, hvor hver enkelt kurve er tegnet

i en kolonne for seg — en tegnemåte som gir meget tydelige enkeltkurver, men som har sine ulemper hvis det dreier seg om store diagrammer med mange pollenslag. Kulturpollenet, dvs. kornslag- og ugresspollen, forekommer i meget små mengder, og for å få noenlunde pålitelige verdier, har det vært nødvendig å telle et ganske stort antall treslagspollen, 1000—1200 pr. prøve. Diagrammet fig. 2 viser utviklingen i subboreal tid — sone X etter det systemet som er brukt i publikasjonene fra Jæren og Bømlo. I nedre del av sone a, sees bare den normale utviklingen av et subborealt diagram fra disse trakter. Det er lavt innhold av urtepollen, skogen dekket området. Litt opp i lagfølgen faller almekurven noe, en utvikling som også er kjent fra andre diagram, og som ansees å ha klimatiske årsaker. Men så plutselig, ved overgangen til sone X c, faller almekurven brått på ny, mens kurven for lind — som er et minst like varmekrevende tre som alm — går opp. Det er vanskelig å forestille seg en klimaforandring som på samme tid begunstiger lind og får alm til å gå tilbake. Det måtte eventuelt være en utpreget kontinentalisering av klimaet, hvilket er meget lite sannsynlig på Jæren. Det er ikke usannsynlig at forklaringen finnes i NAP-diagrammet, hvor kjempe (*Plantago*) — ofte kalt «Den hvite manns fotspor» — og kornslag plutselig dukker opp samtidig med fallet i almekurven. Når man vet at unge almekvister har vært meget ettertraktet som kreaturfôr, og at barken endog har vært benyttet til å lage menneskeføde av nesten helt opp til vår tid, ligger det nær å sette fallet i almekurven i forbindelse med menneskelig virksomhet. NAP-kurven stiger langsomt mot slutten av subboreal tid, og i neste sone når den hurtig høye verdier og markerer avskogning. Av kurvene i fig. 2 sees at jorddyrkingen ble begynt relativt sent i distriktet. Fægri anslår den til iallfall ikke å være eldre enn slutten av ganggravstid.

Myrfunne oldsaker kan også i mange tilfeller dateres på lignende måte. En må da samle inn torvprøver fra selve funnstedet, i så nær kontakt med oldsaken som bare mulig — og helst bør det tas en prøveserie fra toppen av myren til bunnen på funnstedet. Tas det også en prøveserie et annet sted på myren, vil man få en kontroll på om gjenstanden ligger i uforstyrret lagrekke i torven. Det er naturligvis av vesentlig betydning for pollenanalytisk datering at torvlagene som omgir oldsaken virkelig er fra samme tid som den. I realiteten er det jo pollenspektrene fra torven som dateres i relasjon til traktens pollendiagram. Er gjenstanden i sin tid gravet ned i myren, og er hullet attpåtil fylt igjen med torv, vil en pollenanalytisk datering naturligvis være av heller tvilsom verdi. Er gjenstanden satt ned i et hull på myrens overflate, og torven deretter er vokset gradvis igjen over dette, vil pollenanalyse allikevel i mange tilfeller kunne fortelle noe — om ikke meget — om funnets alder.

Meget viktig er det å få nøyaktige opplysninger om funnforholdene, og prøvene bør altså helst tas med det samme funnet blir gjort.

Vanligvis får man først rede på slike saker lenge etter at de er funnet — og som regel etter at torvlagene på stedet er gravet bort. Meget kan da fremdeles reddes hvis finneren — og eventuelt museet — bare ikke har falt for fristelsen til å foreta en grundig rengjøring av gjenstanden. En uvasket, myrfunnet oldsak vil nemlig som regel ha såpass myrsubstans igjen i sprekker og ujevnheter på overflaten at man kan få pirket ut tilstrekkelig materiale til en analyse.

I områder som har ligget under havet i postglasial tid, vil bassengenes isolasjon også kunne dateres pollenanalytisk. De marine faser i bassengets historie kan vanligvis påvises relativt lett ved å undersøke avleiringene. Marine leirer og gytjer inneholder som regel rester av dyr og planter som har levet i saltvann, særlig foraminiferer og marine diatoméer. På det tidspunkt hvor bassengets terskel heves opp over høyvannsnivået, forsvinner disse marine indikatorene, og ferskvannsindikatorer dukker opp istedenfor.

Fig. 1 viser at bassenget ble isolert fra havet noe før hasselkurven begynte å stige, altså i preboreal tid. Bassengets høyde over havet er 87,7 m (målt med tachymeter), og derved er strandens beliggenhet på det tidspunktet brakt på det rene. Kan man få datert isolasjonskontakten i flere bassenger som ligger i forskjellig høyde over havet, vil man få registrert hvorledes stranden er blitt forskjøvet i løpet av postglasial tid. Fig. 3 viser de resultater Fægris pollenanalytiske undersøkelser på Bømlo har gitt med hensyn til strandforskyvningen. Fra den marine grensen på vel 30 m er stranden forskjøvet nedover til den i boreal tid lå omtrent 5 m høyere enn i nutiden. Bortimot overgangen til atlantisk tid begynte en stigning av stranden; den varte til ut i atlantisk tid, og rakk opp til ca. 8 m. Derpå inntraff en senkning igjen, etterfulgt av en ny stigning ved overgangen til subboreal tid. Denne gangen steg stranden helt til 10—11 m før senkningen begynte på nytt. Avleiringene i bassengene registrerer denne utviklingen. I Mekjeretjønn f. eks. er — regnet fra bunnen — først en marin gytje etterfulgt av en brakkvannsgytje. Deretter kommer et nytt lag av marine avleiringer, så et forholdsvis tynt lag brakkvannsgytje, oppå dette enda et lag marin gytje, og så endelig ferskvannsavleiringer. Tidspunktene for de forskjellige hevninger og senkninger av bassenget i forhold til havoverflaten er registrert i pollendiagrammet, og her er altså de to transgresjonene datert til tidlig atlantikum og overgangen mellom atlantisk og subboreal tid.

I Oslo-området later det til at landets isostatisk hevning hele tiden har spilt en større rolle enn havets eustatiske vekslinger. Hafstens pollenanalytiske undersøkelser har brakt for dagen en strandforskyvningskurve uten merkbare hevninger av strandnivået. Her må man — som også Fægri og Hafsten påpeker — være oppmerksom på at mindre oscillasjoner vanskelig kan påvises ved denne metoden.

Det er ennå sørgelig få distrikter i vårt land som er pollenanalytisk undersøkt. Foruten de arbeider som er omtalt her, er det gjort

noen spredte undersøkelser i Trøndelag og på kysten av Vestlandet — fortrinnsvis for å datere arkeologiske funn; og ganske nylig er det satt i gang en grundig undersøkelse på Sørlandet. Hele resten av landet er fullstendig utforsket pollenanalytisk, og der ligger store arbeidsoppgaver og venter.

Litteratur.

- Fromm, E. 1938: Geochronologisch datierte Pollendiagramme und Diatoméenanalysen aus Angermanland. — Geol. Fören. Stockh. Förh. 60 p. 365.
- Fægri, K. 1940: Quartärgeologische Untersuchungen im westlichen Norwegen. II. Zur spätquartären Geschichte Jærens. — Bergens Mus. Arb. 1939-40, naturv. R. nr. 7.
- » 1944 a: Studies on the Pleistocene of Western Norway. III. Bømlø. — Ibid. 1943, naturv. R. Nr. 8.
- » 1944 b: On the introduction of agriculture in Western Norway. — Geol. Fören. Stockh. Förh. 66 p. 449.
- » 1945: A pollen diagram from the sub-alpine region of central South Norway. — Norsk geol. Tidsskr. 25 p. 99.
- » og Johs. Iversen 1950: Text-book of modern pollen analysis. Munksgaard, København.
- Hafsten, U. 1956: Pollen-analytic investigations on the late Quarternary development in the inner Oslofjord area. Univ. Bergen Arb. 1956, naturv. R. Nr. 8.

Her er bare ført opp de publikasjonene som teksten direkte henviser til. Interesserte anbefales litteraturlistene f. eks. i Fægri og Iversen 1950 og Hafsten 1956.

BRENNTORVPRODUKSJONEN I 1956.

Av direktør Aasulv Løddesøl.

Den samlede brenntorvproduksjon i alle landets fylker i 1956 utgjør ifølge den utarbeidede statistikk ca. 800.800 m³. Dette tilsvarer praktisk talt fjorårets brenntorvproduksjon som utgjorde ca. 800.200 m³ (jfr. tabell 1).

Man kunne kanskje ha ventet at de høge priser på importert brensel — og på ved — som det er for tiden, ville ha resultert i økt brenntorvproduksjon. I enkelte fylker er det ganske riktig produsert noe mer brenntorv i år enn i fjor, men økningen har altså ikke vært større enn at den så vidt oppveier tilbakegangen i andre fylker.

Den alt overveiende del av det produserte torvbrensel er også i år stikktorv, som tabell 1 viser. Av den samlede produksjon på vel 800.000 m³ utgjør bare 15.850 m³ maskintorv. Dette er likevel en liten økning av maskintorvproduksjonen, som i 1955 bare utgjorde 12.200 m³. I maskintorven er begge år tatt med produksjonen av torvbriketter etter en omregningsfaktor av 3 m³ maskintorv pr. tonn briketter.

Tabell 1. Fylkesvise oppgaver over brenntorvproduksjonen i 1956.

Fylke	Beregnet normal brenntorvproduksjon		Brenntorvproduksjon i 1955		Brenntorvproduksjon i 1956		Brenntorvproduksjon i 1956 i forhold til:	
	I alt m ³	Herav maskintorv m ³	I alt m ³	Herav maskintorv m ³	I alt m ³	Herav maskintorv m ³	Normalproduksjon m ³	Fjorårets produksjon m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Østfold	—	—	11.000 ¹⁾	11.000 ¹⁾	12.150 ¹⁾	12.150 ¹⁾	+ 12.150	+ 1.150
Akershus	—	—	—	—	—	—	—	—
Hedmark	18.000	18.000	900	900	—	—	÷ 18.000	÷ 900
Oppland	1.500	1.200	—	—	3.500	3.500	+ 2.000	+ 3.500
Buskerud	500	400	—	—	—	—	÷ 500	—
Vestfold	—	—	—	—	—	—	—	—
Telemark	—	—	—	—	—	—	—	—
Aust-Agder	—	—	—	—	—	—	—	—
Vest-Agder	2.000	—	450	—	450	—	÷ 1.550	—
Rogaland	150.000	—	43.500	—	34.500	—	÷ 115.500	÷ 9.000
Hordaland	130.000	—	19.500	—	18.200	—	÷ 111.800	÷ 1.300
Sogn og Fjordane	50.000	—	30.000	—	20.000	—	÷ 30.000	÷ 10.000
Møre og Romsdal	165.000	—	52.800	—	74.250	—	÷ 90.750	+ 21.450
Sør-Trøndelag	245.000	—	183.750	—	171.500	—	÷ 73.500	+ 12.250
Nord-Trøndelag	55.000	—	48.400	—	39.000	—	÷ 16.000	÷ 9.400
Nordland	380.000	—	266.000	300	275.500	200 ¹⁾	÷ 104.500	÷ 9.500
Troms	167.000	—	83.500	—	91.850	—	÷ 75.150	÷ 8.350
Finmark	97.700	—	60.400	—	59.900	—	÷ 37.800	÷ 500
I alt for riket	1.461.700	20.600	800.200	12.200	800.800	15.850	÷ 660.900	+ 600

1) Inklusive torvbriketter (og formbrensel) omregnet etter 3 m³ pr. tonn.

Brenntorvstatistikken er i 1956 — som i de tidligere år etter krigen — utarbeidet på grunnlag av mer eller mindre skjønnsmessige oppgaver som er innsamlet gjennom de torvproduserende herreders — og fylkers — forsyningsnemnder. I Finnmark fylke er det Statens torvmester som har innsamlet produksjonsoppgaver gjennom de enkelte herreders tilsynsmenn. Torvmesteren har så tilstilt Myrskabet detaljerte produksjonstall over produsert brenntorv i fylkets samtlige herreder. Dette gjelder den alt overveiende del av brenntorvproduksjonen i dette fylke, som her vesentlig foregår på Statens grunn. Bare en liten del av brenntorven i Finnmark stikkes på torvteiger i privat eie. Dette siste torvkvantum utgjør anslagsvis 5000 m³.

Hva angår størrelsen av den såkalte normale brenntorvproduksjon som er oppført i tabell 1 (rubrikk 2), så gjelder oppgavene for årene straks før siste krig. Denne statistikk bygger delvis på data som er hentet fra Norges offisielle statistikk og delvis på materiale som Komitéen for myr- og jordvern i kystbygdene («Jordvernkomitéen») i sin tid samlet inn. Størrelsen av årets brenntorvproduksjon er — som man vil se — bare vel halvparten eller ca. 55 % av det kvantum brenntorv som ble produsert i slutten av 1930-årene da brenntorvproduksjonen nærmet seg ca. 1,5 mill. m³ årlig.

Det er innledningsvis nevnt at det har vært en del svingninger opp og ned i størrelsen av årets brenntorvproduksjon sammenliknet med forrige år. Tar vi for oss de fylker hvor brenntorv spiller en betydelig rolle i brenselforsyningen, dvs. de 9 fylkene fra og med Rogaland i sør til og med Finnmark i nord, stiller forholdet seg slik i 1956: Det har vært en del økning av brenntorvproduksjonen i Møre og Romsdal, Nordland og Troms fylker, mens den er gått tilbake i fylkene Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Finnmark. I sistnevnte fylke er tilbakegangen imidlertid ubetydelig (jfr. tabell 1, rubrikk 9).

Av de nevnte fylker er det Nordland som har produsert mest torv til brensel i 1956, og som en god nr. 2 kommer Sør-Trøndelag. Rekkefølgen for øvrig er Troms som nr. 3 og Finnmark nr. 4. Møre og Romsdal fylke kommer på 5. plassen og Nord-Trøndelag som nr. 6. Den videre rekkefølge er Rogaland nr. 7, Sogn og Fjordane nr. 8 og Hordaland nr. 9. Det er bare de tre førstnevnte fylker som har beholdt sine plasser i produksjonsstatistikken hvis vi sammenlikner med før krigen, mens de øvrige fylker har forandret rekkefølge. Dette vil fremgå av tabell 1 som viser produksjonstallene for de enkelte fylker.

Vi skal så ta for oss de viktigste grunner til at brenntorvproduksjonen har gått tilbake i kystbygdene vest- og nordpå i de senere år sammenliknet med årene straks før siste krig. Årsakene kan kort oppsummeres slik: Begrenset tilgang på arbeidskraft, økt elek-

trisitetsutbygging og følgelig økt bruk av elektrisk kraft både til koking og oppvarming, lettere økonomiske kår blant kystbefolkningen — som følgelig har bedre råd til å kjøpe brensel utenfra — og dessuten det faktum at brenntorvressursene minker i mange av de torvproduserende kystbygder. Videre må nevnes økt sans blant kystbefolkningen for å bevare jordsmonnet for senere utnyttelse. Litt historikk kan være av interesse i denne sammenheng.

I 1946 ble «Jordvernkomitéen»s siste innstilling (nr. 10) fremlagt. Innstillingen inneholdt først og fremst sammendrag av tidligere fremlagte fylkesvise oversikter over jordødeleggelsen ved urasjonell brenntorvdrift i kystbygdene, og dessuten oversikter over torvforbruk, ressurser av brenntorv, ressurser av utmark skikket for skogplanting og anlegg av kulturbeiter, statistiske undersøkelser vedkommende jordbruksforhold m. v. og likeså undersøkelser over mulighetene for elektrisering av kystbygdene og elektrisitetens bidrag til løsning av brenselforsyningen i disse bygder. «Jordvernkomitéen»s forslag til løsning av problemene i forbindelse med jordødeleggelsen og brenselforsyningen i kystbygdene gikk overveiende ut på en effektiv opplysnings- og konsulentvirksomhet, utvidet skogreising i forbindelse med anlegg av kulturbeiter, utvidet statsstøtte til kystbygdene elektrisering, statsstøtte til bygging av torvtransportveger og kanaler, utbygging av torvtilsynet, ordning av visse rettslige forhold i forbindelse med brenntorvdriften, og endelig forslag til lov om jordvern for å hindre fortsatt urasjonell og jordødeleggende brenntorvdrift.

Forslaget til «Lov om jordvern» ble — med enkelte mindre endringer av formell art — vedtatt av et enstemmig Storting 5. mars 1949. Det kan også nevnes at flere av de øvrige forslag som komitéen hadde fremsatt, har fått støtte av administrasjonen, bl. a. ved at Myrselskapet har fått ansatt to faste myr- og torvkonsulenter, som har til hovedformål å arbeide i kystbygdene på Vestlandet, i Trøndelag og Nord-Norge med undersøkelser, veiledning og kontroll vedkommende brenntorvproduksjonen. Videre bør nevnes at Landbruksdepartementet i enkelte tilfelle har ytet statsbidrag til avløsning av bruksretter og til anlegg av torvtransportveier til brenntorvmyrer som ligger langt borte fra forbruksstedene. Likeså har det vært tilstått bidrag til opparbeidelse av kanaler fra brenntorvmyrer, særlig hvor det gjelder litt større torvforekomster som kan skaffe brensel til flere bruk — eller en hel grend — gjennom en lengere årrekke.

Torvkonsulentenes oppgave i forbindelse med jordvernarbeidet må nødvendigvis bli to-sidig. Overalt hvor det foregår jordødeleggende torvdrift bør brenntorvproduksjonen søkes begrenset eller helt stoppet så fortsatt jordødeleggelse eller forringelse av jordsmonnet kan unngås. Dessuten blir oppgaven å undersøke nye myrområder for å finne brukbar brenntorv hvor det er forsvarlig å ta torv. Neste skritt blir å planlegge driften på eventuelle torvfelter, foreta utstikk-

ing av torvteiger, eventuelt også planlegge fellesarbeider som anlegg av kanaler, atkomstveier o. l. Den opplysnings- og veiledningstjeneste som konsulentene samtidig kan og bør utrette blant de aktive torvprodusenter under sine reiser i kystbygdene, er også et verdifullt innslag for å få stanset jordødeleggelsen.

Det kan selvsagt oppstå mange vanskelige både tekniske og rettslige spørsmål i forbindelse med torvkonsulentenes virksomhet, kanskje særlig av eiendomsrettslig art. Det har imidlertid vist seg at man når sakene tilrettelegges på et solid faglig grunnlag, har møtt megen forståelse for jordvernarbeidet. Det er ømtålige saker som behandles riktignok, men det kan nevnes at det hittil har vært meget få rettssaker i forbindelse med praktiseringen av jordvernloven. I de få tilfeller sak har vært reist, har partene praktisk talt alltid funnet frem til forlik eller har latt saken avgjøre ved frivillig voldgift.

Det er interessant å lese kommentarene til de innsendte oppgaver over brenntorvproduksjonens størrelse fra en rekke forsyningsnemnder og jordstyrer i kystbygdene. Tendensen er helt tydelig. Man er stort sett klar over at det ikke går an å fortsette avtorvning på mark som derved blir helt eller delvis ødelagt for senere utnyttelse. Da dessuten brenntorvressursene har minket sterkt i en rekke torvproduserende bygder, kanskje særlig innen Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane og Sør-Trøndelag fylker, går man over til bruk av andre energikilder. Og her er det at elektrisitetutbyggingen i de senere år er blitt til stor hjelp for løsning av brenselsspørsmålet. Dette er en gledelig utvikling som er gått atskillig raskere enn «Jordvernkomitéen» i sin tid våget å håpe.

I de bygder hvor brenntorvproduksjonen har økt sammenliknet med det foregående år, oppgis bl. a. frykt for strømrasjonering i brenselssesongen 1956/57 og de økede brenselpriser som de viktigste årsaker. Også veibyging er oppgitt som grunn i enkelte tilfelle.

Årets produksjon av maskintorv og torvbriketter har vært begrenset til noen få anlegg i Østfold, Oppland og Nordland fylker. Disse anlegg har fortrinnsvis produsert torvbrensel for salg. Det produserte torvkvantum utgjør som før nevnt bare 15.850 m³. Interessen blant tidligere brenntorvprodusenter for produksjon av maskinelt torvbrensel for salg var i vår relativt stor. Det lyktes imidlertid bare noen ganske få produsenter å sikre seg bindende salgskontrakter så tidlig på forsommeren at man fant å kunne sette maskintorvproduksjon i gang. Dette gjaldt også for torvbriketter, som imidlertid senere på sommeren og høsten har vist seg lette å selge. Forutsetningen for å kunne gå inn for stor produksjon var imidlertid ikke tilstede, idet produsentene må sikre seg fra våren av at det brensel som produseres, finner avsetning.

Det står nå igjen å foreta en vurdering av det torvbrensel som er produsert i 1956 i forhold til andre brenselstyper. Vi begynner med ved, og velger skogsved som sammenlikningsgrunnlag. De omregningsstall som da brukes er at 2,5 m³ stikkortv eller 2,1 m³ maskintortv har samme brennverdi som 1 favn 60 cm skogsved. Årets brenntortvproduksjon tilsvarer m. a. o. følgende antall favner skogsved:

Stikkortv:	784.950 : 2,5 =	313.980 favner
Maskintortv:	15.850 : 2,1 =	7.533 »

I alt: 321.513 favner

Brenntortven representerer m. a. o. også i år et betydelig brenselkvantum som — omregnet i penger etter dagens vedpris (kr. 86,— pr. favn barved levert ved jernbane eller kai¹⁾, tilsvarer ca. 27—28 mill. kroner. Det kan nevnes i denne forbindelse at det i år er hugget 98.307 favner barved og 176.688 favner lauvved til brensel¹⁾, eller rundt regnet 275.000 favner ved i alt. Omregnes lauvveden til barved etter det vanlig brukte forholdstall mellom disse to vedsorter (1:1,25), tilsvarer det produserte vedkvantum rundt regnet 330.000 favner barved. Årets produksjon av torvbrensel tilsvarer m. a. o. noenlunde samme kalorimengde som all produsert salgsv ved i inneværende brennelsesong.

Vi skal så foreta en sammenlikning mellom størrelsen av årets brenntortvproduksjon sett i forhold til vanlig kull. De tidligere brukte omregningsfaktorer: 8 m³ stikkortv eller 6 m³ maskintortv motsvarer 1 kulltonn i brennverdi, er benyttet:

Stikkortv:	784.950 : 8 =	98.119 kulltonn
Maskintortv:	15.850 : 6 =	2.641 »

I alt: 100.760 kulltonn

Omregner vi også denne brenselmengde i penger etter dagens priser på kull (kr. 173,— pr. tonn i norsk havn), kommer vi til et beløp av 17—18 mill. kroner. Hva prisen ville ha blitt hvis kullene — eventuelt koks eller sinders — skulle ha vært fraktet og levert til forbrukere ute i kystdistriktene, er vanskelig å si. I dag er prisene på koks, kull og sinders levert forbruker i Oslo henholdsvis kr. 17,55 pr. hl koks, kull koster kr. 238,72 og sinders kr. 318,90 pr. tonn. At tortvprodusentene sparer mange penger ved å produsere sitt brensel selv er klart, og for landet betyr brenntortvproduksjonen atskillige millioner i spart valuta.

¹⁾ «Heimeforbruket» av ved er ikke regnet med her. Dette utgjør ca. 1,4 mill. favner årlig, ifølge oppgave fra Landbruksdepartementet.

Slik som forholdene ligger an ute i den store verden i dag, bør man dessuten tillegge den beredskapsmessige side ved brenntorvproduksjonen langt større betydning enn tilfelle har vært i de senere år. Derfor bør produksjonen av maskinelt fremstilt torvbrensel økes selv om det i øyeblikket kan skaffes tilstrekkelig av importert brensel. Offentlige institusjoner som har stort behov for brensel, bør hjelpe til med dette ved å stille seg som avtakere av maskintorv og torvbriketter, selv om dette skulle medføre en del ulemper og mer arbeid med selve fyringen o. l. Rent økonomisk skulle det imidlertid ikke bli noen større belastning å bruke brenntorv slik som prisene på importbrensel for tiden stiller seg.

Oslo, den 27. november 1956.

NYE FUNKSJONÆRER I MYRSELSKAPET.

Som forsøksassistent ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra i Sparbu har styret ansatt landbrukskandidat Rolf Celius, født 1925 i Strinda, Sør-Trøndelag. Herr Celius ble uteksaminert fra N. L. H. i 1955, og har bl. a. handelsgymnasium, realartium og Skjetlein landbruksskole, samt gjennomgått et 2 måneders kurs ved Landbruksteknisk Institutt's avdeling i Sparbu før han ble opptatt ved Landbrukshøgskolen i 1952. Hans praksis var allerede da meget allsidig, bl. a. hadde han vært ansatt som agronom ved Institutt for jordkultur ved N. L. H. i ca. 2½ år.

Etter høgskoleeksamen har assistent Celius vært vikarierende forsøksassistent ved Beiteforsøkgården Apelsvoll og ved Institutt for Arvelære- og Plantekultur ved Norges Landbrukshøgskole.

Det var 3 søkere til denne stillingen.

Som midlertidig assistent ved Myrselskapets hovedkontor i Oslo med myrundersøkelser som viktigste arbeidsoppgave, er ansatt landbrukskandidat Einar Wold, født 1928 i Hedrum, nå bosted Asker. Landbrukskandidat Wold ble uteksaminert fra N. L. H. i 1956 og har — før høgskolestudiene — realartium og dessuten både agronomavdelingen og forvalteravdelingen ved Vinterlandbruksskolen i Oslo, samt et 3 måneders kurs ved Landbruksteknisk Institutt's avdeling på Sønsterud. I 1951 hadde han Marshallstipendium til et 8 måneders studieopphold i U. S. A.

Til denne stillingen hadde det meldt seg 3 søkere.

NYE MEDLEMMER I 1956.

Livsvarige:

Alfnes, Arnfinn, landbrukskandidat, Levanger.
 Frosta landbrukslag, Frosta (tidl. årsbetalende).
 Johnsen, Einar L., gårdbruker, Nordnes, Sortland.
 Løddesøl, Liv, fru, Jac. Fayes vei 4, Bygdøy.
 Middtun, Magne, skogbruker, Hernes
 Minsaas, Johannes, landbrukskandidat, Trondheim (tidl. årsb.)
 Mæhlum, Arne, gårdbruker, Brøttum.
 Snillfjord jordstyre, Krogstadøra.
 Swift, Albert, fylkesagronom, Tønsberg.
 Vold, Reidar Ingier, disponent, H. Hårfagesgt. 10, Oslo.
 Wold, Einar, landbrukskandidat, Billingstad.
 Ytre-Arne, Knut, stortingsmann, Stend.
 Aasland, Haldis, fru, Solveien 9, Tønsberg.

Årsbetalende:

Blingsmo, Leif Petter, bonde, Nesbyen.
 Brynildsen, Arne, gårdbruker, Aspedammen.
 Brække, Norman, gårdbruker, Idd pr. Halden.
 Fjellris, Harald, bestyrer, Sem.
 Grepperud, Ragnhild, fru Svelvik.
 Hansen, Ø., gårdbruker, Sjøvegan.
 Hol jordstyre, Stamsund.
 Høgstøyl, Pål, bonde, Velsvik på Sunnmøre.
 Krokmyrdal, Tormod, gårdbruker, Tovik i Troms.
 Kvenangen jordstyre, Burfjord.
 Liberg, Jan, verkstedeier, Flisa.
 Lien jordbruks- og husmørskole, Torpo.
 Olestad, Konrad, sjåfør, Sarsgt. 37, Oslo.
 Olsen, Nakor, bureiser, Hilleshamn.
 Olsen, Odd Kåre, gartner, Holmeknappen.
 Skjævestad, Gunnar, ingeniør, Lillestrøm.
 Soelberg, E. O., trelasthandler, Postboks 844, Oslo.
 Sæbø, Bjarne, gårdbruker, Magnor.
 The Library, (Serial Public. Dept.), Academia Sinica, Peking, China.
 Thomassen, Palmer, myreier, Jøkelfjord.
 Tjøtta kommune, Tjøtta.
 Aarsrud, Arne, driftsleder, Inkognitogt. 2, Oslo.

Indirekte medlemmer:

Ved Trøndelag Myrselskap 2 medlemmer

DET NORSKE MYRSELSKAPS DIPLOM.

Det norske myrselskaps styre har hedret enkelte av selskapets tidligere og nåværende arbeidere ved forsøksstasjonen på Mæresmyra for godt arbeid gjennom en lengre årrekke ved å tildele dem Myrselskapets diplom. Det gjelder følgende arbeidere:

1. Jon Lænn, Sandvollan, som har vært knyttet til myrforsøkene i tiden 1912—40.
2. Anton Rostad, Sparbu, som har vært knyttet til myrforsøkene i tiden 1914—44.
3. Magnus Sivertsen, Sandvollan, som har arbeidet ved myrforsøkene fra 1918 til og med i år.
4. Harald Bue, Sparbu, som begynte ved forsøksstasjonen i 1931 og fremdeles er knyttet til forsøksarbeidet.
5. Paul Røtte, Sparbu, som også begynte i 1931 og fremdeles er knyttet til forsøksarbeidet.

Videre er selskapets diplom tildelt:

1. Bureiser Paul Bartnes og hustru, Gudrun, Sparbu, for reising og oppdyrking av bruket «Grøneng» på Mæresmyra. Paul Bartnes har dessuten arbeidet ved myrforsøkene i årene 1921—42.
2. Bureiser Bernt Storborg og hustru, Marie, Sparbu, for reising og oppdyrking av bruket «Myrset» på Mæresmyra.

Diplomene ble utdelt den 13. november d. å. av forsøksleder Hans Hagerup ved en festlig sammenkomst på Forsøksstasjonen, hvor bl. a. ordføreren i Sparbu, herr Harald Nordberg, og formannen i Sparbu jordstyre, landbrukslærer Kari Tørhaug, var tilstede. Samtlige diplommottakere ble hjertelig hyllet i taler både av forsøkslederen, ordføreren og jordstyrets formann, som alle ga uttrykk for deres fortjenestfulle innsats i forbindelse med oppdyrkingen av Mæresmyra og for interessert arbeid ved myrforsøkene gjennom mange år.

Til Myrselskapets medlemmer!

Det norske myrselskaps styre vedtok på møte den 24. august i år å foreslå for kommende årsmøte å forhøye kontingenten til kr. 10,— for årsbetalende og til kr. 100,— for livsvarige medlemmer.

Redaksjonen ønsker alle Myrselskapets medlemmer og øvrige forbindelser

Et riktig godt nyttår!