

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

1911.

9DE AARGANG

REDIGERT AV

TORVINGENIØR J. G. THAULOW

DET NORSKE MYRSELSKAPS SEKRETÆR



KRISTIANIA

GRØNDAHL & SØNS BOKTRYKKERI · 1911



INDHOLDSFORTEGNELSE

SAKREGISTER

	Side		Side
Aarsberetning 1910, Bergens Myr-		Jærnbanefragtene for torvstrø og brænd-	
dyrkningsforenings	93	torv i Sverige	170
Aarsberetning for 1910, Det Norske		Kalk, Hvorledes kan man faa vite	
Myrselskaps	6	om jorden trænger tilførsel av .	154
Aarsberetning om Det Norske Myr-		Konkurrenceprøve om torvstrøriver	
selskaps Forsøksstation paa Mæres-		for torvstrølag og til gaardsbruk .	91
myren 1910, 3dje	55	Kristiansands og Oplands Jorddyrk-	
Aarsberetning 1910, Kristianssands		ningsselskaps aarsberetning 1910.	104
og Oplands Jorddyrkningselskaps	104	Kristiansands og Oplands Jorddyrk-	
Aarsberetningen, Trøndelagens Myr-		ningsselskaps virksomhet	105
selskaps virksomhet i 1910.	92	Literatur	178
Aarsmøte 1911, Det Norske Myr-		Meddelelser, Mindre	112, 136
selskaps	2	Medlem av Det Norske Myrselskap,	
Aarsmøte 1912, Det Norske Myr-		Indbydelse til at bli	180
selskaps	162	Medlemmer, Nye	42, 90, 136, 178
Abonnement for 1912, Indbydelse til	179	Myrbad	157
Analysér over norske fjeldmyrer 158,	166	Myrbrand	160
Arendal, Utstillingen i	142	Myr dyrkningens utvikling og Bergens	
Bergens Myr dyrkningsforenings aars-		Myr dyrkningsforenings virksomhet,	
beretning 1910.	93	Oversigt over	97
Bergens Myr dyrkningsforenings virk-		Myr dyrkning og Nyrydning	19
somhet, Oversigt over myr dyrknin-		Myr dyrkning paa Enger i Nordre	
gens utvikling og	97	Land	165
Brændtorv, Salg av	145	Myr dyrkningsfond, Oprop til dan-	
Brændtorven er særlig god iaar	175	nelse av et	49
Budget for aaret 1911, Det Norske		Myr dyrkningsfondet	118, 160, 161
Myrselskaps	14	Myrer og jordbruksforhold i Ytre	
Driftsplan for aaret 1911, Det Nor-		Namdalen, Litt om	120
ske Myrselskaps	16	Myr konsulentens reiseplan sommeren	
Elverum, Landbruksutstilling i	137	1911	91
Fjeldmyrer, Analyser over norske 158,	166	Myr konsulentens virksomhet i aaret	
Forsøksstation paa Mæresmyren, 3dje		1910, Beretning om	15
aarsberetning om det Norske Myr-		Myrstrækninger, Kjøp og salg av .	176
selskaps	55	Mæresmyren. Litt om straffangers	
Hamar, Den elektriske utstilling i .	143.	kanalgravning	163
Harstad, Utstillingen i	139	Norges Vels møte paa Harstad, Pro-	
Hedeselskab, Det Danske	44	gram for Det kgl. Selskap for. . .	114
Høifjeldsmyrer sommeren 1911, Be-		Norsk opfindelse nyttiggjort i utlan-	
retning om undersøkelse av	123	det	52

	Side
Otterdals Torvstrøfabrik	110
Plantekulturforsøk paa myr, indbydelse til at delta i	149
Præmier og diplomer for god behandling av myr	148
Redaktionen	11, 90, 113, 179
Regnskap for aaret 1910, Det Norske Myrselskaps	12, 13
Repræsentantmøte, Det Norske Myrselskaps	1
Sandefjord, Amtsutstillingen for Jarlsberg og Larviks amt i	143
Skien, Amtsutstillingen i	142
Statsbidrag for budgetterminen 1912 — 1913, Det Norske Myrselskaps andragende om	117
Status pr. 31te december 1910, Det Norske Myrselskaps	12, 13
Straffangers kanalgravning paa Mæresmyren, Litt om	163
Styresmøte	115
Sveriges brændtorvindustri i aaret 1909	168
Sveriges torvstræksport 1909.	173
Sveriges torvstrøindustri i 1909	171

	Side
Torvingeniørens reiseplan sommeren 1911	51
Torvmyrer og storindustri	38
Torvstrø	111
Torvstrø ved offentlige institutioner i Sverige, Anvendelse av	172
Torvstrøet betales, Efter hvilke regler bør	146
Torvstrøfabrikker tilsalgs	90
Torvstrøfabrikker tilsluttet foreningen av torvstrøfabrikker i Akershus, Hedemarken og Smaalenene, Fortegnelse over	147
Torvstrø i svinehus	148
Torvstrøriver for torvstrølag og til gaardsbruk, Konkurransprøve om	91
Trøndelagens Myrselskaps virksomhet i 1910, Beretning om	92
Udmerkelse	136
Utstillinger	137
Utsæd fra myr paa fastmark	53
Uttapningsarbeider i Lister fogderi	132
Ytre Namdalen, Litt om myrer og jordbruksforhold i	120

FORFATTERREGISTER

Øvrige ikke merkede artikler er forfattet av redaktøren.

	Side
»Beitragen zur Naturdenkmalpflege«	113
Berge, amtsagronom	97
Bergens Myr dyrkningsforening	93
»Berliner Tageblatt«	113
Bærøe, O. L., forvalter	111
»Hedeselskabets Tidsskrift«	113
Kristiansands og Oplands Jorddyrkningssselskap	104, 110
Krohn, Arthur, godseier	147
Lende-Njaa, Jon, myrkonulent	15,
44, 53, 55, 120, 123, 149, 154,	
158, 163, 166	
Melbye, Johan E., statsraad	19, 165
Rasmussen, J., assistent.	145

	Side
»Smaalenenes Amts Landhusholdningsselskaps, Beretning 1910«	112
Solberg, J., Sekretær.	105
Sommerschield, K., landbruksingeniør-assistent	132
»Svenska Mosskulturforeningens Tidsskrift«	113
»Svenska Torfindustriens Tidsskrift«	113
146	
Thaulow, J. G. torvingeniør	38
Trøndelagens Myrselskap	92
Tyske Myrselskaps Tidsskrift, Det	157
Wallgren, E., torvingeniør 168, 170,	
171, 172, 173	
»Österreichische Moorzeitschrift«	113

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 1.

Februar 1911.

9de aargang.

Redigert av Det Norske Myrselskaps sekretær, torvingeniør J. G. Thaulow.

DET NORSKE MYRSELSKAPS REPRÆSENTANTMØTE

REPRÆSENTANTMØTET avholdtes i Kristiania Haandverks- og Industriforenings lokale onsdag den 8de februar kl. 10 fm.

Der var fremmøtt 11 repræsentanter og styresmedlemmer. I formandens fravær paa grund av sygdom lededes møtet av næstformanden statsraad *J. E. Mellbye*. Styret fremla aarsberetning og regnskap for 1910, hvorfor meddeltes ansvarsfrihet. Driftsplan og budget for 1911 blev vedtat og henvises herom i det efterfølgende.

Godseier *Arthur Krohn* henstillet til styret yderligere at fremme spørsmålet om nedsættelse av jernbanefragten for brændtorv samt at overveie, hvorledes forbruket av torvstrø og torvmuld kan økes. Herom blev der et ganske livlig ordskifte, og styret vil senere opta disse spørsmål til fornyet drøftelse.

Til medlemmer av styret gjenvalgtes:

Godseier *C. Wedel-Farlsberg*, Atlungstad, Ottestad.
Sogneprest *J. Walnum*, Kristiania.

Øvrige medlemmer av styret er:

Statsminister *Gunnar Knudsen*, Borgestad pr. Porsgrund.
Statsraad *J. E. Mellbye*, Nes i Hedemarken.
Fabrikeier *J. Kleist Gedde*, Kristiania.

Blandt styrets medlemmer gjenvalgtes som formand og næstformand godseier *C. Wedel-Farlsberg* og statsraad *J. E. Mellbye*.

Til varamænd for styret gjenvalgtes:

Distriktsingeniør *M. Leegaard*, Kristiania.
Godseier *Kai Møller*, Thorsø ved Fredrikstad.
Overlærer *J. Th. Landmark*, Kristiania.
Skogdirektør *M. Saxlund*, Kristiania.

Til revisorer gjenvalgtes:

Ingeniør *A. Bergan*, Breiskallen, V. Toten.
Fabrikeier *C. Hennig*, Gjøvik.

Som varamand for revisorerne gjenvalgtes:

Redaktør *Joh. Enger*, Gjøvik.

Det besluttedes at sende formanden et hilsningstelegram saalydende:

»Det Norske Myrselskaps representantskap beklager at maatte savne sin formand i dagens møter. Med tak for Deres arbeide til gagn for myrsaken hittil, har representantskapet idag gjenvalgt Dem til formand i tillid til, at De fremdeles vil yde Deres værdifulde støtte til den viktige saks fremme.«

Herpaa indløp senere følgende svar:

»Min ærbødige hilsen og dyptfulte tak for den mig viste elskværdighet og ære bedes bragt myrselskapets representantskap.

Kollegers overbærenhet, det behagelige samvær og min usvækkede interesse gir mig haab om fremdeles at kunna bidra litt til vor betydningsfulde saks fremgang.«

Wedel.

DET NORSKE MYRSELSKAPS AARSMØTE 1911

AARSMØTET avholdtes i Kristiania Haandverks- og Industriforenings lokale onsdag den 8de februar kl. 6 em. under ledelse av næstformanden, statsraad *J. E. Mellbye*, og behandledes da kun indre anliggender.

Aarsberetning og *regnskap* for 1910 blev referert av næstformanden, hvorefter sekretæren oplæste *driftsplan* og *budget* for 1911. Disse er indtat i det efterfølgende, hvortil henvises.

Derefter foretoges *valg av repræsentanter* for de direkte medlemmer.

Kaptein *J. A. Grundt*, Eidsberg, hadde frabedt sig gjenvalg. De øvrige uttrædende medlemmer av representantskapet gjenvalgtes, nemlig:

Landbruksingeniør *G. Arentz*, Trondhjem.

Stiftamtmand *Hroar Olsen*, Bergen.

Direktør *J. Hirsch*, Kristiania.

Gaardbruker *Emil Frøen*, Rømua, Sørum.

Landbruksingeniør *U. Sverdrup*, Kristiania.

Overlærer *J. Th. Landmark*, Kristiania.

Fabrikerier *K. K. Heje*, Kristiania.

Som ny repræsentant valgtes:

Landbrukslærer *S. Sverdrup*, Søgne pr. Kristiansand S.

Gjenstaaende medlemmer av repræsentantskapet er:

Godseier *Kai Møller*, Thorsø ved Fredrikstad.

Torvingeniør *Einar Lund*, Løiten.

Skogdirektør *M. Saxlund*, Kristiania.

Godseier *Arthur Krohn*, Dilling.

Distriktsingeniør *M. Leegaard*, Kristiania.

Landbruksdirektør *G. Tandberg*, Kristiania.

Ingeniør *A. Bergan*, Breiskallen.

Skogeier *Olav Sjølie*, Aasta.

Forsøksleder *O. Glærum*, pr. Trondhjem.

Redaktør *Foh. Enger*, Gjøvik.

Næstformanden oplæste de andetsteds nævnte telegrammer til og fra *formanden*, som blev mottat med bifald, hvorefter den forretningsmæssige del av møtet blev avsluttet kl. 7 em.

Da *Landmandslaget* sammen med *Landbruksfunktionærenes Forening* nu skulde holde møte i et tilstøtende værelse med foredrag av landbruksministeren, blev disse indbudt til at flytte ind i den store sal.

Formandspladsen indtoges derpaa av Landmandslagets formand, sekretær *A. Hveding*, hvorefter statsraad *Holtmark* holdt et foredrag om: **Landbruksskolerne og det praktiske Landbruk**. Dette foredrag skal senere bli holdt paa Norges Landbrukshøiskole, og statsraaden anmodet derfor om ikke at bli referert. Det interessante foredrag blev mottat med bifald.

Efter en kort pause blev møtet sat paany kl. 8 em. som fællesmøte mellem Det Norske Myrselskap, Selskapet til Emigrationens Indskrækning, Landmandslaget og Landbruksfunktionærenes Forening. Det blev saaledes en meget talrik forsamling. Blandt de tilstedeværende saaes foruten landbruksministeren, statsraad *Holtmark*, tillike landbrukskomitéens formand, lagtingspræsident *Fahren*, og flere av Stortingets medlemmer.

Møtet blev dirigert av medlem av Det Norske Myrselskaps styre, statsminister *Gunnar Knudsen*, som gav ordet til statsraad *Mellbye*, der holdt foredrag om: **Myr dyrkning og Nyrydning, landets fortsatte opdyrkning og bebyggelse i stor utstrækning et myr dyrknings-spørsmål**. Derefter holdt torvingeniør *Thaulow* foredrag om: **Torvmyrer og Storindustri**. Begge foredrag blev mottat med kraftig bifald og er i sin helhet trykt andetsteds i dette hefte.

Dirigenten, statsminister *Gunnar Knudsen*, takket for foredragene, idet han uttalte: Jeg tror det er gaat de fleste av forsamlingen, som det er gaat mig. Ved at paahøre disse foredrag har jeg faat et indtryk av, at der gjennom de sidste aars opsigtsvækkende opfindelser er

skapt rike muligheter for vort land. Selv om oppfinnerne og konstruktørene av maskinerne maaske ser noget vel lyst paa tingene, den tid er visselig ikke fjern, da »torvproblemet« er løst. Og da kan vi spare de 30 millioner kroner aarlig, som vi nu bruker til utenlandsk brændsel. Her viser sig ting, som kan faa betydning for vor storindustri. Og vi hørte, at utlandet er opmerksom paa forholdene. Der er da ogsaa grund til at være opmerksom for statsmagterne. Skulde de myrdækkede strækninger paa vestlandet bli lagt øde, som de tidligere er blit ribbet for skog, da vilde det være til skade for landet; her gjælder det at være var i tide.

Efter aftens blev **ordskiftet** aapnet av fabrikeier *Kleist Gedde*, som efter at ha paaørt disse foredrag fandt det underlig, at statsmyndighetene ikke stillet sig mer rundhaandet overfor myrselskapet. Han beklaget, at Landbruksdepartementet iaar hadde strøket de av myrselskapets styre opførte 3000 kr. til en torvingeniørassistent, hvorunder iberegnet kartlægning av vort lands myrforekomster samt de opførte 2000 kr. til bidrag for opdyrkning av myr. Han haabet, at Stortinget vilde bevilge det beløp, man behøvet, paa trods av regjeringens litet velvillige holdning. I anledning statsraad Mellbyes forslag om at oprette en myrforsøksstation paa høifjeldet ved 600—700 m. høide o. h. spurte han, om ikke denne heller burde ligge noget høiere f. eks. ved 1000 m. o. h.? En stor del av vore sætre ligger i denne høide, og der er her muligheter for stor høiavl. Enkelte steder ligger der store dyrkbare myrer i nærheten av sætrene, men de kan ikke altid bli utnyttet paa grund av eiendomsforholdene, — her har utskiftningsvæsenet noget at gjøre.

Skogkonsulent *Felstrup* støttet statsraad Mellbyes forslag om en myrforsøksstation paa høifjeldet og nævnte, at man i aarene 1901—10 omkring Fæmundsjøen hadde ryddet ca. 30 pladser paa græsmyr i en hoide av 650—800 m. med meget gode resultater. Disse nyryddere hadde ekstrafortjeneste ved skogdrift. I Østerdalen vilde en myrforsøksstation paa høifjeldet sikkerlig vise sig at være av den allerstørste betydning.

Statsraad *Mellbye* var enig med *Kleist Gedde* i, at man muligens burde sætte forsøk igang noget høiere o. h. end i foredraget antydnet, men han vilde være paa den sikre side. Paa Hedemarken var der igangsat en del forsøk i meget stor høide, men der foreligger endnu ingen resultater herav. Det viser sig dog, at vi kan dyrke flere vekster end ved tilsvarende hoider i det sydlige Europa; det er merkelig, men det maa vistnok skyldes de lyse sommernætter. Han vilde sætte pris paa at høre uttalelser om kolonisationsplanen.

Statsminister *Gunnar Knudsen*: Naar saa mange av vort lands borgere utvandrer, saa har det jo sine nærliggende grunde, idet livsforholdene er knappe. Kan vi her gjøre noget? Jordbrukstællingen av 1907 viser, at $\frac{2}{3}$ av vort lands gaardbrukere er smaabrukere under 20 maal, mens vor landbruksundervisning er altfor sterkt anlagt med

storbruk for øie. Det har vist sig i andre land — f. eks. i Danmark og Sverige — at det har været i høi grad gavnlig at oprette undervisningskurser for smaabrukere, men vore statsmyndigheter staar her uforstaaende. Ifjor forelaa der kgl. proposition om bevilgning av 1000 kr. til kurser for smaabrukere, men dette forslag blev enstemmig forkastet av Stortinget. Vi ligger agterut for den øvrige verden i denne henseende. Samtidig med vore bestræbelser for at gi vore smaabrukere lettest mulig adgang til jord, burde vi ogsaa gi dem kundskap om, hvordan de skal kunne klare sig paa sine jordlapper. Herved motarbeider vi kanske utvandringen bedst. At forsøke kolonisation ved laan av Arbeiderbruk- og Boligbanken gaar neppe, hvis smaabrukerne ikke har andet at leve av.

Statsraad *Holtmark*: Spørsmålet om at komme de mindste jordbrukere til hjælp ved undervisning har man nok ikke latt helt ligge, men det er vanskelig at løse. Noget er dog gjort i den retning; man har gaat igang med endel kortere ambullerende kurser. Om man paa den maate er istand til at gi værdifuld oplysning til dem, som væsentlig driver binæringer, er vanskelig at si. Skulde alle smaabrukere gives anledning til at delta i vinterkurser og erholde stipendier, vilde det koste meget. Man faar se sig om efter maater, hvorved opgaven kan bli løst bedst og billigst. Saken fortjener al mulig opmerksomhet.

Statsraad *Mellbye* uttalte haab om, at de 3000 kr., som var strøket av regjeringen til en torvingeniørassistent og de 2000 kr. til bidrag til opdyrkning av myr, blev optat igjen av landbruksministeren i Stortinget. Han meddelte, at ogsaa Landmandsforbundet nu arbeider meget med at faa istand kurser for smaabrukere.

Statsraad *Holtmark*: Kleist Gedde kritiserte administrationen for, at den ikke fuldt ut hadde imøtekommet myrselskapets krav. Han vilde dog gjøre opmerksom paa, at der iaar bl. a. er opført 70000 kr. til et myr dyrkningsarbeide, nemlig Sellsmyrenes uttapping, saa administrationen viser sig da ikke uforstaaende overfor myrsaken. Man bør ha taalmodighet, saa vil nok ogsaa bidraget til myrselskapet bli rikeligere.

Sogneprest *Walnum*: Statsraad Mellbyes foredrag er en begivenhet. I Romsdals amt er der store myrstrækninger og endnu mer længer nord, saa at der er felter nok for kolonisation efter Mellbyes plan. Det maatte være forutsætningen, at privatmænd støttet med pengebidrag. I 1905 hadde taleren bragt i forslag at oprette et fond til landets opdyrkning, men beklageligvis vandt tanken ikke tilslutning. Det vilde dengang været let at samle interessen om et saadant, og det vilde uten tvil ha kunnet utrette meget.

Redaktør *Steinsvik* fremhævet, at det paa mange kanter av landet er vanskelig at faa kjøpt myr og dyrkbar jord, og at det vilde være høist paakrævet at faa samlet kapital til indkjøp av gaarder og derefter stykke dem ut. Han anbefalte, at Arbeiderbruk- og Boligbanken tar sig av saken.

Statsraad *Mellbye* hadde tænkt at fremlægge et program for kolonisationsplanen, men saken bør drøftes mer først. Han vilde dog betone, at den ikke maatte anlægges som et velgjørenhetsarbeide, men som en forretning. Myren koster 5—10 kr. pr. maal. Der maa først foretages forsøk. Kommunikationerne maa være gode, og jorden maa ikke utstykket for meget.

Kleist Gedde var enig med landbruksministeren om smaabruker-spørsmålet. Men med hensyn til taalmodigheten vilde han spørge: Hvordan hadde det gaat, hvis Det Norske Myrselskap hadde været taalmodig i aaret 1907, da der stod en enstemmig landbrukskomité-indstilling imot selskapets andragende om løn til en myrkonsulent? Selskapet hadde nok hverken hat myrkonsulent eller myrforsøksstation endnu, hvis man da kun hadde været taalmodig og ventet.

I det øvrige ordskifte, som kun omhandlet smaabruker-spørsmålet, deltok foruten flere av de forannævnte talere ogsaa gaardbruker *Overgaard* og godseier *Krohn*.

Motet blev hævet kl. 11,50.

DET NORSKE MYRSELSKAPS AARSBERETNING FOR 1910

MEDLEMSANTALLET utgjør nu 932, idet der i aarets løp er indmeldt 113 nye medlemmer og samtidig utmeldt eller avgaat ved døden 65. Av medlemmene er 129 livsvarige, 794 aarsbetalende og 9 korresponderende. 42 medlemmer er bosat i fremmede land. Selskapet har desuten 362 indirekte medlemmer, som gjennom stedlige myrforeninger og landhusholdningsselskaper kun er abonnenter paa »Meddelelserne«. Fortegnelse over nye medlemmer og abonnenter har i aarets løp været indtat i forskjellige nr. av »Meddelelserne«.

Det for aaret avlagte *regnskap*, hvortil henvises, utviser en indtægt av kr. 14 683,01, og en utgift av kr. 15 408,20.

Desværre viser regnskapet saaledes et underskud av kr. 725,19, væsentlig fordi indtægtene ikke paa langt nær er blit som forutsat.

Status viser, at selskapet pr. 31te december 1910 har en forme av kr. 12 578,81, hvorav kr. 8834,81 utgjør beholdning av indbetalte livsvarige bidrag.

Der er i aarets løp ekspedert fra selskapets kontor 806 forskjellige skrivelser og 2192 rundskrivelser foruten tryksaker og »Meddelelserne«.

Der er avholdt 1 aarsmøte, 1 representantmøte, 1 foredragsmøte og 4 styresmøter.

Selskapets oplysende virksomhet.

EFTERAT kontorarbeidet nu er ordnet paa en mer tilfredsstillende maate, er man blit istand til at ekspedere *tidsskriftet* — »Meddelelserne« — med større regelmæssighet. Av tidsskriftet er utkommet 6 hefter, hvert i et oplag av 1600 eksemplarer. Det forøkede oplag er en følge av et større antal nye abonnenter, idet flere landbruksforeninger gjennom landhusholdningsselskapene erholder tidsskriftet tilsendt for halv pris.

Av »2den aarsberetning om Det Norske Myrselskaps Forsøksstation paa Mæresmyren«, utarbeidet av forsøksleder *O. Glærum* og indtat i »Meddelelse« nr. 3, blev der utgit 2400 særtryk, væsentlig uten utgifter for selskapet. Størstedelen av disse blev utdelt under Gjøviksutstillingen, og endel er sendt landbruksskoler til fordeling blandt elevene.

Paa selskapets *aarsmøte* den 28de februar, som avholdtes som fællesmøte med Den Polytekniske Forening i Kristiania, behandledes spørsmål vedrørende saavel brændtorvdrift og skogsak som myr dyrking. Et kortfattet referat er indtat i »Meddelelse« nr. 1, hvortil henvises.

Selskapet avholdt et godt besøkt foredragsmøte under Gjøviksutstillingens høstavdeling, hvor der blev holdt foredrag om torvstrøtilvirkning og myr dyrking.

Sekretæren har avholdt *11 foredrag om brændtorv og torvstrø*. Saaledes ved gaardbrukerkurset paa Norges Landbrukshøiskole og torvbrukskurset paa Løiten, Det Norske Skogselskaps og Det Norske Myrselskaps foredragsmøter paa Gjøvik, Stavanger amts landhusholdningsselskaps foredragsmøte i Stavanger samt forskjellige andre møter i Kristiania, m. fl. steder.

Myrkonsulenten har i aarets løp avholdt *2 foredrag om myr dyrking*.

Selskapet har deltat i *Gjøviksutstillingen* 23de juni—6te juli og 24de—26de september.

Sommerutstillingens torvbruksavdeling optok et areal av 200 m.² gulvflate i ridehuset. Der var 42 utstillere fra forskjellige landsdeler med tilsammen 71 katalognummere, og der utdeltes 34 udmerkelse hvorav 1 guldmedalje, 9 sølvmedaljer, 15 bronsemedaljer og 9 hædrende omtaler. Selskapets kollektivsamling var utstillet utenfor konkurransen, og selskapets sekretær var torvbruksavdelingens bestyrer.

Høstutstillingens myr dyrkningsavdeling optok et areal av 36 m.² gulvflate. Denne den første egentlige myr dyrkningsutstilling her i landet omfattet 12 katalognummere. Foruten selskapets kollektivsamling vedrørende myr dyrking, resultater av gjødslingsforsøk og prøver av kulturplanter avlet paa forsøksstationen paa Mæresmyren, som alt var utstillet utenfor konkurransen, var der tre andre utstillere, som tildeltes 1 bronsemedalje, og 1 hædrende omtale.

En utførlig beretning om Gjøviksutstillingens torvbruks- og myr- dyrkningsavdeling er trykt i »Meddelelse« nr. 5, hvortil henvises.

Selskapet har ogsaa hat sit tidsskrift — »Meddelelserne« — utstillet i »Den Norske Fagpresses Forenings« kollektivsamling paa *Bergens-utstillingen*.

Selskapets undersøkende virksomhet.

ANDRAGENDER om *myrundersøkelser* og *veiledning* i torvmyrenes industrielle og tekniske utnyttelse indkommer fremdeles i et saa stort antal fra det hele land, at det er umulig at kunne efterkomme alle disse.

Naar interessen for *brændtorvdrift* stadig økes, da skyldes dette foruten den agitation, som har været drevet siden selskapets virksomhet begynde, tillike den omstændighet at brændved blir stedse vanskeligere og kostbarere at skaffe tilveie selv i skogbygder. Dertil kommer at myrene i mange skogstrækninger kan opta et areal av 10% ja endog 25% av skogarealet, hvorfor eieren gjerne ønsker at faa kjendskap til, hvordan disse myrer fordelagtigst skal kunne utnyttes, og hvad værdier de muligens kan ha. I utlandet arbeides der fortiden intenst med mer rationelle metoder for torvmyrenes industrielle utnyttelse, som f. eks. torvpulveret, vaatforkullingen og torvforgasning med utvinning av kvælstofholdige gjødningsstoffer. I Sverige har staten paany understøttet disse bestræbelser ved pengebidrag. Utenlandske spekulanter har opmerksomheten henvendt paa indkjøp av store og bekvemt beliggende myrrealer her i landet for eventuel storindustri, og saavidt bekjendt underhandler saavel tyske som engelske kapitalister om kjøp av myrer. Dette har ogsaa bidrat til den økede interesse for at faa myrene undersøkt. Myreierne er gjort opmerksom paa, at de i tilfælde kun bør sælge myrene til avtorvning og selv beholde eiendomsretten til grunden paa betingelse av, at der ved avtorvningen blir saa meget tilbake i avgrøftet stand, at de avtorvede partier kan opdyrkes eller beplantes med skog.

En hel del av de indkomne andragender gjælder som i tidligere aar undersøkelser efter *torvstrømateriale*, særlig for at faa istand torvstrølag i distrikter, hvor amtsagronomerne ikke har tid eller anledning til at beskæftige sig hermed. Sekretæren har dog i løpet av sommeren git flere nyansatte amtsagronomer veiledning i undersøkelse av torvstrømyr.

Av tidligere foretagne myrundersøkelser er utarbeidet 14 længere beskrivelser væsentlig omfattende samtlige myrer i almenninger, kommuneskoger og andre større myrkomplekser. Disse beskrivelser er efter anmodning sendt vedkommende myreiere, men er ikke befordret i trykken.

Paa grund av at forberedelser m. m. til Gjøviksutstillingen samt torvbrukskurset har optat en stor del av sekretærens tid i løpet av

sommeren, har der desværre ikke været anledning til at utstrække undersøkelsesreiserne til fjernere liggende deler av landet, hvorfor disse kun er besørget i de østlandske amter, hvorfra ogsaa de fleste andragender var inddkommen. Tilsammenlagt er undersøkt 102 forskjellige myrer. Fremdeles gjenstaar som ubesørget 90 andragender fra alle amter undtagen Finmarken. Blandt de undersøkelser, som er besørget, kan nævnes Ullensaker kommune, Nordre Odalens kommune, Løitens almenning, Gran almenning, og Jevnaker almenning.

Myrkonsulenten har paa sine reiser foretat en del undersøkelser av *dyrkningsmyrer*, men denne virksomhet har i aarets løp været betydelig indskrænket, som meddelt i myrkonsulentens beretning, hvortil henvises.

Selskapets virksomhet til torvindustriens fremme.

DER er anlagt 4 nye *brændtorvfabrikker*, samtlige i Kristians amt, og et almenningsanlæg paa Hedemarken har indkjøpt nyt og mer tidsmessig maskineri. Desuten er der utarbeidet overslag med rentabilitetsberegninger for 11 brændtorvfabrikker i forskjellige deler av landet.

Da der nu er anlagt saa mange *torvstrøfabrikker*, at disse ialfald i de østentjeldske distrikter har vanskelig for at skaffe sig tilstrækkelig marked, har selskapet ikke opmuntret til flere nye anlæg. Der er dog med selskapets bistand anlagt en ny torvstrøfabrik i Tønset, den første i Nordre Østerdalen. Efter anmodning har selskapet ogsaa utarbeidet overslag med rentabilitetsberegninger for 16 torvstrøfabrikker. Av disse er flere for de nordlige landsdeler, hvor man ogsaa har begyndt at interessere sig for anlæg av større torvstrøfabrikker.

For om mulig at kunne skaffe et større marked for vor torvstrøindustri og derved muliggjøre, at endnu flere større anlæg kan komme istand paa vore mange store mosemyrer, har selskapet latt foreta yderligere undersøkelser vedrørende eksport av torvstrø til utlandet. Der er indtat flere artikler herom i »Meddelelserne«, og paa selskapets kontor forevises baller anskaffet fra utlandet og emballert som eksportvare. 1 balle torvmuld indsydd i strie var utstillet i Gjøvik. I sakens anledning er der sendt en henvendelse til Finansdepartementet om, at torvstrøfabrikkene kan erholde »drawback« paa strie i likhet med trømassefabrikkene, hvilket er indvilget. Torvstrøfabrikanterne sendte i oktober ca. 2000 baller torvmuld til De Kanariske Øer. Man fik herved adskillig erfaring baade m. h. t. produktets beskaffenhet, og hvordan eksporten bør ordnes. Der er utsigt til, at der næste høst vil bli eksportert mer. Selskapet har derhos gjennom en række artikler i »Meddelelserne« belyst nytten av at anvende torvstrø i fjøs og stald for derved at bidra til et øket forbruk av torvstrø og et større indenlandsk marked.

I løpet av vinteren er der paa selskapets kontor foretat *fyringsforsøk* med 10 forskjellige torvovner med brændtorv, koks eller ved

som brændsel. Brændselforbruget er daglig avveiet, likesom der er ført protokol over temperaturer og av røkgasens kemiske sammensætning. Paa grundlag av de hittil vundne erfaringer er der foretat forbedringer av enkelte av ovnenes konstruktion. Fyringsforsøkene vil bli fortsat, hvorefter en beretning vil bli utarbeidet.

Torvbrukskurset avholdtes paa Ullermyrens Brændtorvfabrik pr. Løiten st. 18de—20de juli under ledelse av selskapets sekretær. Det var besøkt av 15 deltagere, hvorav 6 fra Hedemarkens amt, 3 fra Kristians amt, 2 fra Nordre Trondhjems amt, 2 fra Tromsø amt, 1 fra Akershus amt og 1 fra Smaalenenes amt. Deltagerne arbeidet 2 dage ved Ullermyrens Brændtorvfabrik og fik derved praktisk øvelse i de forskjellige stadier i brændtorvtilvirkningen. Den tredje dag foretokes utflugt til Løitens Almennings Torvstrøfabrik, og deltagerne fik derved et indblik i de forskjellige arbeider ved en større torvstrøfabrik. Desuten blev der avholdt foredrag om brændtorv- og torvstrøtilvirkning illustrert og forklaret ved talrike lysbilleder.

I forbindelse med torvbrukskurset blev der foretat *prøver med en liten torvmaskine for gaardsbruk*, som med selskapets bistand var utført av mekaniker *Egeberg*, Hørsand, Romedal, og som hadde været utstillet paa Gjøvik. Det viste sig, at denne maa yderligere forbedres, og de anstillede prøver gav flere anvisninger paa, hvad der bør rettes, for at man med tiden kan faa en brukbar torvmaskine til smaa anlegg.

Sekretæren foretok i begyndelsen av juni maaned en ukes reise til *Tyskland* for efter indbydelse at delta i et møte i Bremen foranstaltet av Det Tyske Myrselskap. Desuten besøktes landbruksutstillingen i Hamburg og studertes de nyeste forbedringer paa torvindustriens omraade, særlig i Oldenburg. Saaledes kan nævnes en automatisk brændtorvmaskine, som med en betjening av kun en mand skal kunne producere like saa meget torv som en almindelig brændtorvmaskine med 15 mands betjening. Denne ser ut til at bli tjenlig for ikke altfor rotopfylde myrer. Der besøktes 2 store torvkoksfabrikker, som faar avsetning for hele sin produktion av torvkoks til metallurgiske øiemed. Den ene fremstiller tillike forskjellige biprodukter. For torvstrøfabrikationens vedkommende var det av betydning at faa undersøkt, hvorledes de fabrikker, som eksporterer torvstrø til oversjøiske havne, har indrettet sig, og derfor besøktes flere maskinfabrikanter og nye torvstrøfabrikker. Blandt andet forevistes en ny og kraftig torvstrøpresse for eksportballer, som ogsaa vil bli forsøkt indført her i landet.

Da Statsbanernes godstakster nu skal revideres, har selskapet sendt et motiveret andragende til Departementet for de Offentlige Arbeider om, at en reduktion av *jernbanefragtene for brændtorv og torvstrø* maa bli tat under overveielse.

Selskapets virksomhet til myr dyrkningens fremme.

MYRKONSULENT GLÆRUM forlot selskapets tjeneste den 30te april og fra 1ste samme maaned ansattes landbrukskandidat *Fon Lende-Njaa* som myrkonsulent og bestyrer av selskapets forsøksstation paa Mæresmyren. Den nye myrkonsulent har i løpet av sommeren foretat en studiereise til Sverige og Danmark og har forøvrig været optat med forsøksstationen samt med at sette sig ind i litteraturen vedrørende myr dyrkning, myrundersøkelser og forsøksvæsen. Han har i den anledning opholdt sig en ukes tid ved Norges Landbrukshøiskole. Der har saaledes været liten anledning til at besørge veiledning i myr dyrkning rundt om i landet. Dette har kun innskærket sig til 10 steder i Kristians og Hedemarkens amter. Desuten er der ført tilsyn med forsøksfeltene paa Tveit landbruksskole pr. Stavanger og paa Sellsmyrene.

Der foreligger fortiden 51 anmodninger om veiledning i myr dyrkning.

Forsøksvirksomheten er fortsatt i samme spor som tidligere. Paa forsøksstationen er nu opdyrket i det hele 28 maal av de av landbruksskolen overlatte 50 maal.

Der er igang i det hele 40 spredte forsøksfelter rundt om i landet.

Forøvrig henvises til myrkonsulentens beretning om virksomheten, som er trykt i det efterfølgende.

Selskapets virksomhet for opmuntring til myrstrækningers utnyttelse.

SELSKAPET søker efter bedste evne at *fremme det private initiativ* ved at gi omkostningsfri raad og veiledning, besørge myrundersøkelser, utarbeide planer og overslag m. m.

I aaret 1910 har selskapet ikke hat midler til at utdele *præmier og diplomer* for god utnyttelse av myr og for fortjenester av myrsaken.

REDAKTIONEN vil med taknemmelighet motta faglige artikler, aktuelle indlæg og interessante nyheter og notiser vedrørende myrsaken til eventuel optagelse i tidsskriftet, dog ikke personlig polimik. Antagne bidrag vil som regel bli honorert.

Ved at skrive om sine erfaringer støtter man myrsaken og fremmer myrselskapets virksomhet.

DEBET.

DET NORSKE MYRSELSKAPS

	Indtægter kr.	Paaregnet kr.
Disponibel beholdning fra f. a.	228,65	228,65
Statsbidrag indbetalt i selskapets kasse . . .	10 311,86	16 000,00
Bidrag av Nordre Trondhjems amts landhus- holdningsselskap kr. 400,00		
Bidrag av Kristians amts landhus- holdningsselskap » 50,00		
	450,00	450,00
Bidrag fra andre institutioner og legater . .	—	1600,00
Indbetalte restanser aarspenger 1909 kr. 38,00		
Indbetalte aarspenger for 1910 . » 1595,00		
	1633,00	2000,00
Indbetalte restanser meddelelser og annonser 1909 kr. 292,00		
Meddelelser solgt 1910 » 360,90		
Annoncer i meddelelserne 1910. » 919,70		
	1572,60	1400,00
Indtægter av forsøksstationen paa Mæresmyren	165,03	200,00
Bankrenter	283,24	400,00
Diverse indtægter	38,63	721,35
Samlede indtægter	14 683,01	
Brukt av selskapets formue	725,19	
	15 408,20	23 000,00

AKTIVA.

DET NORSKE MYRSELSKAPS

De livsvarige bidrag indtil $\frac{31}{12}$ 1909 utgjorde kr.	9 230,00
Indbetalte livsvarige i 1910. »	330,00
Livsvarige bidrag pr $\frac{31}{12}$ 1910 kr.	9 560,00
Fratrækkes brukt av selskapets formue 1910 »	725,19
Beholdning av livsvarige bidrag kr.	8834,81
Værdi av bygninger, redskaper, inventar m. m. »	3500,00
Restanser »	244,00
Sum kr.	12 578,81

Undertegnede har revidert Det Norske Myrselskaps regnskap for stemmer med bankbøkerne.

Breiskallen og Gjøvik
A. Bergan.

REGNSKAP FOR AARET 1910

KREDIT.

	Utgifter kr.	Paaregnet kr.
Meddelelserne	1867,63	1800,00
Forsøksstationen paa Mæresmyren:		
Driftsutgifter kr. 822,72		
Nyanskaffelser » 840,24		
Fortsat opdyrkning » 641,17		
	2304,13	3000,00
Spredte gjødslingsforsøk, torvfyringsforsøk og deltagelse i utstillinger	986,61	2000,00
Kartlægning og planmæssig undersøkelse av vort lands myrforekomster	—	3000,00
Kursus i torvbruk	350,32	1000,00
Konstruksjon av nye brændtorvmaskiner for gaardsbruk	—	500,00
Præmier for god behandling av myr	12,59	500,00
Sekretærens løn	3200,00	3200,00
Sekretærens reiseutgifter	1219,79	1500,00
Myrkonsulentens løn	2166,67	2000,00
Myrkonsulentens reiseutgifter	644,18	1200,00
Stipendium for utdannelse av ny myrkonsulent	450,00	1200,00
Styrets reiseutgifter og utgifter ved møter . .	275,80	200,00
Kontordamens løn samt utgifter til kontorlokale	1063,41	1000,00
Porto, telegram, telefon og kontorrekvisita . .	251,50	200,00
Tryksaker og literatur	198,66	300,00
Analyser av myrprøver	91,00	200,00
Diverse utgifter	143,97	200,00
Indkassering av kontingent og utgifter for at faa flere medlemmer	181,94	—
Samlede utgifter	15 408,20	23 000,00

STATUS PR. 31^{TE} DECEMBER 1910

PASSIVA.

Forskud paa aarspenger for 1911 kr. 34,00

Pr. ballanse » 12 544,81

Sum kr. 12 578,81

aaret 1910 og fundet samme rigtig, likesom de opførte beholdninger

3dje februar 1911.

Caspar Hennig.

DET NORSKE MYRSELSKAPS BUDGET FOR AARET 1911.

Paaregnelige indtægter:

1)	Statsbidrag	kr.	11 000,00
2)	Bidrag fra landhusholdningsselskaper til forsøksvirksomhet	kr.	450,00
3)	Medlemmenes aarspenger	»	2000,00
4)	Indtægter av Meddelelserne	»	1400,00
5)	Indtægter av forsøksstationen	»	250,00
6)	Bankrenter	»	400,00
			» 4500,00
	Tilsammen	kr.	15 500,00

Paaregnelige utgifter:

1)	Meddelelserne	kr.	1800,00
2)	Forsøksstationen paa Mæresmyren og de spredte forsøk	»	3000,00
3)	Til styrets raadighet til fremme av selskapets virk- somhet ved prøvning av maskiner, redskaper, torv- ovner m. m., deltagelse i utstillinger, istandbrin- gelse av torvindustristatistik o. s. v.	»	700,00
4)	Præmie for god behandling av myr	»	300,00
5)	Sekretærens løn	»	3200,00
6)	Sekretærens reiseutgifter	»	1500,00
7)	Myrkonsulentens løn	»	2000,00
8)	Myrkonsulentens reiseutgifter	»	1000,00
9)	Styrets reiseutgifter og utgifter ved møter	»	200,00
10)	Kontorlokale og kontorhjælp	»	1000,00
11)	Porto, telefon og kontorrekvisita	»	200,00
12)	Tryksaker og literatur	»	300,00
13)	Analyser av myrprøver	»	200,00
14)	Diverse utgifter	»	100,00
			» 15 500,00
	Tilsammen	kr.	15 500,00

BERETNING

OM MYRKONSULENTENS VIRKSOMHET I AARET 1910

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA

JEG tiltraadte stillingen som myrkonsulent 1ste april, hvorfor denne beretning kun omfatter aarets tre sidste kvartaler.

Den første maaned arbeidet jeg sammen med min forgjænger, nuværende forsøksleder *O. Glærum*, og fik av ham mange værdifulde oplysninger og raad.

Det mig tildelte stipendium forat studere myrkkultur i utlandet er kun delvis benyttet iaar, da myrselskapets styre, særlig av hensyn til forsøksvirksomheten, bestemte at stipendiet skulde deles paa 2 aar, saaledes at jeg første aar skulde reise i Sverige og Danmark og først senere til Tyskland.

Studiereisen begyndte 25de juni og varte til 17de august. Reisen gik først til *Sverige*, hvor jeg besøkte Svenska mosskulturföreningens hovedsæte i Jönköping og dens forsøksstationer paa Flahult og Tors-
torp, eksperimentalfeltet i Stockholm, forædlingsanstalten paa Svalöf, Ultuna Landbruksinstitut, fiskeriskolen paa Lamhult, samt 11 private myrdryrkere i det mellemste og sydlige Sverige. Videre deltok jeg i Svenska Mosskulturföreningens sommerkursus for smaabrukere i Jönköping og dens sommermøte i Karlskrona. Ved velvillig imøtekommenhet av mosskulturföreningens botaniker og geolog dr. *E. Haglund* fik jeg anledning til at følge ham nogen dage paa myrundersøkelse i Blekinge.

I *Danmark* var jeg paa følgende av *Statens forsøksstationer*: Tystofte, Askov, Studsgaard og Tylstrup, samt filialerne ved Borris og Herning. Desuten besøktes *Det Danske Hedeselskabs forsøksstationer* ved Herning.

Under veiledning av funktionærer ved Hedeselskabet besaa jeg en række større og mindre myrdrknings- og engvandingsanlæg i omegnen av Viborg.

Baade i Danmark og Sverige blev jeg mottat og vist omkring med den største elskværdighet. Paa dette sted skal jeg faa lov at takke 3 mænd særskilt, nemlig lederen av Svenska Mosskulturföreningen dr. *Hjalmar von Feilitzen*, som foruten at hjelpe mig tilrette under studiet av nævnte forenings vidstrakte virksomhet ogsaa utarbeidet reiseplan i Sverige for mig, samme forenings botaniker dr. *E. Haglund* og lederen av Det Danske Hedeselskabs Mose- eng- og mergelvæsen *Th. Claudi Westh*.

Idet jeg frembærer min bedste tak for det tilstaaede stipendium skal der oplyses, at nogen samlet beretning over utbyttet av reisen

blir ifølge overenskomst med selskapets styre ikke avgit, men over avsnit av mer almen interesse vil de paabegyndte artikler i »Meddelelserne« bli fortsat.

Myrselskapets forsøksvirksomhet, er fortsat i samme spor som tidligere. Ved forsøksstationen paa Mæresmyren har der i sommer været følgende forsøk:

2 havre-, 1 byg-, 1 potet- og 1 kaalsortforsøk; 1 forsøk med forskjellige engfrøblandinger; 1 forsøk med dyrkning av gulerøtter, pastinaker, rødbeter og rediker; 3 gjødslings-, 1 kalknings- og 2 bakteriesmitningsforsøk; 1 saatidsforsøk med havre og byg, samt 1 større avgrøftningsfelt, som iaar er benyttet til 2 engfelter, 1 grønforfelt og 1 næpe- og kaalrabiforsøk. Tilsammen optar disse forsøk et areal ca. 20 maal, hvorav 18 maal paa forsøksstationens grund, mens de 2 resterende maal skriver sig fra 2 enggjødslingsforsøk paa Mære Landbrukskoles eiendom.

I sommerens løp er der paa forsøksstationen opdyrket 10 maal myr, saaat der til vaaren kan legges ut 28 maal til forsøk.

De *spredte forsøksfelter* var ekspedert ved min tiltrædelse. Der har iaar været igang 29 spredte overgjødslingsforsøk paa eng og 9 grusnings-, kalknings- og bakteriesmitningsfelter. Dertil kommer et større avgrøftningsforsøk paa Tveit Landbruksskole, samt et par forsøksfelter paa Sellsmyrerne.

Det meste av tiden er medgaaet til forsøksarbeidet og til at sette mig ind i litteraturen vedrørende myr dyrkning, myrundersøkelse og forsøksvæsen. Av denne grund opholdt jeg mig ogsaa en ukes tid ved Landbrukshøiskolen. Der er saaledes blit liten tid til at besørge veiledning i myr dyrkning, hvilket har indskrænket sig til 10 steder i Kristians og Hedemarkens amter. Desuten er forsøksfeltene ved Tveit Landbruksskole og Sellsmyrerne tilset og 2 foredrag avholdt.

Der foreligger fortiden 51 anmodninger om veiledning i myr dyrkning.

Sparbu, 27de januar 1911.

DET NORSKE MYRSELSKAPS DRIFTSPLAN FOR AARET 1911

I AARET 1911 agter selskapet at fortsætte virksomheten i samme spor som hittil.

»Meddelelserne« vil utkomme med 6 tvangfrie hefter, saavidt mulig hver anden maaned.

Torvingeniøren er i vintermaanederne optat med avholdelse av foredrag paa forskjellige steder og som *sekretær* med kontorarbeide m. m. Som *redaktør* er han tillike optat med utgivelse av selskapets tidsskrift.

Saa tidlig paa vaaren, som veirforholdene tillater, vil torvingeniøren paabegynde aarets myrundersøkelser for industriel utnyttelse, særlig for de mange nye brændtorvanlæg, som nu er paatænkt. Der foreligger hittil 90 andragender om myrundersøkelser og veiledning i torvmyrenes industrielle utnyttelse.

Reiserne vil antagelig bli foretat i Smaalenenes, Akershus, Hedemarkens, Kristians, Nedenes, Lister og Mandals, Stavanger, Romsdals, Nordre Trondhjems, Nordlands og Tromsø amter.

En mer utførlig reiseplan vil senere bli bekjendtgjort.

Nye andragender fra ovennævnte amter kan fremdeles indsendes til selskapets kontor, adresse Kristiania, inden 1ste mai.

Andragender fra selskapets medlemmer vil fortrinsvis først bli besørget.

Som nævnt i aarsberetningen indkommer saa mange anmodninger om myrundersøkelser for anlæg av torvfabrikker rundt om i det hele land, at disse ikke kan efterkommes, naar de skal besørges av en enkelt tjenestemand, der tillike er selskapets sekretær og forretningsfører m. m. Det vil derfor være paakrævet snarest at faa ansat en *torvingeniørassistent*, som først maa utdannes til stillingen, idet han foruten at være tekniker bør ha gjennomgaat et kursus ved den svenske stats torvskole. Da imidlertid departementet har avslaat at opføre midler hertil for kommende budgettermin, maa man indtil videre greie sig som hittil, men mange av dem, som har indsendt andragender om myrundersøkelser, maa fremdeles finde sig i at vente.

Kurset i torvbruk vil herefter kun avholdes hvert andet aar, hvorfor intet opføres hertil paa dette aars budget.

Forsøk med en *liten brændtorvmaskine for gaardsbruk* vil bli fortsat, men der opføres ingen særskilt post herfor paa budgettet, idet de mulige utgifter forutsættes dækket av de til styrets raadighet opførte beløp.

Da det viser sig, at ingen av de nu anvendte *torvstrørvære for torvstrørlag* er fuldt ut tilfredsstillende, agter selskapet at indbyde til en ny konkurranseprøve, som vil bli avholdt til høsten i Norges Landbrukshoiskoles maskinprøveanstalt.

Forsøkene med *ovner og ildsteder for torvfyring* vil bli fortsat, og de firmaer, som ønsker torvovner eller andre fyringsanlæg prøvet, anmodes om at henvende sig til selskapets sekretær.

Forsaavidt nye maskiner, redskaper og andre hjelpemidler til torvindstriens fremme blir anmeldt til prøve, vil ogsaa dette bli besørget.

Hvis tiden og reiseplanen tillater, vil sekretæren holde foredrag ved »5te norske landsmøte for teknik« i Stavanger 3—6 juli.

Selskapet vil om mulig ogsaa delta i *amtsutstillingene* i Harstad, Elverum, Arendal og Skien.

Selskapet paatar sig at være mellemed ved *kjøp og salg av myrstrækninger*, hvorom opplysninger erholdes ved henvendelse til selskapets kontor.

Selskapet paatar sig ogsaa at bistaa ved *kjøp og salg av brændtorv og tørvstrø*, og kan man ved henvendelse til selskapets kontor erholde opplysninger om, hvor disse varer kan kjøpes og sælges.

Selskapet vil gjennom sine skrifter og paa andre maater søke at utbrede kjendskapet til og nytten av at anvende torvstrø i fjøs og stald m. m. for derved at kunne *øke torvstrøfabrikkenes omsætning*. Desuten vil selskapet fremdeles søke at fremme mulig *eksport av torvstrø* til utlandet.

Myrkonsulentens virksomhet økes stadig, særlig utvides forsøksvirksomheten. Foruten de mange mindre forsøksfelter rundt om i landet er der igang to større forsøk med forskjellig grøfteavstand ved landbruksskolerne i Stavanger og Nordre Bergenhus amter. Der vil nu bli opprettet mindre forsøksstationer for myr dyrkning i Trysil og paa Evje i Sætersdalen. Desuten vil der ved samarbeide med landbruksskoler, amtsagronomer eller interesserte privatmænd søkes sat igang langvarige og mer fuldstændige forsøk, særlig gjødsling — og høivekstforsøk. Det er ogsaa meningen snarest at gaa igang med karforsøk paa forsøksstationen. Forat planlægge og kontrollere alle disse forsøk er det nødvendig for myrkonsulenten at reise adskillig, og paa disse reiser har han ogsaa anledning til at indsamle erfaringer og gi veiledning i myr dyrkning til de mange gaardbrukere, som ønsker det. Fortiden foreligger 51 rekvisitioner om saadan bistand. Da ogsaa hovedstationen stadig utvides, vil det være paakrævet, at der snarest ansættes en assistent, som kan være tilstede under myrkonsulentens fravær. Imidlertid har selskapet ikke endnu fundet at burde andra om bidrag til løn for en myrkonsulentassistent.

Paa *Sellsmyrene* i Gudbrandsdalen vil dyrkningsforsøkene bli fortsat.

Hvis selskapets midler tillater, vil selskapets styre utdele *præmier og diplomer for god behandling av myr* paa selskapets stiftelsesdag den 1ste december.

Andragender og forslag kan indsendes til selskapets kontor inden 1ste november.

Selskapets medlemmer vil fortrinsvis komme i betragtning.

Det forbeholdes at foreta saadanne forandringer i denne plan, som tid og omstændigheter kan medføre.

MYRDRYKNING OG NYRYDNING.

LANDETS FORTSATTE OPDYRKNING OG BEBYGGELSE I STOR UTSTRÆKNING ET MYRDRYKNINGSSPØRSMÅL.

FOREDRAG PAA DET NORSKE MYRSELSKAPS AARSMØTE DEN 8DE FEBRUAR 1911
AV STATSRAAD J. E. MELLBYE.

JORD- OG MYRDRYKNINGSSPØRSMÅLET er nu aktuelt herhjemme, som det er over hele Europa. Overalt arbeides der for at skaffe flest mulig adgang til egne hjem og jord og derved hindre utvandringen til Amerika eller byerne, og der arbeides for at fremme opdyrkning av ny jord med det maal for øie at fremme landets produktion av næringsmidler, dets selvhjulpelighet. Og jord- og nydyrkningsspørsmålet er ikke lenger et isolert spørsmål, det er et jordbruks-, et landbruksspørsmål og heller ikke bare dette, men et spørsmål av betydning for landets opretholdelse som selvstændig nation og for nationens opretholdelse som et sundt, kraftig folk.

Staten har i tidens løp gjort ikke litet for nydyrkning av jord. Gjennem jorddykningsfondet var der saaledes fra 1893 til utgangen av 1909 utlaant kr. 3 113 514.00. Det opdyrkede areal var ca. 70 000 maal. Dette fond kaldtes til 1893 myrdrkningsfondet og blev som saadant litet benyttet, idet der kun var utlaant kr. 324 726,00. Gjennem præmier og præmielaan er nydyrkning paa smaabrukene søkt fremmet. Det Norske Myrselskap og de lokale myrdrkningselskaper arbeider ogsaa for myrdrkning.

Den største offentlige virksomhet er dog vel utrettet gjennom *Arbeiderbruk* og *Boligbanken*, hvis hovedformaal er at aapne ubemidlede adgang til jord samt at skaffe øket tilgang paa landarbeidere. I den departementale jordkomites indstilling III meddeles, at der i de 3 aar fra $\frac{1}{4}$ 1905 til $\frac{30}{8}$ 1908 er oprettet 4243 bruk med samlet areal 147 389 maal, hvorav ca. 100 000 maal var uopdyrket mark.

Ialt er der nu gjennom denne bank ifølge de oplysninger, som nylig gaves av bankstyrets formand, stiftamtmand *Blehr*, utlaant over 12 millioner kroner fordelt paa ca. 7 000 bruk og til boliger (kun hus og tomt) er der utlaant $7\frac{1}{2}$ million fordelt paa 5 000 boliger. Dette er jo en storslaat virksomhet og vistnok paa disse faa aar forholdsvis meget mer, end hvad der gjøres paa dette specielle omraade eller har været gjort i noget andet europæisk land.

Selv om der nu imidlertid opgives et ganske stort antal maal uopdyrket mark som solgt til disse bruk, saa gaar det, som ogsaa jordkomiteen gjør opmerksom paa »ikke av dette an at slutte, at den del av bankens formaal, der tar sigte paa nyrydning, herved er skedd fyldest. For det første er der i opgaverne noget uklart, hvad der er medregnet under opdyrket og hvad under uopdyrket jord. Og endvidere er jo arealene ikke store i forhold til vort lands store vidder av udyrket men dyrkbar jord. *Og endelig er der solgt meget litet eller endog intet av jord til arbeiderbruk i en række av herreder, som skulde høre til dem, der er rikest paa dyrkningsland.*»

Den alt overveiende del av nydyrkningen sker dog — som rimelig er — uten nogen offentlig støtte og den har i det sidste været ganske stor, hvor ikke store arbeidspriser eller manglende arbeidskraft har lagt hindringer iveien.

Jordbrukstællingen i 1907 viste, at der i de 7 aar 1901—1907 var nydyrket 322679 maal, herav 44000 maal myr.

Naar jeg til aarsmøtet idag har anmeldt dette foredrag »Myr- dyrkning og Nyrydning« med tilføielsen: »landets fortsatte opdyrkning og bebyggelse i stor utstrækning et myr dyrkningssspørsmål« da er det ikke for at gaa ind paa sakens tekniske side, hvad jeg ikke har erfaring nok til at kunne gjøre, men mine grunde har været:

for det første, at en meget væsentlig del, ja kanskje ialt størstedelen av vort lands endnu udyrkede men dyrkbare arealer er myrer, og at det om disse særlig gjælder, hvad den departementale jordkomite ogsaa har været opmerksom paa, at de vanskelig kan naaes ad ordinær vei d. v. s. ved hjælp av Arbeiderbruk og Boligbanken, ved laan av Jorddyrkningsfondet etc., og at der ogsaa hos private i de fleste egne av landet endnu er en viss utilbøielighet til at gaa paa med myr- dyrkning,

for det andet vilde jeg gjerne gi mit bidrag til, at der kunde bli en almindelig forstaaelse av, hvilke store og vigtige opgaver Det Norske Myrselskap har.

Naar møtet idag holdes som et fællesmøte med Selskapet til Emigrationens Indskrænkning, da er det, fordi vi inden dette selskap i længre tid har arbeidet med og hat under overveielse planer, som bedst og rigtigst maa kunne søkes løst av begge selskaper i samarbeide.

Vort lands dyrkede areal er desværre ikke imponerende stort. Vor sidste jordbruktælling viste et samlet areal dyrket jord av $7\frac{1}{2}$ million maal og av naturlig eng noget over $3\frac{1}{2}$ million, ialt altsaa 11 millioner maal. Nu har nydyrkningen ganske vist i de sidste 10—15 aar været ganske sterk, men i de 20—25 aar forut, vi kan kanskje si fra 1875 til 1896, laa den i over størstedelen av landet nede, ja i enkelte distrikter gik vistnok den dyrkede jord endog tilbake,

Til sammenligning kan anføres, at i Sverige er arealet av aker og kunstig eng nu ca. 36 millioner maal og naturlig eng ca. 14 millioner. I aarene 1865—1900 nydyrkedes der ialt over 11 millioner maal eller vel saa meget som Norges hele dyrkede areal.

Det kan ikke negtes, at naar vi ser os om efter dyrkbare, udyrkede strækninger her i landet, saa møter vi næsten med det samme hindringerne. De største hindringer er naturligvis vor nordlige beliggenhet, høiden over havet, og at her er saameget fjeld og berg. Længst syd paa, hvor betingelserne skulde være bedst, er der ogsaa mest berg. Høiere op her paa østlandet er der nok adskillig jord, men den er ofte kostbar at dyrke, stenet og vandfuld. Vesterpaa er, naar undtages Jæderen og noget av Romsdals amt, mest fjeld og litet jord. Men næsten for hele landet synes det at gjælde, at jo høiere man kommer over havet og jo længre mot nord, jo mere dyrkbart er det og jo større procent av dette areal er myrer, likesom det ogsaa synes at være saa, at jo bedre kvalitet er der i regelen i dem.

Jordbrukstællingen av 1907 angir det til opdyrkning skikkede areal til 3716000 maal.

Den departementale jordkomite hadde i sin statistikk tallet $4\frac{1}{2}$ million.

Saadanne opgaver maa inidertid selvfølgelig benyttes med megen kritik. Det er jo ikke saa greit alltid at angi, hvad man forstaar med dyrkbart, hvor stor plads man vil anvise skogen, utslaatter eller hager. For blot at angi et par eksempler fra mine kanter saa opgives der fra Storelvedalen i jordkomiteens indstilling 270000 maal udyrket men dyrkbart, i jordbrukstællingen derimot kun 15788. Der oplystes, at der første gang er medtat en 60000 maal muld- og mosemyr under skoggrænsen, og formodentlig er der da ogsaa tat med større arealer skog. I Stange er det omvendt, der opgives 11946 maal til jordkomiteen og 41880 ved jordbrukstællingen. Saa store uoverensstemmelser tror jeg forøvrig ellers er vanskelig at finde.

Min mening er nu den, at som regel er disse opgaver nøkternt avfattet, og spesielt overfor myrene tror jeg, at man har været overmaade forsigtig.

Hvor meget der av landets samlede eller dyrkbare areal er myrer er jo et vanskelig spørsmål.

I en artikkel i »Illustreret Nyhedsblad« for 1856 »om betydningen og vigtigheden av myrdyrking for Norge« angir *P. Chr. Asbjørnsen* myrarealet under korngrænsen i Kristiania stift, hvorunder da ogsaa hørte Hedemarkens og Kristians amter, til at være omtr. 3 millioner maal. Han angir videre at landet i det hele har mellem 150—200 kvadratmile med myr og myrlænde eller ca. 22 millioner maal. Opgaven var beregnet paa kartet for ham av major *Vibe. Helland* og gir i sin »Jordbunden i Norge« arealet til 12 millioner maal, heri indbefattet baade myrer, som gir brændtorv, de som kan opdyrkes og de høit- og avsidesliggende myrer, der er av liten værdi.

Den departementale jordkomite har i sin statistikk ogsaa rubriker for, hvad der av de opgivne udyrkede arealer er myrer, men opgaverne er overmaade mangelfulde, for en storre del av herrederne ikke engang besvaret. Ved en løs summering kom jeg til det resultat, at der ialt var ca. 2 200 000 maal myr og herav $\frac{1}{2}$ million opgit som dyrkbar eller let dyrkbar.

Overlærer *Hasund* siger i sin bok om myrdryrkning, at man har tænkt sig, at det skulde være 3 millioner maal myr skikket til opdyrkning, men han tror, at dette areal er altfor stort angit.

I denne forbindelse kan jeg ikke undlate at uttale min skuffelse over, at departementet paa vort budget for i aar har sløifet de kr. 3 000,00, der av os var opført til løn for en torvingenørassistent, heri iberegnet begyndelse til kartlægning av vort lands myrer. Fraregnet at antallet av rekvisitioner og reiser gjør det til en nødvendighet at skaffe ingeniør *Thaulow*, der nu tillike fungerer baade som sekretær og redaktør, en aldeles paakrævet assistanse, saa vil det være av den største betydning, at agronom *Stangelands* fortjenstfulde myrundersøkelser fortsættes. Naar der som argument mot forslaget tildels har været anført, at vi fik vente til det økonomiske kartverk kommer istand, da synes jeg ikke dette er holdbart. Myrene er jo flate, oversigtlige strækninger, i regelen noksaa sammenhengende, saa en letvindt opmaaling og nogen bonitering av dem ikke vil kræve paa langt nær det arbeide som for den faste mark.

Der har her i landet i tidernes løp hersket noksaa forskjellige opfatninger av myrdryrkning. I ældste tider var den jo forholdsvis litet utbredt, idet man ikke forstod sig videre paa avgrøftning og var henvist til at bruke naturlig gjødsel eller brænde myren.

Midt i 50 aarene da jordbruket og ogsaa de andre næringsveier hadde en glimrende tid sammen med gode høstningsaar for landmanden, da var der ogsaa stor iver for myrdryrkning, og mange forsøkte sig paa den, og mange tapte store penger paa den; vistnok væsentlig av den grund, at man jo dengang endnu kjendte overmaade litet til rationel myrdryrkning, de forskjellige metoder var endnu ikke videnskabelig eller praktisk undersøkt — ialfald ikke her i landet — og kunstgjødselen var utenfor benmel og guano endnu ikke kommet i bruk.

Nu staar saken anderledes. I 1876 oprettedes den tyske myrforøksstation i Bremen, i 1884 stiftedes det store tyske myrselskap, i 1886 det svenske med øksstationen Flahult. Det Danske Hedeselskab var begyndt med myrdryrkning og særlig omkring i de tyske stater Bayern, Østerrike o. s. v. anlagdes øksstationer. I 1907 fik vi vor station paa Mæresmyren og vor egen myrkonsulent.

Vi har nu ved hjælp av aarlange øks i Sverige, Danmark og Tyskland og i de allersidste aar ogsaa i vort land begyndt at faa mere

greie paa myrens rette behandling og avgrøftning, paa dens gjødsling med kunstgjødsel og kalkning.

Jeg tror det er en ganske rigtig karakteristik av myrdrkning i forhold til anden jorddyrkning, som Hasund gir i sin greie, velskrevne lille bok, naar han siger: »Det betragtes ikke som noget kunststykke for en almindelig gaardbruker at bryte op et stykke fastmark og siden drive det saa, at høst svarer vaar. Man pleier derfor si om jordens opdyrkning, at den er mere arbeide end kunst.« Hasund vender ikke disse ord om i anvendelse paa myrdrkning, han siger blot, at indtil for kort tid siden var resultatet av gaardbrukernes erfaringer, at myrdrkningen er usikker. Vi kan dog ialfald trygt si, at myrdrkning er en kunst, men denne kunst er vi i de senere aar ved hjælp av kunstgjødsel, bedre metoder og ved videnskapens hjælp paa god vei til helt at gjøre os herrer over.

Ved nutidens forbedrede kommunikationer er mange myrer, som før laa avsides, rykket nærmere. Vi har faat et alsidigere plantevalg end før, er ikke bare henvist til korn og naturlig eng, men kan ogsaa ha kunstig eng, rotfrugter, poteter og grønfor.

Men jeg har dog et bestemt indtryk av, at der endnu hviler som et tilbakeslag efter skuffelserne i 50-60 aarene over myrsaken. Og siden hadde vi jo de haarde tider for vort landbruk, landbrukskrisen, der omfattet omtrent de 20 aar fra 1875 til 1895, da kornprisene sank til det halve paa grund av Amerikas konkurranse og man hadde at foreta overgangen fra kornbruk til kvægavl og melkeproduksjon. I den tid dyrkedes ikke meget nyland eller mange myrer. Og folk har likesom endnu ikke faat tillid til myrdrkning, uagtet dennes stilling i de sidste 20—25 aar er saa forandret. Direktør *Hirsch* omtalte i sit foredrag ved aarsmøtet i 1907 ogsaa denne misstemning, som han fandt uberettiget.

Hvor grænsen er, mellem hvad der nu kan lønne sig at opdyrke og hvad ikke, mellem et nøkternt syn paa saken og overdrevne forhaabninger, det er vel ingen som kan si, det savner vi i høi grad materiale til at avgjøre. Jeg kan derfor ikke andet end ærgre mig, naar jeg i avisartikler eller paa folkemøter hører om de enorme vidder, som ligger og venter paa at bli tat i bruk. Paa den anden side møtes man jo ogsaa undertiden av en opfatning av disse ting og spesielt av myrdrkningen, som ikke bare kan karakteriseres med ordet nøktern, men nærmer sig til mistro.

Av den største interesse maatte det være at faa vite, hvor hoit vi kan strække grænsen for lønsom myrdrkning av vore bedste myrer, som græsmyrer eller overgangsmýrer. Kunde det under almindelig omstændighet lønne sig i det østlandske og oplandske Norge, ialfald i sydheldingene, at gaa op til 6—700 m. høide over havet, saa ligger der ialfald hundretusener maal av saadan myr og venter paa os. Jeg for min del kan ikke frigjøre mig fra troen paa, at vi kunde gaa høiere med vor dyrkning. Blandt andet av den grund, at store masser

av vore bedste myrer, græsmyr, starmyr ligger paa overgangen fra bygder og daler og til høideplataaerne. Jeg har noget kjendskap til dem, har vandret gjennem mange saadanne myrstrækninger. De ligger som oftest i sætterregionen, og paa sætrene ligger saa ofte en eller anden fra gammelt opdyrket myr og viser, at det nok gaar an. Men selve sæterbruket har jo ogsaa i saamange egne av landet ligget nede.

Jeg bør kanskje med det samme forutskikke den bemerkning, at naar jeg taler om dyrkning i disse høider, saa er ikke dette saa forstaa, at jeg tænker mig dyrkning av korn til modenhet. Det vil vel kun kunne gaa i de lavere høider og i sydheldingerne. Muligens dog rug kunde dyrkes lidt høiere, efter hvad det ser ut til fra svensk Norrland og fra erfaringer i vort eget land. Men vi kan dyrke græs til høstning eller beite, grønfor og tildels rotfrugter.

Den høieste bebyggelse gaar i de trakter, hvor jeg er kjendt, f. eks. i Ringsaker allerede nu op til ca. 600 m. høide, men det er da en varm sydhelding, som er dyrket, ikke myr.

Mellem 4 og 600 m. høide i almenningerne eller de store skoger f. eks. i Trysil, over store dele av Hedemarken og vel ogsaa i Kristians amt ligger svære myrstrækninger, der visselig egner sig mere til græsdyrkning end til skog. Jeg taler ikke her om sumpig skogmark. Ren myr derimot er visselig mindre skikket til skogbruk, men det bør jo undersøkes nærmere, hvad der vil være mest lønsomt.

Naar talen er om dette vort lavere tjeldbelte, som det vel kaldes, skog- og myrstrækningene mellem 400 og 800 m. over havet, saa maa vi huske paa, at vi her *i landet lever under klimatiske forhold, som er meget gunstigere end vor nordlige beliggenhet og høide over havet ellers skulde betinge.*

Et eksempel herpaa fra myrdrykningen findes i den særdeles interessante aarsberetning fra forsøksstationen paa Mæresmyren i 1909.

Myrkonsulent *Glærum* fortæller der, hvordan havre, byg og erter i denne kjølige sommer under spiringen frøs og tinte op flere ganger under ren vinterkulde paa $\div 6$ og $\div 8^{\circ}$ C. og allikevel kom sig godt.

Videre fortæller han, hvordan tælen laa 25 cm. under overflaten og 20 cm. tyk ved rotfrugtfrøets saaning 3dje juni, og allikevel blev der god avling. Hr. *Glærum* siger: »Disse resultater er glædelige, da de viser at langvarig tæle, kold vaar og regnfuld sommer ikke lægger synderlige hindringer iveien for opnaelse av gode rotfrugtavlinger paa myr, naar kun rotfrugtakeren blir gjødslet og passet fornuftig. *Især lover disse resultater godt for de endeløse myrvidder i vore nordligere landsdel.*«

Paa min egen sæter i 655 m. høide har jeg høstet ypperlige grønforavlinger og isommer i begyndelsen av september store prægtige poteter.

Til sammenligning skal jeg anføre nogen oplysninger om den østerrikske myrkulturstation *Sebastiansberg* i Erzgebirge 840 m. over

havet. Jeg har væsentlig hentet dem dels fra direktør *Schreiber Staabs* foredrag over sydtysk og nordtysk myrkultur i Berlin 1908 og dels fra et par reiseberetninger bl. a. Glærums for et par aar siden.

Stationen har en middeltemperatur av $+ 4,5^{\circ}$ C. Dette er omtrent samme som Eidsvold og Stenkjær hos os. Nedbøren er 953 mm. Sneen ligger fra begyndelsen av november til midt i mai. Der kan være tæle i jorden i slutningen av juni, og temperatur paa \div° C. har været observert i juli. Barfrosten indtræder allerede i slutningen av september. Om sommeren kan man ha 20—30 taakedage, og det blaaser næsten altid der.

Myrene her nedover i bergegnene er, efter hvad direktør *Schreiber* oplyser, ikke som i Nordtyskland paa gammel havsbund, men det er *morømyrer* enten paa selve bergkammen eller hængemyrer, gjerne kildemyrer paa bergskraaningene, hvor vandet trær frem av bergsiderne og faldet ikke er for stort. De maa saaledes ha adskillig likhet med vore myrer i lignende terræng.

De høieste myrkulturer i Vorarlberg og Salzburg ligger 1800 m. høit.

Hvad fjeldmyrene angaar, siger videre direktør *Schreiber*, saa viser de i plantevekst mest tørhet, ikke fugtighet. Dette ligger i det store fald og ringe lufttryk. Vandet kan ualmindelig let fordunste og flyte bort. For grøftenes vedkommende, er det omtrent det samme, om de er dype eller grunde. Hovedsaken er, at nedbørvandet gaar i dem. 60 cm. dybde er nok ved 800 m. høide og ca. 1000 mm. nedbør.

Ved denne høide kan ikke drives akerbruk, kun engbruk. Ved *Sebastiansberg er der gjort forsøk med poteter, men der høstedes kun 2—3 fold, der var mange under, optil 50, men ikke større end hasselnøtter.*

Hovedsaken er, siger direktør *Schreiber*, billig og sterk kvælstofgjødsling. Kan vi skaffe billig kvælstofgjødsling, saa vil høimosekulturen i vore fjelde komme paa en grøn gren, ellers ikke.

Naar talen er om fjeldmyrer, saa kan det kanskje være av interesse at høre litt av hvad *Asbjørnsen* siger i den før omtalte artikkel i »Ill. Nyhedsblad«: »Dertil kommer de myrstrækninger, som ligger over korngrænsen eller saa høit oppe paa heier og i fjeldene, at kornet ikke kan trives eller modnes der, de utgjør tilsammen i de 3 amter Hedemarkens, Kristians og Buskeruds vel 2 millioner maal. Disse fjeldmyrer og heimyrer bidrar naturligvis ogsaa overmaade meget til at hindre og indskrænke kornavlens, idet de for sterkt avkjøler luften, som strømmer henover dem og nedsender sine tungere og skadelige dunster eller vasrøk og kolde luftstrømme til lavere egne. Hvis derimot en del av dem paa en let og simpel maate kunne lægges ut og brukes til naturlig eller kunstig græsmark, vilde de, istedenfor at de nu kun gjør skade, bli til største gavn og nytte for fædriften, der er en av landets vigtigste, om ikke den aller vigtigste næringsvei«.

Saavidt *Asbjørnsen*. Han delte 50 aarenes optimisme med saamange av sin samtid. Utviklingen har hidtil tat andre veier end han

tænkte sig dem. Men de fremtidsvuer, som stod for ham i denne vor baade økonomiske og nationale opgangstid, kan vi nok engang faa se realisert nogen av.

Det er ialfald bemerkningsværdig at mange nu begynder at se paa disse ting mere forhaabningsfuldt end før. Jeg har nævnt direktør Hirsch's foredrag for nogen aar siden. I det talte han ogsaa om de store arealer av myrer i Rendalen, som burde opdyrkes. Direktør *Ødegaard* har i sine beretninger fra fjeldet gjentagne ganger talt om strækninger oppe i sæterregionen, som kunde tages i bruk.

Det er ikke min mening, at vi skal flyve paa og begynde nogen kultivering av vore høitliggende myrer og halvmyrer i det store. Lad os gaa nøkternt og forsigtig frem, støttet til forsøk og erfaringer, men med tro paa, at noget kan gjøres.

Det første vi da maa ha, og som det igrunnen er en skam at vi ikke allerede har, er en *myrkulturstation* og *forsøksstation* paa fjeldet. Naar vi tænker paa, at Norges gjennomsnittshøide over havet er nær 500 m. og videre at næsten al eller det meste av vort høitliggende dyrkbare land er myr eller sidlændt mark, saa synes jeg en saadan station maa være en nødvendighet. Jeg vet vel, at vi har forsøksfelter i høiereleggende trakter ogsaa nu, at mange privatfolk dyrker sine sætre og at Selskapet for Norges Vel's sæterutvalg driver med plantekulturforsøk paa fjeldet. Men det er ikke nok. Vi maa ha et centralsted, hvor der under fuldt nøiagtig kontrol kan drives forsøk med de forskjellige avgroftnings- og opdyrkningssystemers anvendelighet og lønsomhet paa fjeldet og saa ved siden av gjødslingsforsøk, plantekulturforsøk o. s. v. Og stationen behøver ikke at falde kostbar. Der behøves ikke at kjøpes nogen gaard, sættes op kostbare bygninger eller lignende; det er nok av sæterbygninger, der kan brukes og forsøksmark er nok ikke vanskelig at faa gratis overlatt. Stationen maatte for det første bestyres av en agronom under overledelse av myrkonsulenten. Siden kunde manden bli specialist paa omraadet. Stationen burde efter min mening ha sin plads i et av de store indlandsamter.

Fra vort naboland har vi et godt eksempel fra den vekstbiologiske station i Luleå og forsøkene i Norrland saadan som det meddeltes om dem av *Paul Hellström* i »Fyra Uppsatser om Växtkultur«. Han fortæller der saaledes, at i Karesuando, der ligger i en høide over havet av 333 m. og med aarlig middeltemperatur $\div 3^{\circ}$ C. har man meget pene turnipsavlinger. Videre fremholder han, at rugavlingen indtar en altfor liten plads i det norrlandske jordbruk. Rugen gaar bra til og med op i Norrbottens lapmarker.

Her i landet har endnu ikke professor *Wille* faat realisert sit forslag om en vekstbiologisk station ved Bosekop i Alten. Den vilde selvfølgelig ogsaa kunne faa stor betydning for jordbruket.

Forøvrig har vi jo merkelige eksempler paa veksterligheth og avlinger i vore nordlige landsdeler. For bare at nævne et eksempel, saa avler sogneprest *Nissen* i Karasjok aar om andet gode modne poteter.

Efter nu at ha gennemgaaet hvad jeg synes vi bør gjøre med tanken paa litt efter litt at faa den større del av landets myrer, som er under de vanskeligste betingelser, under nogen kultur vil jeg gaa over til de av vore store udyrkede myrstrækninger, som paa en maate ialfald kan siges at ligge mest letvindt til nemlig de, som ligger langs kysten eller nær havet, i fjordene og paa øerne fra Romsdalskysten og videre opover i begge Trondhjemsamter, Nordlands amt og tildels Tromsø amt.

Mange av disse myrer er av vort lands største sammenhengende myrpartier, og de fleste er av ganske god kvalitet samt benyttes gjerne ved siden av til brændtorv.

Nede paa Romsdalskysten ved Bud ligger en 60 000 maal, hvorav ifølge Stangeland ca. 25 000 er godt dyrkningsland.

Amtsagronom *Roald* oplyser i skrivelse av 1ste februar angaaende myrrealerne i Romsdals amt:

»Amtmand Thesen opgir arealet av myr til 383—510 km.². Professor A. Helland finder disse tal nogenlunde rigtige. Hvor meget av disse arealer, som med fordel kan opdyrkes, er der ikke nogen sikre opgaver over. Det er sikkert, at vi har *store strækninger*, som kan dyrkes. De største strækninger ligger i de ytre bygder. Herreder som Edø, Trænen, Eide, Bud, Halse, Strømsnesset, Vestnes, Harham, Roald, Ulstein har store strækninger av myr. Strømyrer har vi ikke meget av. Det er græsmyrer og brændtorvmyrer.

Av største betydning for myrdirkningen her i amtet er det, at folk lærer at bruke fosfater og kalisalte til gjødsel. Særlig ute paa kysten, hvor kornet ellers modner sent og daarlig og potetene blir mindre gode. Paa myrjorden i kystbygderne brukes her i amtet altfor megen kvælstofgjødsel. Lægde, let korn er følgen. I tang har man kali, i myrjorden kvælstof, derfor bør der agiteres for:

1. opsamling og anvisning av tare og tang,
2. saadan behandling av myrjorden, at kvælstoffet blir færdig, brukbar næring og
3. anvendelse av tomasfosfat.

Paa dette vis vil myrjorden i vore kystbygder kunne gi baade billige og gode avlinger — utvilsomt«.

Videre opover kommer Hitteren og Smølen med sine store myrer. Saa er der et langt stykke uten myrer, til vi kommer til Namsen og Foldenfjorden med sine øer og fjordbygder. Der ligger der store flate myrer i tusener av maal.

Opover langs Nordlandskysten er der store myrrealer. Efter jordkomiteens statistik skal jeg anføre enkelte tal. Det er kun den myr, der opgives som dyrkbar, som jeg anfører.

Vefsen	20 000 maal
Hemnes	24 000 »
Stamnes	14 000 »
Bodin	15 000 »

Fauske og Gildeskaal med svære myrer.

Lødingen med 14 000 maal.

Evenes med betydelige arealer.

Paa Andøen i Dverberg findes svære arealer.

Ingeniør *Thaulow* anslog dem i sit foredrag for et par aar siden til 100 000 maal. Der var, sa han, store arealer ganske grunde muldmyrer, som fleresteds hviler paa hvit skjælmegel.

Videre Øksnes med 17 000

og Bø . . . med 10 000

ogsaa i Vesteraalen.

I Tromsø amt er der f. eks. Torsken paa Senjen med 32 000 maal.

Gjennem konsul *Axel Heiberg* hadde jeg for 1¹/₂ aar siden som formand i Selskapet til Emigrationens Indskrænking anledning til at komme i forbindelse med en for myrsaken varmt interessert mand bruks-eier *Torkilsen* paa Spillum dampsag pr. Namsos.

I brev av ²⁴/₈ 1909 siger saaledes hr. Torkilsen bl. a.: »Jeg tillater mig at oplyse om, at der i hvert av Namdalens herreder ligger tusinder av maal av myrer, hvorav en større del især i herrederne Fosnæs, Nærø, Foldereid og Kolvereid i ytre Namdalen er grunde og godt formuldnete og ligger paa gammel havbund, tildels av skjælsand eller leire og fra nogen faa til høist 50 meter over havet. Disse myrer maa egne sig fortrinlig til kultivering for england, men der mangler foretagsomhet og kraftig ledelse samt penger til at sætte i et saadant arbeide, saa det maa en mand med energi og interesse for det almene samt mindst mulig egeninteresse til at fremme saken.«

Videre skriver han i et brev av ²³/₁₂ som svar paa et brev fra mig, hvori jeg ber ham om nærmere at utvikle sin mening, om hvordan saken bør gripes an. »For at motarbeide utvandringen av kraftig ungdom, maa disse skaffes et litet hjem med et passende jordstykke paa mellem 20 og 25 maal, saa derpaa kan fødes mindst 2 stk. kjørlende aaret.

Jeg mener der maatte dannes et, mest mulig privat, selskap, som med hjælp av endel offentlig indkjøpte endel beleilig beliggende og for opdyrking skikket myr. Denne maatte da opdyrkes av selskapet, muligens ogsaa bebygges, og derefter utsælges til dygtige folk, som kunde ansees for at klare sig paa en saadan liten eiendom. Kjøpesummen for saadanne hjem maatte paaregnes dækket ved laan av Arbeiderbruk- og Boligbanken under kommunegaranti av vedkommende herred, hvori eiendommen var beliggende. Nu garanterer mange kommuner for laan av nævnte bank til ubemidlede for opføring av hus paa landet uten dertil hørende jord; men det maa være baade risikabelt for kommunerne og utjenlig for laantageren, som naar han blir

gammel og mindre arbeidsdygtig ikke kan leve av huset og kan falde kommunen til byrde. Har han derimot saa meget jord, at han kan føde 2 à 3 kjø og avle poteter, samt ha en liten have etc., da kan et par gamle folk arbeide og stelle med dette og leve derav, saa at alderdommen kan bli lys og lykkeligere end at ty til fattigunderstøttelse.

Dyrkning av myr tror jeg maatte forsøkes efter den samme metode som i Jylland, med aapne grøfter og kalkning. Avfaldskalk kan forskaffes fra kalkfabrikkerne i Indherred for ca. 70 øre pr hl. cif. Namdalens havne. Her findes ogsaa kalkberg, men ingen fabriker«.

Hr. Torkilsen fortæller videre, bl. a. om hvordan han saavel sommeren 1906 som ogsaa sidste sommer var i Jylland en tur, og saa paa endel av Hedeselskabets skogplantninger paa hederne samt engkultur paa myr.

Herom siger han: »Naar man ser, at danskerne kan fremtrylle skog paa de elendige magre heder og rike høiavlinger paa mosemyr indtil 5 meter dyp, som et Knudmosen ved Herning i Vestjylland, da maa man, saa tungt det er, allikevel indrømme, at danskerne er mindst en menneskealder foran os, *og for større deler av landet ser det ut som vi er et nybyggerfolk, der endnu ikke har magtet at ta landet i besiddelse.* Hvad Jylland har forut for Norge i sydligere beliggenhet, vil mer end dobbelt opveies ved vor gode jordbund.«

Hr. Torkilsen slutter med at si, at efter at ha levet og virket i Namdalen i 43 aar og med det kjendskap han har til forholdene der, saa tror han, at der er saa meget av dyrkbar jord og myr, at hverken den nuværende eller næstkommende generation trenger at flytte andetsteds for at bosette sig.

Dette er altsaa en praktisk og lokalkjendt mands mening om de muligheter, der findes i Namdalens ytre herreder. Hvad de indre herreder angaar og de tilstøtende indre dalfører av Nordlands amt, da har jo fabrikeier *Kleist Gedde* i flere aar ivrig i pressen og ved foredrag saaledes i Selskapet for Norges Vel ^{25/11} 1907 henledet opmerk-somheten paa disse landstrækninger, som han med et fællesnavn kalder den store »Rudmadal«. Paa myrselskapets aarsmøte ifjor holdt myr-konsulent Glærum et foredrag om Rudmadalen. Han udtalte, at jorden var god og myrene rike paa kvælstof og kalk samt let dyrkbare. Selv om klimaforholdene ikke er gunstige, mente han, at klimaet ikke lægger større hindringer i veien for et fornuftig fæbruk end i mange andre fjeldbygder i vort land.

Den store hindring er imidlertid, at der ingen kommunikationer er, derfor maa vel større rydning og kolonisering i disse egne indtil videre vente paa bedre kommunikationer.

Anderledes forholder det sig med disse myrer, som er omtalt av hr. Torkilsen i hans brev. De ligger nemlig omkring Namsen- og Foldenfjorden i daglig eller næsten daglig dampskibsforbindelse med Namsos.

Her som paa hele den kyststrækning, jeg før har nævnt, er befolkningens hovederhverv fiskeri. Før i tiden drog de herfra til Lofoten, nu som regel til Gjeslingerne, og de kan i almindelig gode aar tjene ca. 1000—1200 kr. pr. mand paa vinterfisket. Fra august til jul kan der ogsaa være sildefiske.

Jeg besøgte hr. Torkilsen i sommer, og sammen besaa vi en del av myrene paa den store Otterøen og i Nærø herred, og jeg fik det indtryk, at her laa der i tusener av maal med god dyrkningsmyr. Vi besaa noget nærmere en del større myrer i Bjørndalen paa Nærø, ialt var de vistnok en 800 à 1000 maal store. Myrene var fra 25 cm. til $\frac{1}{2}$ m. dype, enkelte steder dypere, og der toges gjerne brændtorv. Underlaget var sand, ler og ofte skjælmegler. Fra en høide indover mot Kolvereid kunde vi se, hvad jeg tror visselig maatte være et par tusen maal myrer. Landskapet lignet meget Bohuslän med smaa avrundede berg og knatter og saa myrene indimellem. Bergene var noksaa nakne, kun hist og her nogen trær. For 70—80 aar siden skal der ha været noksaa god skog paa dem, men den blev da hugget. Her er store opgaver for skogselskapet.

Paa øen Gjøa er der ogsaa store myrer. En mand sagdes at eie 10 000 maal av dem, men det er vel muligens for høit ansat.

Forholdsviis lite av jorden var opdyrket og her dyrkedes poteter, havre og byg. Engene var gjerne for gamle og stod i sommertørken noget tynde og korte.

Befolkningens hovedinteresse er fiskeri.

Jeg tror imidlertid efter de oplysninger, jeg fik, at det ikke er noget iveien for at drive fiskeriet i forbindelse med et litet jordbruk. Vinterfisket sluttet jo saa tidlig om vaaren, at det blir god tid til vaarønnen, og høstfisket kan drives en stund før korn og poteter modnes.

Under almindelig jordbruksforhold tror jeg utstykingen kan drives og mange steder i vort land allerede er drevet for langt, men hvor som her fiskeri og jordbruk kan drives sammen, behøver ikke gaardsbrukene at være saa store.

Myrene lot til at være av god kvalitet og lette at dyrke. Jeg tok en del prøver til analyse av myr paa Nærø, og hr. Torkilsen har senere latt undersøke saavel myr som undergrund paa en myr paa Gjøa, der blev tilbudt tilsalgs.

Analyserne viste noget forskjellig resultat. Kvælstofindholdet i almindelighet godt, i et enkelt tilfælde likesaa godt som paa Mæresmyren, men kalkindholdet var i regelen lavt, hvorfor kalktilførsel er nødvendig. Kalk kan forøvrig skaffes i distriktet, i det der findes et større kalkberg paa Otterøen.

For Selskapet til Emigrationens Indskrækning har landbrukslærer *Haakon Fivø* bereist disse trakter i august. Nogen beretning har vi endnu ikke mottat fra ham, men i et brev til mig av 21de august siger han bl. a.:

»Jeg har nu reist her i Ytre Namdalen i to uker, og jeg er gan-

ske forbauset over de udmerkede betingelser som der er for et mere utviklet jordbruk. Men der mangler forstaaelse av jordbrukets betydning for befolkningens økonomi. De ser kun kontanterne, som de faar fra sjøen og regner litet paa det, som jordbruket leverer til familiens underhold. Skal der bli nogen fart i distriktets jordbruk, maa der en økonomisk vækkelse til. Dette vilde vistnok bedst kunne ske ved at distriktet fik sin egen landbruksskole, som kunde lede arbeidet for at finde alle muligheter for utvikling, som distriktet er i besiddelse av, og som kunde gjøre distriktets befolkning opmerksom paa disse muligheter.

En saadan skole er det imidlertid ikke gjort i en fart at faa til, og jeg tror, at et selskap som vilde arbeide for at faa under opdyrking nogen av de største sammenhengende arealer vilde kunne utrette meget godt for distriktet. Og jeg mener, at det vil være av stor betydning, at de større arealer, som er skikket for utparcellering blev kjøpt under et, baade fordi de antagelig kunne erhverves billigst paa den maate, og fordi omkostningene ved avlysning av heftelser, ved skylddeling og senere belastning derved vil kunne forminskes betydelig. Videre vil man lettere og billigere kunne faa fortsat de forberedende arbeider vedkommende opdyrkingen, som maa utføres samlet for et større areal som optagning av hovedavløp for vand og muligens transport av jordforbedringsmidler.«

Efter hvad jeg har set og hørt angaaende disse myrer i Ytre Namdalen kan jeg ikke andet end være enig med brukseier Torkilsen i, at her maatte være stedet for en begyndende indre kolonisation. (Den departementale jordkomite har jo ogsaa i sin indstilling pekt paa en saadan). Jeg mener at en saadan kunde begynde ganske smaa og at myrselskapet og emigrationselskapet her kunde arbeide sammen. For myrselskapet vilde det være av betydning at der paa de indkjøpte strækninger kunde bli hele smaa forsøksstationer under overledelse av stationen paa Mæresmyren og drevet av den agronom, der fik med vedkommende myrers avgrøftning, utparcellering og opdyrking at gjøre.

Denne tanke om indkjøp av større myrer og disses avgrøftning med delvis kultivering og bebyggelse samt salg i parceller falder i meget sammen med, hvad der allerede i mange aar er praktiseret i Tyskland i den saakaldte indre kolonisation.

Denne er av gammel dato. Den kan nemlig siges allerede at ha begyndt i Preussen under den store kurfyrste, og den gik da særlig ut paa at skaffe de for sin tro forfulgte protestanter saaledes Hugenotter fra Frankrig, Salzburgere fra Østerrike et nyt hjem. Særlig utviklet blev den under *Fredrik den Store*, der likesom næsten alle av huset Hohenzollern viste den en levende interesse og forstaaelse. Betegnende er hans ord: »Jeg agter mennesker for den største rigdom.«

I Preussen har staten siden 1890 drevet en virksomhet for opprettelse av de saakaldte »rentengüter« eller rentebank, der paa en vis maate svarer til Arbeiderbrukbankens arbeide her, om end det hele er ordnet ganske anderledes. Men desuten findes der en mængde offent-

lige, private eller halvprivate selskaper, som dels arbeider for tysk kolonisation i de østlige provinser, hvor polakerne truer med ved sit større antal og samhold rent at fortrænge tyskerne, og dels arbeider paa utstykning av de store godser i forskjellige deler av riket eller paa utnyttelse og bebyggelse av heder, myrer og øde strækninger.

I det hele er den indre kolonisation en mægtig bevægelse, og særlig søker man i det sidste at lægge arbeidet paa, hvad der ikke før er opdyrket eller utnyttet.

»Arkiv for indre kolonisation,« der er begyndt at utkomme i de sidste aar, og som redigeres av professor *Sohnrey*, er ment at skulle være et fællesorgan for disse forskjellige bestræbelser og et hjælpemiddel til utveksling av erfaringer mellem dem. I dets 1ste hefte findes en artikel: »Vort formaal« av dr. *Metz*, Berlin. Han drøfter der spørsmålet gjennom hvem den indre kolonisation skal gjennomføres. Det dreier sig om en økonomisk, social og national nødvendighet, og derfor tror han, at den indre kolonisation kun kan bli gjennomført ved en kolonisateur, der ikke gjør det for egen gevinsts skyld. Dette skulde altsaa i første række være staten; denne vil dog av hensigtsmæssighetshensyn — utenfor bosættelseskommisionerne, der har med de saakaldte rentengüter at gjøre -- heller betjene sig av almenyttige selskaper, men hvordan disse bedst skal anordnes m. h. t. sammensætning, organisation og økonomisk grundlag, derom er man endnu ikke kommet til et helt endelig resultat.

Videre siger han: »Man vilde fuldstændig misforstaa os, om vi i dannelsen av større produktive landskommuner ser det eneste maal for indre kolonisation. Det er sikkert det høieste maal, men vi vil for det bedste ikke glemme det gode. Vi bestræber os ogsaa for at danne et passende antal arbeiderhjem i sognet.

Fremfor alt arbeider vi derfor, at hver landboer, ja hver tysker, han bo i indland eller utland, sættes istand til paa den hjemlige jord at skape sig et hjem — som motvegt mot den overvældende tilvekst av storbyer, som middel til opretholdelsen av vor vernekraft, til styrkelse av vor nationalitet, til avhjælpelse av folkenøden og til den bedst tænkelige utnyttelse av vor hjemlige jord.«

Av de private selskaper er de fleste anlagt paa utstykning av godser, den saakaldte godsslagtning, og det er en ganske lønnende be drift. Som eksempel kan nævnes det største av dem alle »Landbanken«, der stiftedes i 1895. Dens kapital er 15 millioner i aktier, 20 i obligationer. Den har gjerne betalt 6 og 7 % i utbytte og lagt op en reserve av over en million. Til utgangen av 1907 hadde den indkjøpt 364 godser med et samlet flateindhold av 1 888 000 maal og solgt det meste derav til 4323 kjøpere. Gjennemsnittsprisen var 76¹/₂ mark pr. maal. 22 % herav gik med i omkostninger.

Mot disse godsslagtninger har der i den sidste tid hævet sig flere og flere røster.

Av en ganske anden natur er de selskaper der befatter sig med opdyrkning og bebyggelse av øde strækninger og heder.

Spæcielt med myrkultur befatter sig *selskapet til kolonisation av de øde strækninger i Oldenburg*. Her ligger svært meget av landet hen i heder og myrer, væsentlig hvitmosemyrer (Hochmoor). Av Oldenburgs samlede flateindhold, noget over 5 millioner maal, var i 1892 endnu ca. 2 millioner saadan ukultiveret ødemark. Siden kolonisatio- nens begyndelse er meget av dette indvundet, og tallet paa smaabruk eller kolonater, der aarlig grundlægges er steget fra 8 i 1898 til 132 i 1909. Myrkulturinspektør *Glass* skriver en artikel herom i foran- nævnte tidsskrift. Kolonaternes gjennemsnittsstørrelse i 1901—1907 var fra 63 til 102 maal.

Grundsætningen ved kolonisationen er, at der først begyndes med bosættelsen, naar alt ellers er istandbragt, og fremfor alt avgrøft- ningsforholdene saavel som den samlede inndeling av koloniomraadet fuldstændig regulert.

Da i Oldenburg hver myrkolonist regner med sit kolonats av- torvningsmulighet liketil sandundergrunden, saa kræves ofte betragtelige midler og langvarige avgrøftningsarbeider for efter de talrik utførte undergrundsnivelleringer at regulere den for høie eller for lave vandstand.

Likesom i Holland brukes nemlig i Oldenburg meget den sær- egne myrdrkningskultur, der kaldes *fehnkultur*, der beror derpaa, at den tungere, som brændtorv værdifuldere torv i de dypere lag, stikkes ut til brændtorv, og at de lettere, mindre forandrede, til brændtorv mindre skikkede øvre lag («bunkerde») bredes utover, planeres og blan- des med sand fra den avtorvede undergrund og saa under anvendelse av tilstrækkelige mængder gjødsel blir bragt i kultur.

Der staar forøvrig sterk strid mellem tilhængerne av denne fehn- kultur og de som holder paa almindelig hvitmosedyrkning, om hvad der er mest økonomisk rigtig, og det ser ut til, at de sidste vinder terræng.

Naar den nødvendige avgrøftning og regulering er færdig, saa blir kolonatet straks, altsaa uten videre kultivering, overgit til fri dispo- sition, rigtignok ikke mot kjøpesum, men mot en aarlig grundrente efter 10 frie aar. Grundrenten varierer mellem 6 og 15 mark pr. ha. Renten kan til enhver tid av kolonisten indbetales med det 25 dob- belte beløp.

Tidsrummet 10 frie aar synes vel stort, men et statsunderstøttet kolonisationssselskap skulde ikke indskrænke disse. Man maa jo ogsaa erindre, at det her gjælder kolonisation paa ukultiveret hvitmose. Er- faringen har vist, at først efter 5 aars forløp vil de kapitalsvake kolo- nister komme over det værste, og den som har gjennomlevet de 5 første aar med kolonistene, vil nok unde dem et pusterum paa 5 aar til. Styret har da jo ogsaa i sin magt likeoverfor uduelige og forsøm- melige kolonister til enhver tid at la renten forfalde til indbetaling, og dette hjælper gjerne hos saadanne folk, saa de gir kolonatet tilbake mot godtgjørelse for hatte omkostninger.

Ogsaa ved opførelsen av de nødvendige huser strækker man sig i Oldenburg noksaa langt med bistand. For oldenburgerforhold gjælder det, at kolonisten heller venter et aar eller bor et aar i en daarlig lav hytte, end han drar ind i et av regjeringen uten hans vidende og tilslutning bygget hus.

Pengemidlene til husbygning erholdes paa den maate, at landsforsikringsanstalten i Oldenburg laaner ut den nødvendige kapital — indtil nu 300 000 mark — under garanti av kulturfondets styre til den moderate rente av 3 % til de kolonister, som er alderdoms- og ulykkesforsikret.

Bygningsomkostningene har dreiet sig om 2364 til 3515 mark og laanene fra 2067 til 3000.

Men det er ikke bare i Oldenburg, at der arbeides med kolonisering og bebyggelse paa myr. Overalt omkring i Tyskland, hvor der er myrer, saaledes f. eks., Holstein, Pommern, Posen, Hannover, Preussen, Bayern o. s. v. holder man paa med det samme. I Preussen stiftedes i 1876 den store *Central Myrkommission*. Denne sitter gjerne sammen to, tre dage om vinteren og foretar saa om sommeren en to, tre dages inspektionsreise hvorunder besees de nydannede smaa-bruk, myrkulturene, brændtorv- og torvstrøfabrikker og forsøksstationerne i rikets forskjellige dele.

Med den preussiske landbruksdirektør som formand deltok bl. a. i sidste aars vintermøte statsministeren, understatssekretæren, de store godseiere, der er formænd i de forskjellige myrselskaper, forsøksstationernes bestyrer, myrkulturinspektør etc. ialt en 30—35 herrer, der utgjør den øverste praktiske og videnskabelige ledelse av alt myrkultur- og torvbruksarbeide i Tyskland for tiden.

Der avgaves korte beretninger om forsøksstationernes virksomhet, om bosættelser og kolonisationsarbeider de forskjellige steder, om husbygning paa saakaldt svømmende — hvad vel vi vilde kalde bundløs — myr, om myrundersøkelser etc.

M. h. t. koloniseringen fremlagdes nøiagtige oppgaver over kolonaternes størrelse, arealets benyttelse, avlinger, antal kreaturer og til dels økonomiske oversigter. Foredragene eller beretningerne fulgtes av korte diskussioner.

I *Sverige* er der i de sidste aar oprettet nogen kolonater paa Mosskulturforeningens myr ved Flahult.

I *Danmark* har jo Hedeselskabet like siden at det i 1866 stiftedes av Dalgas utfoldet en storartet virksomhet. Ved Dalgas's død i 1894 var det halve av de 140 kvadratmile store heder og moser indvundet for kulturen. Indtægt og utgift ifjor balanserte med omtr. $\frac{1}{2}$ million kroner. Størstedelen av indtægten er et meget stort statstilskud og forøvrig kontingent av de ca. 5000 medlemmer, renter av legater og bidrag fra private og institutioner. Selskapet eier selv plantager med samlet areal ca. 60 000 maal der tilplantes med skog og ca. 4—

5000 maal med eng og myr. Forøvrig er dets virksomhet raad-givende.

Den bekjendte Knud mose, som hr. Torkilsen omtaler, indkjøptes med bidrag av staten i 1891 for ca. 30—40 kr. pr. maal og drives ved hjælp av et legat skjænket av generalkonsul Pontoppidan samt flere private bidrag som en forsøksstation.

Under Hedeselskabet sorterer ogsaa Hedebruget, der med bidrag av staten uddeler 25 kr. pr. td. land eller ca. 4—5 kr. pr. maal op-dyrket og fuldt tilsaadd myr.

Hvis det nu gaar an at trække en sammenligning mellem myrene i Oldenburg, og vi kan ta med Knud mose i Danmark og de her-hjemme, saa er det jo saa, at de dernede har alle de store fordeler, som et varmere klima og bedre beliggenhet gir. Men hvad myren selv angaar, saa er visselig vore myrer langs kysten av en meget bedre kvalitet og langt lettere at dyrke end baade Nordtysklands og Knud moses dype hvitmosemyrer. Det maa jo ogsaa kaldes en fordel, at der langs kysten er adgang til deltagelse i fiskerierne og den ganske store fortjeneste, som disse i almindelige aar kan gi. Saadan som jeg ser forholdene, kan jeg ikke forstaa andet, end at disse bedrifter simpelthen utfylder hinanden. Fisket er en hasardiøs bedrift, enkelte aar gir det udmerket utbytte, andre aar daarlig. Det er da dobbelt nødvendig for fiskerne at ha et litet gaardsbruk. Og dette bør vel heller ikke være for stort. Kanske ikke større end de 20 maal, som av hr. Torkilsen foreslaaet, men man kan jo her forsøke sig frem.

Jeg ser paa forholdene saadan, at det vil ta meget lang tid før disse myrer av befolkningen selv, uten nogen større paavirkning eller hjælp utenfra, blir tat i bruk. Og man risikerer mange feilslagne forsøk og endog, at de bedste myrer kan bli kjøpt av spekulanter, inden- eller utenlandske.

Det er derfor, mener jeg, i høi grad paakrævet, at der gjøres noget for at faa fart i myrdrykningen, og jeg vet ingen bedre maate at gjøre dette paa end ved, at vi følger hr. Torkilsens plan. Men jeg vil derom selvfølgelig gjerne høre forsamlingens mening under den diskussion, som vi vel faar etterpaa. Jeg hadde nærmere tænkt mig begyndelsen gjort paa den maate, at der fra myrselskapets og emigra-tionsselskapets styrer med tilslutning av interesserte utgaar indbydelse til dannelse av et litet myrdrknings- og koloniserings-selskap, og jeg vil da foreslaa, at vi vælger Namdalen som stedet bl. a. av den grund, at vi der har en lokalkjendt varmt interesseret mand som hr. Torkilsen, der er villig til at hjelpe til og staa som foretagendets lokale tillids-mand.

Nogen stor kapital skulde ikke utkræves bl. a. av den grund, at myrene er billige i indkjøp og paa grund av sin ringe dybde lette

at opdyrke. Man skulde jo ogsaa kunne forutse, at pengene ved salg til smaabruk vil gaa ind igjen om ikke lang tid. Med en sum av kr. 10 000 maatte man komme meget langt.

Bedst kjøpes myrene kanskje sammen med den gaard, som eier dem. Efter at der er ordnet med heftelser og slikt, saa kan der optages laan. Og vi burde vel faa laant billige offentlige penger.

Der ansættes saa en flink mand til at drive jorden som paa en anden gaard og samtidig paabegyndes arbeidet paa myrene. Det er ikke sagt, at det danske system, som er nævnt av hr. Torkilsen, passer, men man kan jo efter hvert forsøke de forskjellige systemer. Saa anlægges under myrkonsulentens ledelse gjødslingsforsøk og andre forsøk, og saa om et aar eller to kan man begynde at sælge parceller til smaabruk. Jeg skulde tro det vilde være heldig, at man ogsaa bebygget en av de første, saa man fik et mønster paa praktisk og vakker bebyggelse at gaa efter.

Kunde der til saken erholdes statstilskud, var det selvfølgelig det bedste, men det er kanskje vanskelig forinden der er gjort en begyndelse som forhaabentlig vil vise, at her er et arbeidsfelt. Jeg skal ogsaa nævne, at ved siden av Namdalen kunde man jo tænke sig, at der paa statens myr, Mæresmyren, hvor vor forsøksstation ligger, ogsaa kunde optages en saadan virksomhet. Man fik da andra staten, om at faa sig en del av myren overlatt og straffangerne maatte vel ogsaa kunne tages til hjælp. Jeg skylder at nævne, at det er vor formand godseier *Wedel*, som har nævnt dette for mig.

I Tyskland har man jo, som jeg har nævnt, en meget stor erfaring m. h. t. til saadanne selskaper. I arkiv for indre kolonisation findes saaledes en artikel om private kolonisationsselskapers stiftelse og ledelse av en amtsdommer *Heidenhain* i Strassburg. Han fremhæver her meget sterkt at selskapets anliggender maa drives helt igjennem forretningsmæssig. Selv om det er et almennyttig foretagende, maa det i hvert fald ikke utvikle sig til en velgjørende indretning.

Arealernes størrelser mener han bør være 50 maal med en garantipligt av indtil 300 mark.

Styret bør helst bestaa av 5 medlemmer, hvorav de 3 landbrukskyndige og de to juridisk utdannede eller kyndige.

Dette er altsaa tyske erfaringer. Den eventuelle indbyderkomite fik træffe beslutning om den heldigste form for norske forhold.

Jeg skal forsøke i al korthet at resumere hovedindholdet av mit foredrag:

1. Uten at gaa til saadanne overdrivelser, som dem man undertiden hører, om de enorme vidder, der ligger og venter paa dyrkning, saa er der dog i vort land, trods dets nordlige beliggenhet, rigdom paa fjeld og berg og høide over havet store arealer av udyrket dyrk-

bar mark. Efter jordbruktstillingens visselig meget nøkterne opgaver er det mellem 3 og 4 millioner maal.

2. Ved nøiere undersøkelse viser det sig, at en overmaade stor del av disse arealer — av forskjellige grunde — har ligget utenfor de sidste aars nydyrkningsarbeide, og at deres opdyrkning kun sent vil fremmes ad ordinær vei. En meget stor del av disse arealer er myr, og myrdyrkning og myrkultur har været en vanskelig sak indtil de sidste aartiers videnskabelige og praktiske forsøksarbeide i utlandet som ogsaa her har git os midler ihænde til med sikker utsigt til heldige resultater at kunne dyrke enhver nogenlunde god myr.

3. En væsentlig del av de arealer, som ligger i det lavere fjeldbelte i vort land eller mellem 4—500 meter og 6—700 meters høide over havet, er myr. Disse arealer er ikke medtat i jordbruktstillingens opgaver, da de almindelig anses for at ligge for høit til dyrkning. Ved myrkulturens fremskridt er ogsaa her stillingen saavidt forvandlet, at ialfald en del av disse myrer, der ofte er av meget god beskaffenhed, kan dyrkes, og da gjerne som eng.

Her ligger da efter min mening store opgaver for Det Norske Myrselskap:

a. Ved en myrkulturstation paa fjeldet at undersøke vekstbetingelser og muligheter i vort lavere fjeldbelte.

b. Aktivt at delta i arbeidet for utnyttelsen av de gode og let tilgjengelige myrer, som ligger langs vor kyst.

Jeg skal peke paa, at man ved en myrkulturstation paa fjeldet ogsaa vil kunne gjøre meget for fjeldbygdene. Det er almindelig erkjendt, at noget maa gjøres for igjen at skape fremgang og velstand i disse. Fjeldbygdenes største herlighet er fjeldet, og et arbeide for at utnytte de myrer og halvmyrer, som det er saa rikelig av paa fjeldet, vil være til største gavn for disse bygder.

M. h. t. kolonisation utpaa øerne og langs kysten vil jeg minde om, at det ikke er nyt i vort land. Vi kan peke paa Bardodalens bebyggelse for over 100 aar siden som et stort og følgeværdig eksempel.

Og jeg mener, at kan begyndelsen bli god og gi gode resultater, saa maa staten træ støttende til. Vi faar da arbeide os videre op langs Nordlands og Tronsø kyster og myrselskapene faar sine smaa forsøksstationsavdelinger opover hele denne vor store nordlige lands-halvdel.

Et saadant arbeide vil ha den største nationale betydning, og det er visselig ikke mange selskaper, som har en større og mere løfterik opgave end myrselskapet.

Og naar emigrasjonsselskapet bør være med i kolonisationsarbeidet, da er det fordi dette virkelig er en av de praktiske foranstaltninger, som kan binde folk til landet.

TORVMYRER OG STORINDUSTRI

FOREDRAG PAA DET NORSKE MYRSELSKAPS AARSMØTE 8. FEBRUAR 1911

AV TORVINGENIØR J. G. THAULOW

GRUNDREGELN for al utnyttelse av myr i vore dager er mer og mer blit den, at myren bør nyttiggjøres til det, den er bedst skikket, naar alle hensyn tages med i betragtning.

Ensidig kun at virke for myrenes opdyrkning er like saa feilagtig som kun at utnytte myrene industrielt eller kun til skogkultur. De forskjellige maater for myrstrækningenes nyttiggjørelse maa derfor arbeide sammen. Ut fra dette synspunkt og overensstemmende med Det Norske Myrselskaps love har ogsaa selskapets styre med saa megen styrke fastholdt overfor statsmagtene, at den forsøksstation for myr dyrkning, som selskapet har opprettet paa Mæresmyren i Sparbu, ønsker selskapet fremdeles at beholde ledelsen av, og det er glædelig at se, at Landbruksdepartementet i sit forelæg for Stortinget nu erkjender, at denne opfatning er den rette.

Det er ikke alene saa, at spørsmål om opdyrkning eller industriel utnyttelse av myr ofte kan være vanskelig at avgjøre og derfor bør utredes alsidig, men utviklingen gaar nu mer og mer i den retning, at den industrielle utnyttelse av myr skal efterfølges av opdyrkning. Nationaløkonomisk set er det ogsaa det rigtigste, fordi man derved erholder de største værdier.

Mosemyren f. eks. er jo det daarligste dyrkningsland vi har. Som regel er disse myrer dekket av et moselag av gjennomsnittlig 1 m. mægtighet. Hvis man derfor istedenfor med store omkostninger at opdyrke en saadan mosemyr først utnytter den øverste meter mose til torvstrø, da utvinder man derved torvstrø til en værdi av med et rundt tal 1500 kr. brutto pr. maal, og derefter erholder man dyrkningsland av en langt bedre beskaffenhet end før, idet de dypere lag i myren er mer fortorvet og blir under avtorvningen utluftet. Desuten kommer man nærmere undergrunden og faar i det hele tat en grundere myr at dyrke. Det samme er tilfældet med brændtorvmyrene, som gjennomsnittlig kan ha en mægtighet av 2 m. og representerer en brændselværdi av med et rundt tal 3000 kr. brutto pr. maal.

Avtorvning med efterfølgende opdyrkning er intet nyt. Der kan rundt om i vort land vises talrike eksempler herpaa. Særlig skal her nævnes Jæderen, hvor man i aarhundreder har stukket brændtorv og efterhaanden opdyrket undergrunden, hvad man ogsaa kan se foregaar fremdeles den dag i dag.

Det land, hvor man i saa henseende har bragt det længst, er Holland. For omkring 300 aar siden var over halvdelen av hele Hollands areal ikke andet end myr, og man begyndte da at utforme den dyrkningsmaate, som er kjendt under navn av »fehnkulturen«,*)

*) Det tyske ord »fehnkultur« er her benyttet istedetfor det hollandske uttrykk »veenkultur«, som egentlig betyder myr dyrkning.

hvorved forstaaes avtorvning med efterfølgende opdyrkning. Herved er efterhaanden størstedelen av disse myrarealer kommet under kultur. Holland har nu de største torvstrøfabrikker og brændtorvanlæg, som findes, men saa er jo ogsaa de klimatiske forhold særlig gunstige og likeledes transportforholdene. Torvstrø og torvmuld er i Holland en stor eksportartikel, og brændtorven brukes overalt i byerne og i land-distriktene. Som bekjendt har Holland inden sine grænser intet andet naturligt brændsel end torv, og statsmagtene har derfor paa forskjellig maate støttet torvdriften.

I andre land har ikke den hollandske »fehnkultur« vundet synderlig indpas uten i forholdsvis mindre maalestok som f. eks. nævnt flere steder her i landet, men det er overalt erkjendt, at dette er den mest ideelle og rationelle maate for utnyttelse av store og dype myrer.

Ved almindelig torvdrift blir det dog et langsigtelig foretagende at skaffe avtorvet dyrkningsland. Saaledes som torvstrøtilvirkning foregaar f. eks., vil det kræve 20—30 aar for at faa avtorvet 1 m. mose over hele myren, og de nu kjendte arbeidsmetoder tillater ikke en hurtigere avtorvning av enkelte partier. En anrepmaskine, f. eks. som producerer 1000—1200 tons brændtorv i sommerens løp, avtorver herved 3—4 maal myr hvert aar, men da dette sker efter en arbeidslinje paa 300—500 m. længde og kun 5—8 m. bredde, vil der hengaa flere aar, før det blir tale om at dyrke undergrunden.

Skal man derfor kunne bli istand til at avtorve større arealer i en kortere tid, da maa man faa istand storindustri paa torvmyrene.

For *mosemyrenes* vedkommende kan det for nærværende ikke være tale om anden industriel utnyttelse end til torvstrø og torvmuld, men da vi allerede har torvstrøfabrikker nok til at tilfredsstille det nuværende behov, kan det ikke anbefales at anlægge fler, før man faar et større marked, d. v. s. blir istand til at konkurrere med hollænderne paa verdensmarkedet. Vi har endnu liggende urørt mosemyrer i nærheten av jernbanelinjer og med saa store arealer, at der paa hver enkelt kan anlægges torvstrøfabrikker 10 ganger saa store som de største, vi nu har.

De i *brændtorvmyrene* bundne energiforraad byder imidlertid paa ganske andre muligheter for storindustriel utnyttelse med efterfølgende opdyrkning.

Det er særlig torvmyrenes slumrende varmeenergi, man søker at utnytte paa en mer rationel maate. I lange tider har man søkt at løse, hvad man kalder »torvproblemet«, og store summer er medgaat til som oftest ørkesløse eksperimenter.

Man mente saaledes, at tørdestillation d. v. s. fremstilling av s. k. torvkul eller rettere sagt torvkoks med lufttør maskintorv som raamateriale var det rette, og der er i aarenes løp bygget flere store torvkoksfabrikker, som tildels fremdeles er i drift, men erfaring har vist, at disse kun kan ha sin berettigelse under visse gunstige forhold. Man er vistnok nu overalt klar over, at veien til »torvproblemet« løsning ikke gaar gjennom tørdestillationsretorten.

Torv er dannet ved at døde vekster synker ned i stillestaende vand, hvorved disse vekster undergaar en endnu ikke fuldstændig opløst forvandlingsproces, idet massens kulstofgehalt økes. Raatorven indeholder 85—90 % vand og kan ved lufttørkning bringes ned til 20—25 % vandgehalt, d. v. s. ca. 96 % av raatorvens vandgehalt kan fjernes ved naturens hjælp. Dette kan imidlertid kun ske i en forholdsvis kort tid av aaret, ogsaa fordi torv, som indeholder mer end 40 % vand, ikke taaler kulde og sprækker derfor i smaastykker.

At forsøke paa at fjerne vandet ved mekanisk tryk eller ved kunstig tørkning er som bekendt teknisk og økonomisk en umulighet.

Den almindelige maskintorvtilvirkning med lufttørkning er jo kun et sæsonarbeide, saaat man ikke faar en virkelig fabrikmæssig torvdrift, før man kan arbeide hele aaret rundt uavhengig av lufttørkning.

Det er dette, man nu arbeider med at løse, og man søker da ogsaa at forfølge den forvandlingsproces, som torvmassen undergaar i myren omgitt av vand. Med tekniske hjelpemidler opvarmes torvmassen i lukkede beholdere under tryk, den s. k. *vaatforkulning*.

Det var den senere paa andre omraader mindre heldig bekjendte svenske kemiker dr. *Ekenberg*, som sammen med den svenske torvspecialist ingeniør *Alf Larson* for nogen aar siden foretok ganske indgaaende forsøk med vaatforkulningen. Disse forsøk fortsættes nu av et internasjonalt syndikat, hvis hovedsæte er i London. Man har bygget en forsøksfabrik i Skotland og saavidt bekjendt en anden i Irland; men syndikatet ønsker ikke for nærværende at meddele noget om de hittil opnaatte resultater. Imidlertid søker syndikatet at opkjøpe store myrrealer paa forskjellige steder ogsaa her i vort land, og man har i sin tjeneste ikke mindre end 2 norske torvingeniører.

Nu har ogsaa den berømte svenske oppfinner dr. *de Laval* kastet sig over løsningen av vaatforkulningsspørsmålet og har til sine fortsatte eksperimenter faat et bidrag paa 19 000 kr. av den svenske stat. Mens dr. Ekenberg opvarmet torvmassen utenfra ved direkte fyring, lar dr. de Laval opvarmningen foregaa inde i de beholdere, hvori torvmassen befinner sig, idet han fører ind sterkt overhett vanddamp.

Ved vaatforkulningen vil man kunne fremstille et brændsel med omtrent samme brændverdi og volumvegt som stenkul. Det blir altsaa et transportabelt brændsel, som kan brukes i alle slags ovner og ildsteder.

Endnu foreligger der ingen praktiske resultater, men der er al utsigt til, at disse inden kort tid vil bli offentliggjort. I en nytaars-hilsen, som jeg ved aarsskiftet fik fra min ven og kollega, Sveriges første torvingeniør kaptein *E. Wallgren*, siger han: »Vi venter os store fremskridt paa torvindustriens omraade i Sverige i aaret 1911«.

Som nævnt kan lufttørkning av torv kun foregaa en kort tid av aaret ogsaa av den grund, at torven saa let fryser istykker. Kan man derfor benytte torv, som smuldrer eller som ikke er tør, da blir man

om ikke helt, saa ialfald for en stor del uafhængig av veir og vind. Det er dette, som er opnaadd ved fabrikation av det s. k. *torvpulver*. Fabrikationsmetoden er utarbeidet av den svenske løytnant *H. Ekelund*, som i en aarrække har været beskæftiget hermed. Torven opgraves og utlægges til tørkning med store automatisk virkende maskiner. Herved blir arbeidshjælpen reduceret til et minimum, saaledes kan nævnes, at man med 2 gravemaskiner og 32 mand kan opgrave og utlægge 30 000 tons torv i sommerens løp, mens man med almindelige torv-maskiner vilde behøve 200 mand til samme produktion. Som bekjendt er det meget vanskelig at skaffe arbeidere i den korte tid almindelig torvdrift paagaar. Torven, som ved lufttørkningen bringes ned til ca. 50 % vandgehalt, blir derefter knust og tørket ned til 10—15 % vandgehalt i specielle ovner samt malt til et fint mel. Selve torvpulverfabrikationen foregaar aaret rundt. Dette torvpulver, som forsendes i sækker og har en vekt av ca. 80 kg. pr. hl., altsaa som stenkul, er ugjennemtrængelig for vand. Torvpulveret anvendes fornemmelig til automatisk fyring av dampkjeler, og av 1 kg. torvpulver faar man paa grund av en høiere nytteeffekt omtr. samme brændværdi som av 1 kg. stenkul. Det er ogsaa foreslaat at bruke torvpulveret som lokomotivbrændsel og til fyring ombord paa skibe. Paa grund av at forbrændingen er fuldstændig røkfri' skulde det være vel skikket for krigsskibe. Sin største betydning har imidlertid torvpulveret i den metallurgiske industri, særlig som reduktionsmiddel ved fremstilling av jern og staal i elektriske ovner.

Torvpulveret koster alle utgifter medregnet kr. 8,50 pr. ton, og torvingeniør Wallgren mener, at herved er al indførsel av stenkul til industrielt bruk i Sverige udelukket. Det utenlandske stenkul kan ikke konkurrere i prisbillighet med torvpulveret til dampkjelfyring. Et komplet anlæg for en produktion av 20 000 tons aarlig vil koste 375 000 kr. Det svenske aktieselskap »Torf« paatar sig under garanti at bygge anlæg for denne sum og garanterer likeledes, at produktionsprisen ikke skal overskride kr. 8,50 pr. ton.

Torvpulverfabrikken ved Bäck i nærheten av Jönköping har været igang i flere aar, og saavel statens første torvingeniør *Wallgren* som jernkontorets torvingeniør *Nyström* og bergingeniør *Odelstjerna* har hat anledning til indgaaende at kontrollere fabrikationen i en længere tid og avgit beretninger, som fuldt ut beviser, at torvpulverfabrikationen er en lønnende forretning, og at dette er en løsning av »torvproblemet« ved storindustri.

Den nylig avdøde kemiker dr. *Ludwig Mond* i London konstruerte for en del aar siden en gasgenerator for brændsel med liten brændværdi i forbindelse med utvinding av brændselets kvælstofindhold, Disse gasgeneratorer er senere med gunstig resultat forsøkt for torv. Det engelske Mondgas Co. har bygget et torvgasanlæg i England og saavidt bekjendt ogsaa et i Italien.

I forbindelse hermed har de tyske kemikere professor *Frank* og

dr. *Caro* i Charlottenburg — Berlin foretat indgaaende videnskabelige undersøkelser av torvens forhold til vanddampens og en blanding av luft og vanddamps indflydelse og paa grundlag herav konstruert torvgeneratorer, hvorved den samlede torvsubstans med undtagelse av asken forvandles til gas, samtidig som man utvinder værdifulde biprodukter. Det tyske Mondgaskompani utnytter nu denne metode ved storindustrielle anlæg. Hertil kan anvendes torv med op til 60 % vandgehalt, som altsaa erholdes omtrent paa samme maate som ved torvpulvertilvirkningen.

Torv indeholder som bekjendt kvælstof i organisk form og i forskjellige mængder, beroende paa av hvilke planter torven er dannet. Dette kvælstof lar sig ved hjælp av vanddamp let omdannes til ammoniak. Man kan utvinde op til 85 % av torvens kvælstof i form av svovelsur ammoniak, som er et meget værdifuldt gjødningsstof. Av 1 ton tør torv, som indeholder 1 % kvælstof faar man med et rundt tal 40 kg. svovelsur ammoniak til en værdi av kr. 7,50, og er kvælstofgehalten 2 % faar man 80 kg. svovelsur ammoniak til en værdi av 15 kr.

Gasen utnyttes i gasmaskiner, og energien omdannes til elektricitet, som igjen kan benyttes til lys og kraft m. m. Av 1 ton torv faar man ved kontinuerlig drift 900 elektriske hestekraft timer.

Ved Dammer Moor i provinsen Hannover er der nu under anlæg en saadan elektrisk torvgascentral paa 4000 hk., hvorav halvdelen snart er færdig. Denne skal forsyne byen Osnabrück med lys og kraft. Der foreligger altsaa endnu ikke nogen opgaver om prisene og de økonomiske resultater.

Ved denne løsning av torvproblemet faar man altsaa lys, kraft og gjødningsstoffer. Derefter faar man dyrkningsland. Ved centralen ved Osnabrück paa 4000 hk. vil der aarlig bli avtorvet 160 maal av den 3 m. dype og adskillig tusen maal store myr.

Dette spørsmaal er for tiden meget aktuelt i Tyskland, hvis befolkning som bekjendt aarlig forøkes med omtrent 1 million mennesker. Da det blir umulig at skaffe føde til saa mange inden landets grænser, har man nu i Tyskland den meget omskrevne »kjøtnød«. Det Tyske Rikes Myrselskap har i den anledning henstillet til regjeringen at sørge for at faa opdyrket og koloniseret Tysklands store myr- og hedearealer og nævner i forbindelse hermed storindustri og efterfølgende opdyrkning. Dette fik en særlig omtale i trontalen ved aapningen av den preuiske landdag forleden. Det Tyske Rikes Myrselskap har i sakens anledning tillyst et stort møte i Berlin idag om 14 dager, altsaa den 22de febr. Der vil da bli avholdt foredrag av fremstaaende sagkyndige for at faa spørsmålet alsidig belyst.

Det er et tilfælde, som næsten ser ut som en tanke, at det samme spørsmaal, opdyrkning, kolonisation og storindustri med det formaal at skaffe føde og beskæftigelse for flere mennesker ogsaa behandles her iaften.

Efter hvad jeg har oplyst, er der utsigt til, at der i en nær fremtid kan komme istand store industrielle anlæg paa torvmyrer ogsaa her i landet, og spørgsmaalet blir da: har vi saa store myrer, at dette kan la sig gennemføre? Her i den sydlige del av landet er myrene som regel smaa, men der findes dog ganske store og bekvemt beliggende arealer f. eks. sydligst i Smaalenes amt. Likeledes kan nævnes myrene i Vang og Furnes almenning og i Ringsaker almenning paa Hedemarken samt paa høidedragene i Søndre Gudbrandsdalen og i Østerdalen m. fl. steder. Likeledes kan nævnes de store mosemyrer langs jernbanelinjen ved den nyaapnede Solørbane. Men de største myrarealer findes nordenfjelds. I Romsdals amt regner man, at der er 800,000 maal myr, hvorav det meste ligger ved sjøen og er av en saadan beskaffenhet, at det væsentlig egner sig for industriel utnyttelse. I Trøndelagen findes store myrarealer og endmer i Nordlands og Tromsø amter, særlig i Lofoten og Vesteraalen. Alene paa Andøen er der mindst 100 000 maal myr. Disse myrer langs kysten ligger er isfri havner, og faa steder er der bedre anledning til kontinuerlig drift vinter som sommer, idet myrene som regel er fri for tæle. Analyser viser, at kvælstofgehalten synes at være høiere jo længere nord man kommer. Ikke mindst vil storindustri paa torvmyrer faa betydning for vor nu opblomstrende elektriske jern- og staalsmeltning.

Som nævnt i selskapets aarsberetning har utenlandske kapitalister begyndt at se sig om efter myr her i landet. Efter min mening bør man ikke lægge hindringer iveien for, at der selv ved utenlandsk kapital kommer istand store industrielle anlæg paa torvmyrene, naar man derved efterhaanden kan faa bedre dyrkningsland. Da det kun er selve torven disse anlæg har bruk for, skulde det ikke være nødvendig at sælge grunden. Dog maatte man forlange, at avtorvningen foregaar paa en saadan maate, at der blir liggende igjen i avgrøftet stand tilstrækkelig til eventuel opdyrkning eller skogkultur. Man kan ellers resikere, at der, hvor myrene nu ligger, blir der bare ødemarker tilbake. Mangesteds, særlig langs vestkysten, ligger myrene direkte paa fjeldgrund, som da kom til at bli helt avskrapet.

Man burde muligens faa en lov om, at der ved avtorvning av myr blir saa meget tilbake i avgrøftet stand, at de avtorvede partier efterhaanden kan opdyrkes eller beplantes med skog, og det kan vel ikke skade, at man i dette tilfælde er »føre var end efter snar.«

De i torvmyrene bundne energiforraad, som det er forbeholdt vor generation at utnytte, kan som her nævnt med størst fordel nyttiggjøres ved hjelp av storindustri og efterfølgende opdyrkning, hvilket betinger et intimt samarbeide mellem industri og landbruk.

Ogsaa paa denne maate kan man innskranke emigrationen.

DET DANSKE HEDESELSKAB.

SPREDTE TRÆK AV DETS VIRKSOMHET, SPECIELT FRA ARBEIDET MED MYR- OG ENGDYRKNING.

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA.

HEDESELSKABET stiftedes 1866 med det formaal at fremme frugt-
bargjørelsen av de jydsk e heder.

Det var like efter den uheldige krig, som resulterte i, at danskerne maatte avstaa endel av sit før saa knappe landomraade. Man skulde tro, at dette haarde slag vilde knække foretagsomheten, fremkalde mismot og stagnation. Men Danmarks historie i de sidste 50 aar beretter om det stik motsatte. Den fortæller om en slik kraftutfoldelse og fremgang, baade paa aandslivets og næringslivets omraader, at det har tiltrukket sig hele den civiliserte verdens opmerksomhet og beundring. At det lille Danmark paa litt over to millioner mennesker nu i en aarrække har staat i fremskridtets avantgarde paa flere felter vidner om alt andet end motløshet og er et giædelig vidnesbyrd om de smaa nationers eksistensberettigelse.

Det store tap i 1864 synes heller at ha virket eggende paa det danske folk. Det har indprentet samholdets nødvendighet og opflammet nationalfølelsen. Utvilsomt staar flere av de bevægelser, som i den senere tid har optat de danske sind i en nær forbindelse med begivenheterne i 60-aarene.

Det kanskje mest direkte barn av krigens alvorlige tale er Hede-
selskabet. Da oberstløjtnant *Dalgas* og andre patriotiske mænd et par aar efter krigens fik istand denne forening, satte de op som motto: »Hvad utad taptes skal indad vindes». Dette blev til et slagord eller rettere til et program, som det slagne folk med begeistring sluttet sig til.

Der blev præket korstog mot de øde klitter langs Vesterhavet, mot lyngen, som hersked over milevide strækninger av Jylland, mot de sure myrer og de vandsyke enge i forsænkninger og langs vandløpene.

Der krævedes ikke blod, men et seigt utholdende slit og en offervillighet, som ikke gav op, naar vanskeligheter og motstand taarnet sig op og trued med at stænge veien.

Om *resultatet* fortæller skogen, som er vokset op paa de nøkne heier, og som med sit friskgrønne tæppe dækker flyvesanden, der før danned hele ørkener langs vestkysten og i storm drev ind over landet, begrov og la øde, hvad flittige hænder i aarevis hadde bygget op. Nye gaarder er vokset op midt paa lyngheierne, og de dyrkede flekker æter sig aar for aar utover de magre heier. Myrene har for en stor del maattet vike pladsen for bølgende akre og enger. Elver er regulert, saa at de sumpige dalstrækninger er kommen under kultur, og vandet er ledet utover tørre sandsletter.

Jyllands ukultiverte areal svinder ind aar for aar og vil om ikke saa lang tid være »en saga blot.« Mens der i 1860 var 130 kvadratmil ukultivert mark, var der i 1896 kun tilbage 70,4 kvadratmil. Statistiske opgaver for senere aar er det ikke lykket at faa tak i; men det ukultiverte areal er sikkert reduceret betydelig siden 1896. Det er ganske betegnende, at man ved statens forsøksstationer paa Studsgaard og Tylstrup satte igjen henholdsvis et stykke hede og et parti urørt myr, forat efterslægten skal ha anledning til at se, hvorledes landskapet engang har set ut.

Det ovenfor kort skisserte storverk er naturligvis resultatet av mange kræfters samarbeide. *Den danske bondestand* har først og fremst baaret dagens byrde og hete, og *staten* har støttet godt til; men utvilsomt tilkommer ogsaa *Hedeselskabet* en væsentlig del av æren for Jyllands forandrede utseende. Det har virket vækkende, veiledende og opmuntrende. Det har tændt og vedlikeholdt den begeistringens ild, som har baaret dette kjæmpearbeide frem. Særlig den første tid var *vækkelsesarbeidet* hovedsaken, men side om side med dette er ogsaa ydet veiledning ved hjelp av selskapets funktionærer.

Nu er Hedeselskabet vokset op til en ganske omfattende virksomhet. Foruten ved egne midler arbeider det med et stort statsbidrag og har ca. 50 funktionærer i sin tjeneste. Det arbeider for sit formaal ved at befordre plantning, engvanding, grøftning, elvregulering, utnyttelse av myrer ved dyrkning eller til teknisk bruk samt ved at tilveiebringe mergel og kalk til kalkfattige egne. Hovedvirksomheten er gratis veiledning paa alle disse omraader.

At gaa nærmere ind paa dette selskaps omfattende virksomhet vil føre forvidt. Her skal kun nævnes enkelte ting.

Anskaffelse av kalk eller helst *mergel* er av grundlæggende betydning for opdyrkingen av de kalkfattige lyngheier i Jylland. Forat skaffe dette jordforbedringsmiddel billig betaler staten gjennem Hedeselskabet $\frac{7}{10}$ av jernbanefragten, dog skal mottageren betale mindst 3 kr. pr. 10 000 kg. mergel i fragt. Oplæssning*) av en vognlast kommer paa ca. 5 kr., saaat man har 10 000 kg. mergel paa stationen for 8 à 9 kr. Nu maa man huske paa, at den mergel, man benytter i Danmark, ikke kan sammenlignes med vor. Mens den danske oftest indeholder over 50 % kulsur kalk, naar vor sjelden op i 10 %. Sidste aar utbetaltes 175 000 kr. i fragtbidrag for mergel. Man har anlagt flere særskilte *merglingsbaner*, der gjerne er flytbare, saaat naar et distrikt er færdigmerglet, flyttes de til et andet.

Hedeselskabets arbeide for *myr dyrkingen* har væsentlig gaat ut paa at vække interessen og at gi veiledning. Det har ogsaa drevet endel *forsøksvirksomhet*, men denne er for det meste anlagt som demonstration.

Da Hedeselskabet i slutten av 80-aarene tok op myr dyrkingen

*) Tildels anvendes straffanger til at læsse mergelen paa jernbanevognene.

paa sit program, var kjendskapet til og troen paa dette arbeide meget liten. Forat oparbeide interessen og gi en mer haandgrikelig veiledning i myrkultur, blev der anlagt en mængde saakaldte *prøvestationer* utover landet. Disse kan ikke betragtes som egentlige forsøk, men som enkle demonstrationsfelter, hvor grøftning, bearbeidning, gjødsling, saaning m. m. foretokes efter Hedeselskabets plan. For nogen aar siden var antallet av saadanne stationer oppe i over 500. Utvilsomt har denne foranstaltning bidrat meget til at sætte fart i myr dyrkingen i Danmark.

Foruten disse mindre »prøvestationer« har Hedeselskabet 3 store forsøksgaarder, nemlig *Mosestationen Pontoppidan* paa Knud Mose (hvitmosemyr) ved Herning, *Skovbjerg Mosestation* (overgangsmyr) ved Troldhede og *Hesselvig Enggaard* ved Skernaaen i Ringkøping amt. De to førstnævnte er myrforsøksstationer, paa sidstnævnte drives forsøk med engvanding.

I en tidligere artikkel er omtalt den dyrkningsmetode for hvitmosemyr, som Hedeselskabet er blit staaende ved. Denne metode har staat sin prøve paa større arealer paa Mosestationen Pontoppidan. Det var en fornøielse at se, hvor vakkert 15—16 aar gamle beiteenger stod der.

Paa den nærmest Herning liggende del av myren, findes et *parkanlæg* hvor forskjellige naale- og løvtrær er plantet for 13 aar siden. Anlægget er nu overlatt til Herning by og trærne vokste meget godt paa den 0,5—2,7 m. dype myr; men saa var den rigtig nok dyrket før plantningen — grøftet, merglet, lerkjørt og gjødslat.

Meget interessante var resultatene av de omfattende *temperaturundersøkelser*, som Hedeselskabet foretar paa Knud Mose. I flere aar er temperaturen maalt saavel paa flere dybder i jorden, som i forskjellige høider over jorden. Man blir forbauset, naar man hører, at der i disse aar som regel har været nattefrost i alle aarets maaneder paa den udyrkede myr (2 tommer over overflaten). I begyndelsen av juli har der saaledes været henimot 3 kuldegrader. Paa dyrket myr — uten sand- eller lerblanding — har temperaturen været ubetydelig høiere; men paa de lerkjørt teiger har temperaturen holdt sig et par grader høiere, og her har som regel juni og juli været fri for frostnætter.

Da Hesselvig Enggaard indkjøptes i 1876, var det meningen foruten at drive forsøk med engvanding, ogsaa at holde en engvandingsskole der. Skolen blev dog nedlagt efter et par aars forløp av mangel paa elever, men forsøksvirksomheten er fortsat. Jorden er mager sandjord og det benyttede vand næringsfattig. Det er derfor ikke saa underlig, at resultatet ikke blev saa rart den første tid, da man bare vandet, idet man mente at vandet skulde tilføre de nødvendige næringsstoffer. Da Hedeselskabet i 1899, efter nogen aars bortforpagtning, atter overtok garden, begyndte man ved siden av vandingen at anvende gjødsling, dels kompost, men særlig fosforsyre-

og kaligjødslinger. Trods der ikke er anvendt store mængder (ca. 5—10 kg. 37 $\frac{0}{10}$ kaligjødning og 10—15 kg. tomasfosfat aarlig pr. maal), hadde avlingene i løpet av 5—6 aar næsten fordoblet sig.

Lederen av Hedeselskabets Mose- og Engvæsen *Th. Claudi Westh* drar følgende slutninger*) av iagttagelserne fra disse anlæg: »Selv den godt gjennomførte vanding er utilstrækkelig til at fremkalde nogen væsentlig forbedring af vegetationen paa engene. Hverken græsdækket eller belgplanterne vil ved vandingen alene opnaa en tilstrækkelig gunstig udvikling i kvantitativ eller kvalitativ henseende; dette finder kun sted i den umiddelbare nærhed av vandingsrenderne.

For at planteveksten i sin sammensætning kan ændres til det bedre og forøges, hvad afgrødens masse angaar, maa der jevnstides med en bevanding ske en tilførsel af næringsstoffer i form af kunstgødning (kali- og fosforsyregødninger) eller kompost«.

Særlig har gjødslingen virket heldig paa belgplanterne, som har tiltat paatagelig baade i antal og frodighet. Denne magre jord vilde sikkert gi et stort utslag for kvælstofgjødning; men man har helt udelukket den, for ikke at fremelske en vegetation med stort krav til kvælstofnæring. Det nødvendige kvælstof mener man planterne skal faa gjennom belgplanterne, vandet og nedbøren.

NYE MEDLEMMER

Livsvarige:

Kristiania Kemigrafiske Anstalt, Kristiania.
Landbrukslærer Aksel Sendstad, Kristiania, Rosenborggt. 16.
Godseier J. A. Stampe, Ljan st.

Aarsbetalende:

Sersjant og gaardbruker O. M. Angvik, Tingvold.
Gaardbruker Knut Bakken, Flatdal.
Ove Bakken, Ophaug.
Gaardbruker Jakob Bjørshol, Veбенstad.
Gaardbruker Olaf O. Bleka, Hjartdal.
Gaardbruker Aanond Blika, Flatdal.
Overretssakfører Haakon Dahl, Kristiansund N.
Overretssakfører Rob. Gilroy Dall, Kristiansund N.
Overretssakfører Kr. Delphin, Kristiania, Karl Johans gt. 27.
Gaardbruker Olav K. Elden, Hølandet i Namdalen.

*) »Hesselvig Enggaard«, Viborg 1907.

Gaardbruker Anton Eliassen, Beisfjord, Narvik.
Handelsmand Peder Focksen, Kvæfjord.
Gjerstad Landboforening, Øvre Gjerstad.
Stiftamtmand G. Gram, Bratbakken ved Hamar.
Stud. min. Julius Haakonsen, Kristiania, Harbitz gt. 1.
Ingeniør Johan Haare, Kristiania, Bygdø allé 62.
Hannemsbygdens Landbruksforening, Mesingset.
A/S Andrew Hollingworth & Co., Kristiania.
Gaardbruker O. H. Hougsrud, Tangen st.
Ingeniør Iver Høy, Kopperaaen.
Gaardbruker J. C. Inderberg, Rørvik i Namdalen.
Gaardbruker S. Kirkhorn, Hornindal.
Gaardbruker P. Kristensen, Fauske.
Kirkesanger og overformyndet P. B. Kristvik, Bud pr. Molde.
Laardals Landbruksforening, Laardal.
Albert Lukkassen, Kroken, Hatfjelldalen.
Gaardbruker Peter Lundgaard, Bøverbru st.
Kristian Lysgaard, Midtskogen, Elverum.
Gaardbruker O. H. Løkken, Tønset.
A/S Meraker Bruk, Meraker.
Knut O. Mykinghaugen, Aal.
N. Mykland, Mykland.
Nedenes Amts Landhusholdningsselskap, Ø. Moland pr. Arendal.
Gaardbruker Baard Nordbustad, Nordbostaddalen.
Nordfjord Landboforening, Gloppen.
Kontorchef Karl Emil Petersen, Kristiania, Haxthausens gt. 7.
Ingeniør T. E. Salmer, Gjøvik.
Landbrukskonsulent Sigurdur Sigurdsson, Reykjavik, Island.
Fjeldstuemand Anton Solberg, Fokstuen.
Bestyrer J. Solberg, Grovene pr. Kristiansand S.
Redaktør Rasmus Steinsvik, Kristiania.
Georg Storehei, Lillesand.
Gaardbruker H. Johnsen Svartdal, Flatdal.
Gaardbruker Karl Sæter, Elden.
Gaardbruker I. P. Tveiten, Fyresdal.
Gaardbruker Jahn A. Tyldum, Hølandet i Namdalen.
Gaardbruker Lars Vold, Vigrestad st.
Ingeniør O. Ødegaard, Kongsvinger.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 2.

April 1911.

9de aargang.

Redigert av Det Norske Myrselskaps sekretær, torvingeniør J. G. Thaulow.

OPROP

TIL DANNELSE AV ET

MYRDRYKNINGSFOND

UNDERTEGNEDE formænd i »Det Norske Myrselskap« og »Selskapet til Emigrationens Indskrænkning« opfordrer herved paa disse selskapers vegne til tegning av bidrag til *et fond for myrdryrkningens fremme og landets bebyggelse.*

Langs store dele av vor kyst ligger der paa øer eller paa fastlandet vidtstrakte myrrealer og myrlændt jord, for det meste gode og lette at dyrke. Saaledes i de fleste av Romsdalens og Trøndelagens ytre herreder, langs hele Nordlandskysten, særlig i Vesteraalen, og videre i Tromsø amt.

Kun langsomt eller slet ikke tages disse arealer i bruk. De ligger der uten synderlig nytte, idet kun en forsvindende del av dem benyttes til brændtorv.

Befolkningen i disse kysttrakter bestaar for det meste av fiskere, som ikke i synderlig grad har kastet sig over myrdryrkning, dels fordi fiskeriet er hovedinteressen, og dels fordi de har for liten forstaaelse av landbrukets betydning og litet eller intet kjendskap til rationel myrdryrkning.

Myrdryrkning har i den sidste menneskealder gjort store fremskritt, og vi er nu ved videnskapens hjelp, ved anvendelse av kunstgjødsel og paa grundlag av praktiske forsøk sat istand til med fordel at kunne dyrke enhver nogenlunde god myr, der ikke ligger for høit eller for avsides. Men kjendskapet til disse nyere myrdryrkningsmetoder er der ute ved kysten liten eller ingen. Det gjælder paa en praktisk maate at faa spredt kundskap derom, og endnu mer gjælder det at faa nydrkningsarbeidet igang.

Vi har tænkt os, at dette bedst vilde kunne opnaaes ved et samarbeide mellem de to selskaper, som vi repræsenterer.

Der er bl. a. tilbudt os myrstrækninger i Ytre Namdalen, paa

ørerne og kysten ved Foldenfjorden, og vi har tænkt, at det maaske kunde være heldig at begynde der, baade av hensyn til, at en derboende privatmand brukseier Torkilsen paa Spillum dampsg ved Namsos varmt interesserer sig for saken og er villig til at være foretagendets stedlige leder, og fordi Det Norske Myrselskaps forsøksstation paa Mæresmyren ligger nogenlunde nær. Disse myrer er ogsaa, efter hvad der er konstateret ved fagmænds undersøkelser, som regel grunde og godt formuldne. De hviler paa gammel havbund tildels av skjælsand eller ler.

Hr. Torkilsen har levet og virket i Namdalen i over 40 aar, og han fremholder, at det vil være av den største betydning for fiskerbefolkningen baade her og forøvrig langs hele kysten, at den ved siden av det ofte meget lønnende men hasardiøse fiske har et litet gaardsbruk at støtte sig til.

Undertegnede, Johan E. Mellbye, har ifjor sommer besøkt stedet og har paa Det Norske Myrselskaps aarsmøte 8de februar iaar holdt et foredrag, der væsentlig omfattet disse ting (se »Meddelelser fra Det Norske Myrselskap« nr. 1 for iaar). Saavel han, som ogsaa landbrukslærer H. Five, der med stipendium fra Emigrationselskapet reiste i Namdalen forrige sommer, kan ikke forstaa andet, end at her er gunstige betingelser for en saadan virksomhet. Skulde det ved nærmere undersøkelse vise sig fordelagtigere at begynde et andet sted, saa er selvfølgelig intet iveien derfor.

Saadanne foretagender til landets bebyggelse eller indre kolonisation er ikke ukjent i utlandet. I Danmark har saaledes Hedeselskabet utrettet meget til fremme herav, og i Tyskland utføres i de sidste aar av en flerhet av sammenslutninger og selskaper et storartet arbeide til opdyrking og bebyggelse av øde heder og myrer. Myrene i disse land har fordelen av en sydligere beliggenhet, men hvad beskaffenheten angaar, saa er vore myrer som regel av meget bedre kvalitet.

Idet vi opfordrer til tegning av bidrag, skal vi opplyse, at vi har tænkt os, at de indsamlede midler skulde oplægges til et fond under Det Norske Myrselskap og administreres av begge selskapers styrer ved en i fællesskap nedsat komite. Dette vil forøvrig kunne finde sin avgjørelse paa et senere møte, hvortil ogsaa eventuelle bidragsydere vil bli indkaldt.

Virksomheten vil i tilfælde søkes paabegyndt ved indkjøp av en eller flere større myrstrækninger eller gaarder med væsentlig udyrket myr. Kommer herunder noget fast mark med, vil vi anse det heldig for opnaelse av tør, god byggetomt og plads nærmest husene. Myrene vil efter en av Det Norske Myrselskap godkjent plan bli avgrøftet, eventuelt ogsaa helt opdyrket og opdelt i smaa gaardsbruk av passende størrelse. I begyndelsen kan det ogsaa være nødvendig at bygge et eller et par av dem med paa en gang praktiske og vakre bygninger, der kan være mønster for senere bebyggelse. En eller flere parceller

kan bli smaa forsøksjordbruk, hvor de nyeste og bedste metoder for opdyrking kunde vises i praksis, og de forskjellige sorter kunstgjødsel, kalkning, grusning og andre jordforbedringsmidler prøves. Vi gaar ut fra, at kjøpere mot garanti av vedkommende herred faar laan i Arbeiderbruk og Boligbanken og derved sættes istand til noksaa hurtig at overta eiendommen. Efterhvert som fondets midler paa denne maate blir frigjort, vil nye myrstrækninger kunne indkjøpes og virksomheten utvides. Er begyndelsen god og gir gode resultater, saa maa ogsaa kunne paaregnes støtte av staten i form av et driftslaan eller paa anden maate. Vi kan da arbeide videre ved Romsdals- eller Trondhjems-kysten eller opover langs Nordlands- og Tromsøkysten, og Det Norske Myrselskap faar sine smaa praktiske forsøksjordbruk opover hele vor store nordvestlige landshalvdel. Et saadant arbeide vil ha stor national betydning og *bidra til at knytte kraftig ungdom til landet.*

Bidrag kan tegnes og indbetales paa Det Norske Myrselskaps kontor, Kr. August gate 7 a, hos sekretæren ingeniør *Thaulow*, eller paa Emigrationselskapets kontor, Karl Johans gate 27, og til dets sekretær overrettsakfører *Klinkenberg*, Skippergaten 27. Vi ber ogsaa pressen om at støtte det planlagte foretagende og velvillig tegne og motta bidrag for os. Regnskap for de indkomne midler vil bli avlagt paa det møte, som senere sammenkaldes.

Kristiania i april 1911.

C. Wedel Fjærlsberg.

Johan E. Mellbye.

TORVINGENIØRENS REISEPLAN SOMMEREN 1911.

DER er indkommet i det hele 105 andragender om myrundersøkelser og veiledning i myrenes industrielle utnyttelse fra alle landets amter med undtagelse av Finmarken.

For at kunne imøtekomme saa mange som mulig av disse og samtidig kunne være tilstede ved møter og utstillinger vil torvingeniørens reiseplan bli følgende:

I løpet av mai og begyndelsen av juni maaned foretages reiser i østenfjeldske amter, om mulig med foredrag under amtsutstillingen i Elverum.

I sidste halvdel av juni og begyndelsen av juli myrundersøkelser i Nedenes, Lister og Mandals og Stavanger amter med foredrag paa 5te norske landsmøte for teknik i Stavanger.

Fra omkring 8de juli deltagelse i Harstadutstillingen med avholdelse av flere foredrag. Derefter myrundersøkelsesreiser i Tromsø og Nordlands amter til medio august.

I sidste halvdel av august indtil medio september myrundersøkelser i Trøndelagen og Romsdals amt.

Derefter i østenfjeldske amter, saalænge veirforholdene tillater.

I sidste halvdel av september om mulig deltagelse i amtsutstillingene i Arendal og Skien med avholdelse av foredrag.

I begynnelsen av oktober avholdes prøver med torvstrørivere paa Norges Landbrukshøiskole.

De, som har indsendt andragender om myrundersøkelser og veiledning, vil pr. brevkort eller paa anden maate faa besked om torvingeniørens ankomst.

Nye andragender, som indsendes til selskapets kontor, kan kun bli imøtekommet, forsaavidt det passer med reiseplanen.

Det forbeholdes at foreta saadanne avvikelser fra denne reiseplan, som tid og omstændigheter kan medføre.

NORSK OPFINDELSE NYTTIG- GJORT I UTLANDET

TORVKOKS, AMMONIAK, PARAFIN OG ANDRE PRO- DUKTER EFTER MJØENS OG HOERINGS SYSTEM

PAA utstillingen for myrkultur og torvindustri i Berlin 1904 blev man opmerksom paa en torvkoks, som det syntes av ekseptionel ren kvalitet, bestemt for metallurgiske øiemed og til videnskabelig bruk. Torvkoksen blev fremvist sammen med en række biprodukter, hvorav især svovlsur ammoniak, eddikesur kalk, kreosotolje og raaparafin spillet en rolle. Produktene var imidlertid dengang kun forsøksprodukter fremstillet i laboratoriumsovner, der var opbygget først ved Kristiania tekniske skole, derefter ved Norges Landbrukshøiskole og tilslut i Emil Fischers nye, velindrettede laboratorium i Berlin. Metoden, hvorefter disse produkter blev fremstillet, blev senere prøvet ved Elisabethfehn i Oldenburg, og der blev dannet et aktieselskap, som avkjøpte oppfinneren *dr. F. Alfred Mjøen* utnyttelsen av patentrettighetene. Aktiekapitalen er i den allersidste tid utvidet, og der skal nu arbeides efter en stor maalestok.*)

At et saavidt gunstig resultat ikke er opnaadd uten store anstrelgelser og møisommelige forsøk fra oppfinnernes side er selsagt. Til grund for fabrikationsmetoden ligger en række av omfattende laboratoriarbeider, hvorav kun skal nævnes de analyser, destillationer og forkokningsforsøk, som gjennom flere aar er blit utført ogsaa med prø-

*) Se »Meddelelse« nr. 3 1910 side 56—58.

ver fra norske torvmyrer. Disse forsøk har blandt andet vist, at torv fra Røros og Vardal indeholder mer kvælstof og gir høiere ammoniakutbytte end torvprøver fra Vehner og Hannover.

Naar man tar i betragtning, at alle de hittil i Tyskland opførte anlæg til kemisk omdannelse av torven er mislykket, saa maa den her omtalte utnyttelse av torven, der har været praktisk prøvet i 3 aar, ansees som en opfindelse av betydning.

Man faar imidlertid et levende indtryk av, under hvilke vanskelige forhold der arbeides her i Norge, naar man erfarer, at dr. Mjøen, da han skulde begynde sine forsøk, ikke kunde opdrive en arbeidsplads ved det kemiske universitetslaboratorium i Kristiania. Han fik plads ved Kristiania tekniske skole, men maatte fortrække derfra efter nogen maaneders arbeide paa grund av mangel paa avtræk. Paa Norges Landbrukshøiskole fandt han moderne lokaler, men der manglet gas, og den norske videnskapsmand fandt det efter et aars omflakken mer økonomisk at flytte ind i et universitetslaboratorium i Tyskland og foreta stadige reiser mellem Kristiania og Berlin. I universitetslaboratoriet i Berlin kunde han nemlig benytte de mest moderne apparater, de bedste avtræk, en uendelighet av ophetningsapparater og kostbare indretninger, altsammen paa bekostning av — den tyske stat.

Metoden — fremstilling av torvkoks og biprodukter med lufttørket maskintorv som raamateriale — har dog neppe nogen praktisk betydning for utnyttelsen av norske torvmyrer.

UTSÆD FRA MYR PAA FASTMARK

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA

UNDER et nylig avholdt møte i Det Tyske Myrselskap kom man blandt andet ogsaa ind paa betydningen av at anvende korn og poteter, som var avlet paa myr, til utsæd paa fastmark. De fleste av de herrer, som uttalte sig om spørsmålet, mente at ha gjort den erfaring, at de fik større avlinger ved at benytte frø, som hadde vokset paa myr, til utsæd paa fastmark.

Særlig hadde en saadan sædveksel vist sig gunstig for *poteter*. Der blev opgit et merutbytte av indtil 600 kg. pr. maal ved at bruke myrpoteter til utsæd. Ogsaa for kornartenes vedkommende opgav flere talere at ha faat større avling ved at bruke korn, som var avlet paa myr. Især vokste planterne efter denne utsæd hurtigere i begyndelsen. Bladene var bredere og hadde en mørkere grøn farve.

Videre blev det fremholdt, at særlig kornartene vilde gaa tilbake i produktionsevne ved at dyrkes i en aarrække paa myr, hvorfor det ogsaa anbefaltes at bruke utsæd fra fastmark paa myr.

Baade de praktiske landmænd og forsøkslederne paa nævnte møte syntes at være enig om, at det var fordelagtig at bruke saafrø vokset paa myr til fastmark og omvendt.

Imidlertid er det ikke alle, som tiltræder denne opfatning. Dr. *Hj. von Feilitzen* (Svenska Mosskulturforeningen) har utført flere forsøk over dette spørsmål. Som forsøksvekster benyttedes byg, sommerhvete og poteter. Resultatet var, at der ikke kunde paavises nogen indflydelse av utsædens herkomst.

Myravlingenes overlegenhet som utsæd, mener man skriver sig fra, at korn og poteter, som har vokset paa myr, er *rikere paa kvælstofforbindelser* (men fattigere paa stivelse). Noget lignende gjælder ogsaa for saafrø, som er aviet langt mot nord eller høiere over havet. Og det er en gammel erfaring ogsaa hertillands, at utsæd fra disse trakter skulde være overlegen, naar den flyttedes længere syd- eller nedover. Specielt gjælder dette *poteter*; korn blir der sjelden tale om at kjøpe fra slike distrikter — baade fordi at litet avles, og fordi modningen ofte er ufuldstændig.

At poteter fra Nordland slaar godt til sydpaa har vist sig ogsaa i Bastian Larsens forsøk, hvor »Bødøpoteten« stod blandt de bedste sorter de første aar, efterat den var flyttet; men efterhaanden gik den noksaa sterkt tilbake. I brænderidistriktene paa Hedemarken og Toten har det været noksaa almindelig at kjøpe »Aasmarkspoteter« til utsæd en gang imellem. Denne utsæds overlegenhet kommer dels av, at den er fri for tørmaat, men vistnok ogsaa av, at den er mer umoden og derfor forholdsvis rikere paa kvælstofforbindelser. Hedemarkens amts forsøksstation har anstillet en del forsøk med umodne sættepoteter (avling efter sen sætning), og de har der som regel vist sig en smule overlegne.

Disse erfaringer er en indirekte støtte for myrpotetenes skikkethet som utsæd. Nogen direkte erfaringer herom haves saavidt vites ikke for nærværende fra vort land, og rettes herigjennem en opfordring til dem, som muligens sitter inde med saadanne, at meddele dem i dette tidsskrift.

En anden omstændighet, som taler for at anvende poteter avlet paa myr til utsæd er, at de som regel er stivelsesfattigere, og derfor mindre skikket som matpoteter og til teknisk bruk.

Betydningen av veksling av utsæd mellem myr og fastmark vil av myrselskapet søkes belyst ved forsøk, for det første for potetens vedkommende.

Der er nemlig adskillig, som taler for, at man i distrikter, hvor faren for sommerfrost er liten, fra myrene kan skaffe sig »Nordlands« og »Aasmarkspoteter«. Derimot bør man være forsiktig med at bruke korn, som er avlet paa myr, til utsæd, da det sjelden vil være tilstrækkelig modent.

3DJE AARSBERETNING
OM
DET NORSKE MYRSELSKAPS
FORSØKSSTATION
PAA MÆRESMYREN 1910

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA, STATIONSBESTYRER

Almindelig oversigt.

I BERETNINGSAARET har stationen skiftet bestyrer, idet hr. *O. Glærum* blev antat som forsøksleder for det nordenfjeldske Norge. Han sluttede som myrkonsulent og leder av myrselskapets forsøksvirksomhet de sidste dage av april, og nedskriveren herav tiltraadte i begyndelsen av samme maaned.

Forsøksvirksomheten er fortsat i samme spor som tidligere. Ved *forsøksstationen paa Mæresmyren* har der i 1910 været igang 8 gjødslings-, kalknings- og bakteriesmitningsforsøk, 8 sortforsøk, 1 forsøk med forskjellig grøfteavstand og 1 saatidsforsøk. Tilsammen har disse forsøk optat et areal av 20 maal, hvorav 18 maal hører forsøksstationen til. De resterende 2 maal skriver sig fra 2 enggjødslingsfelter paa Mære landbruksskoles eiendom.

I sommerens løp er opdyrket 10 maal myr, saaat der i 1911 kan utlægges 28 maal til forsøk.

Som større *nyanskaffelser* i beretningsaaret skal nævnes: 1 hest, 1 langkjærre, 1 gjødselkjærre, 1 drillharv og 1 vegt.

Av *spredte felter* har der været igang 29 overgjødslingsforsøk paa myreng og 9 grusnings-, kalknings- og bakteriesmitningsfelter. Der-til kommer et større avgrøftningsforsøk ved Stavanger amts landbruks- skole paa Tveit og et par forsøksfelter paa Sellsmyrene.

Sommeren 1910 var for Trøndelagens vedkommende en utpræget tør og varm sommer. Det er den tørreste sommer gamle folk kan hu-

ske, og den meteorologiske station paa Stenkjær meddeler, at saa liten sommernedbør har der ikke været i stationens virketid (20 aar).

Tabel 1.

Nedbør efter maalinge paa Stenkjær.

Maaned	1910	Gjennem- snit for 20 aar
	mm.	mm.
April	68,8	35
Mai	25,5	42
Juni	33,8	48
Juli	46,8	64
August	2,8	79
September	76,2	80
Oktober	103,1	83

Av *tabel 1* sees nedbøren for maanederne april—oktober. Særlig udmerker de 4 vigtigste vekstmaaneder — mai, juni, juli og august — sig ved en usedvanlig liten nedbør — tilsammen 108,9 mm. mot 233 mm. normalt. Samtidig var middeltemperaturen høi. Men den *høie dagtemperatur* fulgtes paa Mæresmyren av en *lav nattemperatur*, saaat denne varme, tørre sommer blev den værste frostsommer vi har hat, siden stationen opprettedes.

Tabel 2 viser, at i maanederne mai—september har der ikke været mindre end 41 frostnætter. Til sammenligning skal anføres, at ved den meteorologiske station paa *Stenkjær* observertes ingen frostnat i nævnte maaneder. Paa fastmarken rundt Mæresmyren frøs potetgræsset 24. og 25. august, som vistnok var de eneste frostnætter der i nævnte periode. Frosten i mai anrettet ikke synderlig skade, skjønt kornet da var spiret op. Efter frostnatten 28. mai ($\div 3^{\circ}\text{C.}$) blev rigtignok enespidsene ødelagt, og de unge spirer fik en blaalig farvone; men de fortsatte allikevel at vokse noksaa ufortrødent. Værrer var det med frostnatten 22. juni ($\div 3,5^{\circ}\text{C.}$) Da frøs baade potetene, blomkaalen og det meste av kaalrabien ned. Dermed var de to sidstnævnte vekster færdige; men potetene skjøt op igjen og frøs ned tre ganger, til de efter sidste nedfrysning 14. august ($\div 4^{\circ}\text{C.}$) ikke greiet mer.

De andre plantesorter klarte sig derimot ganske godt. Saaledes høstedes av *høi* op til 436 kg. og av *tørket grønfor* op til 1128 kg. pr. maal. *Næpe-* og *hodekaalavlingene* blev ikke saa store som før, væsentlig paa grund av tørke og larveangrep. Den bedste næpesort — *Braatenæpen* — gav 4490 kg. røtter og den bedste kaalsort — *Ruhm*

Tabel 2.

Frostnætter paa Mæresmyren sommeren 1910.

Dato	Minimums-temp. ° C.	Maximums-temp. ° C.	Dato	Minimums-temp. ° C.	Maximums-temp. ° C.
Mai			August		
4	÷ 3,5	+ 15,0	14	÷ 4,0	+ 11,0
5	÷ 2,0	+ 14,0	16	÷ 4,0	+ 19,5
9	÷ 4,0	+ 15,0	17	÷ 3,0	+ 22,0
12	÷ 5,0	+ 20,0	19	÷ 4,0	+ 20,0
15	÷ 1,0	+ 18,0	20	÷ 4,5	+ 20,0
16	÷ 6,0	+ 10,0	21	÷ 2,5	+ 15,0
17	÷ 5,0	+ 18,0	22	÷ 2,0	+ 12,0
18	÷ 3,0	+ 19,0	23	÷ 2,0	+ 14,0
19	÷ 3,0	+ 22,0	24	÷ 8,0	+ 17,5
20	÷ 1,5	+ 26,0	25	÷ 8,0	+ 21,0
20	÷ 3,0	+ 12,5	27	÷ 2,0	+ 23,0
Ialt frostnætter 11			30	÷ 1,0	+ 23,0
Juni			Ialt frostnætter 12		
3	÷ 1,0	+ 15,0	September		
6	÷ 3,0	+ 21,0	6	÷ 4,0	+ 21,0
22	÷ 3,5	+ 21,5	7	÷ 1,0	+ 16,0
23	÷ 2,0	+ 22,0	9	÷ 3,5	+ 23,0
Ialt frostnætter 4			10	÷ 1,5	+ 20,0
Juli			12	÷ 0,5	+ 20,0
5	÷ 0,3	+ 20,0	20	÷ 4,0	+ 9,0
11	÷ 1,0	+ 26,0	21	÷ 2,0	—
18	÷ 2,5	+ 15,5	25	÷ 1,0	—
19	÷ 4,8	+ 15,5	Ialt frostnætter 8		
20	÷ 3,5	+ 15,0			
21	÷ 2,0	+ 20,5			
Ialt frostnætter 6					

von Enkhuizen — 3630 kg. hoder pr. maal. Havre og byg gav midt- dels halmavling (356—589 kg. pr. maal); men som man maatte vente litet kjerne. Kornavlingene var for 7 havresorter fra 93 til 134 kg. pr. maal og for 4 bygsorter fra 105 til 156 kg.

Skjønt dette frostaar har git endel mistrøstige resultater, saa har det været et lærerikt aar. Det indprenter med stor tydelighet, at myr-dyrkeren paa disse nordlige breddegrader maa lægge hovedvegten paa *foravlinger*, men det viser ogsaa, at flere av vore kjøkkenvekster (hodekaal, grønkaal, gulerøtter, pastinak og rødbeter) kan gi et tilfredsstillende utbytte paa myr, selv med 22 frostnætter i de 3 varmeste sommermaaneder.

Forsøk med forskjellig saatid.

I 1910 er der sammenlignet 3 ulike saatider, nemlig 1., 10. og 20. mai baade for byg og havre. De anvendte sorter var Trønderhavre og Trønderbyg. Forsøksfeltet laa paa middels formuldet græsmyr, som var opdyrket 1908. Gjødsling: 30 kg. superfosfat 20 % og 30 kg. kaligjødning 37 %. Bygget har desuten faat 10 kg. norgesalpeter, alt pr. maal.

Tabel 3.

Dato	Avstand fra overflaten til tælen	Tælelagets tykkelse
1. mai	20 cm.	22 cm.
10. »	28 »	12 »
20. »	30 »	7 »

De i *tabel 3* gjengivne tælemaalinger viser, at tælen sat i jorden ved alle 3 saaninger.

Som det vil sees av *tabel 4*, har ogsaa i 1910 den tidligste saatid git adskillig mer *korn* end de andre. Mens havre saadd 1. mai gav 130 kg. korn pr. maal, saa har sidste saatid (20. mai) kun git 35 kg. For bygget er ikke nedgangen saa stor, men dog ganske betydelig, idet første saatid gav en avling paa 138 kg. pr. maal og sidste 100 kg.

Ogsaa *kvaliteten* var betydelig bedre paa de tidligst saadde felter. *Hektolitervegten* sank for havrens vedkommende fra 45 kg. til 37 kg. og for bygget fra 50 kg. til 45 kg. ved at utsætte med saaningen til 20. mai. Og *spiredygtigheten*, som i dette frostaar selvfølgelig er meget lav, er betydelig bedre hos avlingen efter første saatid.

Med *halmmængden* derimot er forholdet omvendt. Den sidste saatid har baade for havren og byggets vedkommende git mest halm, henholdsvis 126 og 75 kg. mer end første saatid. Anden saatid (10. mai) indtar en mellomstilling baade med hensyn til korn og halmutbytte.

For at faa et sammenligningsgrundlag er avlingenes værdi beregnet. Kornet er sat i 10 øre pr. kg. og halmen i 2,5 øre pr. kg. Som det

Tabel 4.

	Skaaret	Vekst- dage	Avlet pr. maal		Korn- procent	Hekto- liter- vegt	Spireprocent		Avlin- gens værdi
			halm	korn			gode	frost- skadede	
<i>Havre.</i>			kg.	kg.	%	kg.	%	%	kr.
Saadd 1. mai	27/8	119	378	130	26	45	25	19	22,45
» 10. »	30/8	112	468	110	19	40	4	8	22,70
» 20. »	3/9	106	504	35	6	37	2	2	16,10
<i>Byg.</i>									
Saadd 1. mai	20/8	112	590	138	18	50	21	28	28,55
» 10. »	27/8	109	660	123	16	46	6	11	28,80
» 20. »	30/8	102	665	100	13	45	3	14	26,62

fremgaar av tabel 4 staar første og anden saatid omtrent like, mens sidste saatid har git et par kroner mindre i utbytte pr. maal for bygget og vel 6 kr. for havren.

Dette forsøk viser, likesom de to foregaaende aars saatidsforsøk, at vil man avle *modent korn* paa myr med saa nordlig beliggenhet, bør man *saa tidlig*. Saaning 1. mai har alle tre aar git mest korn. Om nætterne er kolde og om adskillig av tælen sitter igjen, ser ikke ut til at være saa farlig.

Er hensigten at avle mest mulig *for*, tyder de større halmmængder efter de to sidste saatider paa, at saaningen kan foregaa noget senere. Til vaaren agter vi at anlægge særskilte forsøk for at faa dette spørsmål nærmere belyst.

Det skal tilføies, at den jord, disse saatidsforsøk er utført paa, er nydyrket og derfor omtrent *ugræsfr*. Paa ældre ugræsfyldt myr vil vistnok hensynet til ugræsset vanskeliggjøre en riktig tidlig saaning.

Sammenligning mellem 6 byg- og 7 havresorter.

BAADE havre- og bygfeltet blev lagt paa myr, som er opdyrket 1908.

Myrdybden er 0,90—1,00 m. og formuldningsgraden middels. Angaaende indholdet av plantenæring henvises til forrige beretning, side 2. Gjødsling: 50 kg. thomasfosfat, 60 kg. kainit pr. maal. Bygget desuten 10 kg. norgesalpeter.

Saaningen foretoges 7. mai. Til utsæd for byg benyttedes forsøksstationens egen avling fra 1908 — spireprocent ca. 70. Saaftrø av Duppaer, Storm King og Skotsk svarthavre indkjøptes fra Nordenfjeldske Indkjøps- og Salgsforening og Trønderhavre fra Mære landbruks-skole. Alle disse havresorters spireevne var over 90 0/0. Av Mesdag,



Trønderhavre til venstre, Duppauer til høire. Mæresmyren 1910.

Mosshavre og 0670 bruktes fjoraarets avling, som hadde en meget lav spireevne (ca. 30 %), saa der maatte benyttes en utsædsmængde paa 80 kg. pr. maal. Disse havresorter kan derfor ikke sammenlignes med de andre i 1910. Grunden til, at dette daarlige saakorn benyttedes, er, at vi vil forsøke, om motstandsevnen mot frost kan utvikles ved i en aarrække at dyrke samme sort under saa utsatte forhold som her.

Som det fremgaar av tabel 5, har svarthavresortene trods det daarlige saakorn git omtrent likesaa stort *kornutbytte* som de andre, og kvaliteten er bedre, som hektolitervegten viser. *Halmmængden* er liten.

Trønderhavren hævder ogsaa i 1910 sin plads i første række, skjønt det neppe er en av de bedste stammer, vi dette aar har hat med i forsøkene. *Storm King* og *Skotsk svarthavre* gav de største avlinger. Sidstnævnte er dog saa sen, at den i almindelige aar neppe vil naa op. At Storm King staar saa godt, kommer kanskje dels av den varme sommer; men hovedaarsaken maa sikkert søkes i, at der dette aar er benyttet bedre (mindre utartet) utsæd. I motsætning til tidligere aar var den nogenlunde ensartet med ganske faa spriketopper. Denne sort er som bekjendt et krydsningsprodukt, som hittil ikke har

Tabel 5.

Sort	Vekstdøgn		Hektoliter vegt 1910	Avling 1910		Avling 1908—1910	
	1910	1908— 1910		Halm	Korn	Halm	Korn
<i>Byg.</i>							
Trønder	103	—	55	589	156	—	—
Trysil	103	103	58	549	123	383	124
Bjørneby	103	103	56	581	108	406	116
Sandok	103	103	55	542	105	348	115
Plymage (2/r)	116	—	50	498	85	—	—
Bamse	103	—	50	415	80	—	—
<i>Hvithavre.</i>							
Trønder	113	119	40	441	123	411	145
Duppauer	112	119	41	356	93	405	121
Storm King	114	—	43	452	134	—	—
<i>Svarthavre.</i>							
Mesdag	106	112	47	311	130	288	131
Mosshavre	106	—	46	290	115	—	—
o670	106	—	45	300	118	—	—
Skotsk	119	—	40	488	134	—	—

vist sig konstant, og det synes samtidig med »utartingen« (avspaltning av stamformene) at gaa tilbake baade med ydeevnen og straastivheten.

Ogsaa *bygsortene* har i 1910 git liten kornavling — fra 80 til 156 kg., men halmmængden er ganske bra — fra 415 til 589 kg. pr. maal. Den lille kornavling skyldes øiensynlig frosten. Der forekom endel helt golde aks; men det var almindeligere at finde aks, hvor kornet paa endel av akset var helt ødelagt av frosten, mens der ovenfor eller nedenfor sat fuldt utviklede korn, som omstaaende billede viser.

Av de prøvede bygsorter har det stedegne *Trønderbyg* greiet sig bedst i dette frostaar. Om dette ogsaa vil være tilfældet under gunstigere veirforhold kan for tiden ikke avgjøres, da denne sort kun har været med i forsøkene dette ene aar. De to veteraner fra overlærer *Larsens* forsøk, *Trysil* og *Bjørneby* samt *Sandokbyg* har i de tre aar, de er prøvet her, været noksaa like i ydeevne. I gjennemsnit kommer dog *Trysilbyg* noget over de to andre. Den nye sort *Bamsebyg* har baade i 1910 og det foregaaende aar git den mindste avkastning av de prøvede bygsorter og synes saaledes ikke at passe for herværende forhold. *Plymagebyg* kommer blandt de sidste, skjønt sommeren var



Frostskadet byg.

drivende, og frosten ikke hadde genert denne sort saameget som de andre, antagelig paa grund av den senere blomstring.

I disse forsøk har atter de stedeagne sorter hævdet sin plads, idet *Trønderbyg* kommer som nr. 1 av bygsortene i 1910, og *Trønderhavre* staar som nr. 1 av de prøvede havresorter, naar alle forsøksaar regnes med.

De meget tidlige og nøisomme svarthavresorter *Mesdag* og *Tysk Mosshavre* fortjener sikkert oppmerksomhet, hvor man vil dyrke hayre til *modning* paa myr, der er utsat for frost. Men som regel vil kornavlingene fra myr passe bedst at fore op, og isaafald vil man avle flere næringsenheter ved at benytte *Trønderhavre* eller en anden sort med større halmmængde.

Enggjødslingsforsøk paa Mære landbruksskole.

DETTE felt blev anlagt høsten 1907 paa en ca. 70 cm. dyp, midt-dels formuldet græsmyr, som i 1905 blev tilsaadd med engfrø i grønfor. Myren var da nyopdyrket. 1906 gjødsledes til første aars



Plymagebyg paa Mæresmyren 1910.

eng med 75 kg. thomasfosfat og 50 kg. kainit pr. maal. Plantebestanden utgjordes hovedsagelig av timotei.

De spørmaal forsøket skulde gi svar paa er:

1. Forholdet mellem *høst- og vaargjødsling* med thomasfosfat og kainit,
2. Bør kunstgjødselen til eng *gives aarlig*, eller kan en *tilsvarende større mængde gives tredjehvert aar?*
3. *Gjødslingens styrke*, idet følgende 3 mængder sammenlignedes: I 15 kg. thomasfosfat + 25 kg. kainit, II 25 kg. thomasfosfat + 35 kg. kainit og III 45 kg. thomasfosfat + 55 kg. kainit, alt pr. maal og aar.

For at faa svar paa andet spørmaal gaves tredobbelte mængder av gjødslingerne I, II og III hvert 3 aar, nemlig I³ 45 kg. thomasfosfat + 75 kg. kainit, II³ 75 kg. thomasfosfat + 105 kg. kainit og III³ 135 kg. thomasfosfat + 165 kg. kainit pr. maal.

Av disse 6 gjødslinger utsaaddes baade en *høst- og vaargjødsling*, saaat der ialt sammenlignedes 12 ulike gjødslinger. *Høstgjødslingen* utbragtes i sidste halvdel av oktober og *vaargjødslingen* i slutningen av april. Der anlagdes 2 felter like ved siden av hinanden, hvert av dem hadde 3—4 gjentagelser, saaat der ialt blev mindst 6 ruter med samme gjødsling.

Desværre skadedes feltet baade i 1908 og 1909 noget av isbrand; endel ruter maatte av den grund utgaa, dog ikke fler, end at der ved beregningen kunde benyttes mindst 4 ruter av hver gjødsling.

Vilkaarene for kunstgjødselens virkning var ikke de gunstigste, da myren var nydyrket og plantebestanden noget tynd.

Som det sees av *tabel 6* er utslagene for gjødslingene jevne, og alle har lønnet sig. For høiet er regnet 4 øre pr. kg. og for kunst-

gjødsele salgsprisen i Trondhjem 1910 tillagt fragten til Sparbu st. Derimot er intet regnet for hjemkjøring og spredning, da disse utgifter vistnok mer end dækkes av eftervirkningen.

Ser man først paa *vaar-kontra høstgjødsling*, saa springer det straks i øinene, at forskjellen ikke er stor. I gjennemsnit har vaargjødslingen git et overskud paa kr. 6,23 pr. maal i 3 aar, mens høstgjødslingen har git kr. 6,06. Forskjellen er ikke større, end at den godt kan skrive sig fra uundgaelige forsøksfeil.

Mellem de aarlig og de tredjehvert aar gjødsele ruter er der dog nogen forskjel, idet sidstnevnte har git større utslag for høst- end for vaargjødsling, overskud henholdsvis kr. 6,70 og 5,92. Derimot staa vaargjødslingen bedst for de aarlig gjødsele ruters vedkommende, overskud kr. 6,54 mot 5,41 for høstgjødslingen.

Da det væsentlig er første aar og for de største mængder (II³ og III³), at høstgjødslingen har virket bedst, ligger det nær at tilskrive utvaskning av kainitens bibestanddele skylden for denne overlegenhet. Eller at der efter vaargjødslingen er dannet saa koncentrerte saltopløsninger, at de har skadet engen. Her er jo brukt store mængder paa en gang — op til 165 kg. kainit pr. maal. Noget sikkert kan for nærværende ikke siges herom; men hvad nu aarsaken kan være, saa tyder dette forsøk paa, at større mængder thomasfosfat og kainit under herværende klimatiske forhold helst bør utbringes om høsten, mens smaa mængder virker bedre ved at brukes som vaargjødsling.

Angaaende spørsmålet *om gjødsling tredjehvert eller hvert aar*, viser tabel 6, at aarlig gjødsling i gjennemsnit for 3 aar har git et overskud paa kr. 5,92 og samme gjødselemængder utsaadd tredjehvert aar kr. 6,31 i overskud. Disse tal kan dog ikke betragtes som et helt korrekt uttrykk for forholdet, da forsøket desværre maatte avsluttes 1910. Om forsøket var blit fortsat et par aar uten fornyet gjødsling, vilde sikkert eftervirkningen blit større for de aarlig gjødsele ruter.

Ser vi paa enkelte gjødslinger, viser mindste mængde, ved aarlig gjødsling (I), et overskud paa kr. 5,26 som gjennemsnit av høst- og vaargjødsling, mens den 3-dobbelte mængde (I³) git for 3 aar siden, har et overskud paa kr. 6,02. Ogsaa gjødsling II³ har git større overskud end gjødsling II — henholdsvis kr. 7,12 og kr. 6,23. Ved den sterkeste gjødsling har dog den aarlige gjødsling været overlegen, selv om ikke dens større eftervirkning er kommet med, idet gjødsling III har et overskud paa kr. 6,42, mot kr. 5,80 for III³.

Forsøket viser, at *mindre mængder* tilsammen 40—60 kg. pr. maal aarlig av thomasfosfat og kainit som overgjødsling paa eng, under trønderske forhold, *godt kan gives som 3-dobbelte mængder tredjehvert aar*. *Større mængder* — over 100 kg. aarlig — blir *derimot bedre utnyttet ved at utsaaes aarlig*. Gjødsling andethvert aar er ikke forsøkt. Det er imidlertid sandsynlig, at den vil passe bedst for midlere mængder 60—100 kg. aarlig pr. maal.

At gjødsele for flere aar paa en gang sparer selvfølgelig noget arbeide, men dette vil vistnok paa det nærmeste opveies av det større

rente-beløp for kunstgjødselen. For nylig gjenlagt eng, som ikke skal vedlikeholdes mer end 3—4 aar, er der et andet moment, som taler mer for at gi 2—3 aars gjødsling paa en gang, nemlig at den unge eng oftest vil utnytte gjødslingen bedre end den ældre, som gjerne blir mer eller mindre uttyndet eller opblandet med mer nøisomme og mindre ydende naturlige engvekster.

Tabel 7.

Merutbyttets fordeling paa de forskjellige høsteaar.

Gjødsling	Merutbytte pr. maal i 3 aar	1. høsteaar		2. høsteaar		3. høsteaar	
		Merutbytte pr. maal	% av alle 3 aars merutbytte	Merutbytte pr. maal	% av alle 3 aars merutbytte	Merutbytte pr. maal	% av alle 3 aars merutbytte
I ³ høstgjødsling	kg. 297	kg. 146	49	kg. 84	% 29	kg. 67	% 22
vaar »	276	145	53	61	22	70	25
			} 5 ¹		} 26		} 23
II ³ høst »	398	207	52	84	21	107	25
vaar »	364	190	52	84	23	90	27
			} 5 ²		} 22		} 26
III ³ høst »	484	264	55	86	18	124	25
vaar »	481	228	47	118	25	135	28
			} 5 ¹		} 22		} 27

Av tabel 7 sees, at omtrent halvparten av merutbyttet falder paa første aar, knapt fjerdeparten paa 2. aar og vel fjerdeparten paa 3. høsteaar. At overskuddet er større 3. aar kommer av, at dette var et bedre høiaar, men ogsaa tildels av, at avlingen paa de ugjødslede ruter, som merutbyttet beregnes efter, synker. Overskuddets fordeling paa de 3 høsteaar er overraskende likt for de 3 prøvede mængder. Rigtignok er der en forholdsvis sterkere nedgang 3. høsteaar for de svakeste gjødslinger, men forskjellen er ikke saa stor, som man kunde vente.

Overskuddet er beregnet paa to maater baade for et *bestemt areal* (pr. maal) og i *procent av de anvendte penger*. Begge beregningsmaater har sin berettigelse. Har man driftskapital nok, vælges naturligvis den gjødsling, som gir størst utbytte pr. maal; men har man kun et mindre pengebeløp at avse til kunstgjødselindkjøp, er det rettest at spørge: hvor sterk gjødsling skal jeg bruke forat faa det størst mulige utbytte av de anvendte penger?

Det *største utbytte pr. maal* har de to *sterkeste gjødslinger* git, nemlig kr. 6,68 i gjennemsnit for II og II³ og kr. 6,51 for III og III³, mens I og I³ forøket avlingens værdi i 3 aar med kr. 5,64. Forskjellen er endda større, naar man tar hensyn til de sterkeste gjødslingers større eftervirkning.

Størst rente for de anvendte penger viser derimot *svakeste gjødsling* med kr. 104,00 i overskud for kr. 100,00 i kunstgjødsel, saa kommer mellemste mængde med kr. 83,00 og største mængde med kr. 46,00.

Tilslut skal fremhæves, at der ogsaa bør tages hensyn til *de andre vekstfaktorer* ved bestemmelsen av gjødselmængden. Er engbunden tæt og bestaar av ydedygtige arter, er avgrøftningen og jordens bakteriologiske og fysiske beskaffenhet iorden, og tillater de klimatiske forhold en stor produktion, vil sikkert en sterk gjødsling lønne sig. Men jo mer der mangler paa, at disse andre faktorer er iorden, jo forsigtigere maa man være med gjødslingen.

Resultatene av dette forsøk kan sammenfattes i følgende:

1. *Vaar- og høstgjødsling med thomasfosfat og kainit som overgjødsling paa myreng har virket omtrent like godt, dog synes vaargjødsling at være noget overlegen for mindre mængder.*
2. *Gjødsling tredjehvert aar har for mindre mængder — 15—25 kg. thomasfosfat og 25—35 kg. kainit aarlig — git like saa godt resultat som aarlig gjødsling med tilsvarende mængder. Aarlig gjødsling viste sig derimot overlegen for den sterkeste av de prøvede gjødslinger 45 kg. thomasfosfat og 55 kg. kainit aarlig.*
3. *25—45 kg. thomasfosfat og 35—55 kg. kainit aarlig gav størst overskud pr. maal, mens 15 kg. thomasfosfat og 25 kg. kainit gav størst rente for de anvendte penger.*

Dyrkning av kaal og andre kjøkkenvekster paa Mæresmyren.

I 1910 dyrkedes to hodekaalsorter: *Ruhm von Enkhuizen* og *Liten Erfurter* paa nybrutt myr, som ifølge kemisk analyse hadde følgende indhold av plantenæringsstoffer til 20 cm. dyp:

Kvælstof	722 kg.
Fosforsyre	44 »
Kali	18 »
Kalk	385 »

Tidlig om vaaren tilførtes 200 kg. avfaldskalk pr. maal, og straks sneen var gaat utsaaddes 70 kg. superfosfat og 40 kg. 37 % kaligjødsning. Desuten anvendtes 15 kg. norgesalpeter ved plantningen og 15 kg. 25 juni, samt 5 lass husdyrgjødsel, alt pr. maal.

Efterat myren var grundig gjennomharvet med skaalharv lagdes den op i 80 cm. brede driller ved hjelp av almindelig plog og rullede med en tung rul, hvorpaa plantningen foretoges 27. mai paa almindelig maate. Der bruktes 40 cm. avstand mellem planterne for *Liten Erfurter* og 60 cm. for *Ruhm von Enkhuizen*. Naar kaalen slaar godt til, vil vistnok denne avstand passe, men dette aar var den noget stor.

Aaret var ikke heldig for kaaldyrkning. Som tidligere nævnt var sommeren usedvanlig tør og hadde mange frostnætter. Dertil kommer, at kaalen i midten av august blev sterkt angrepen av kaalmøllets larve.

Tabel 8.

Forsøk med hodekaal paa Mæresmyren 1908—1910.

Sort.	Kg. kaalhoder pr. maal			
	1908	1909	1910	Gjennemsnit 1908—1910
Ruhm von Enkhuizen	5616	2656	3630	3964
Liten Erfurter	3166	1764	1603	2178

I betragtning av disse ugunstige forhold er avlingene ganske tilfredsstillende Særlig gjælder dette Ruhm von Enkhuizen, som producerte 3630 kg. hoder pr. maal. Liten Erfurter gav knapt halvparten, 1600 kg.

Kaaldyrkning er nu prøvet i 3 meget forskjellige aar ved myrskapskapets forsøksstation. 1908 kan vel nærmest betegnes som et normalt aar, sommeren 1909 var kald og raa, mens 1910 hadde usedvanlig tørt veir med mange frostnætter.

Som det sees av *tabel 8* har avlingen vekslet meget, men selv det laveste utbytte av bedste sort — 2656 kg. pr. maal — representerer en meget værdifuld avling. Har man bare avsætning til rimelig pris, er kaal dyrkning noget av det lønsomste man kan anvende sin myr til, selv paa saa nordlige breddegrader. Som en meget god sort for trønderske forhold kan *Ruhm von Enkhuizen* anbefales. Den noget tidligere sort, *Liten Erfurter*, har her git betydelig mindre avling alle 3 aar, hvorfor den under lignende forhold kun bør medtages i mindre mængde, for at faa færdig endel kaalhoder noget tidligere.

Av *andre kjøkkenvekster* dyrkedes sidste sommer *savoykaal*, *blomkaal*, *grønkaal*, *gulerøtter*, *pastinak*, *rødbeter* og *reddiker*. Disse felter var nærmest anlagt som en orienterende prøve og var saa smaa, at avling pr. maal ikke kan utregnes med tilstrækkelig paalidelighet. Alle nævnte vekster slog dog ganske godt til undtagen *blomkaalen*, som frøs ned totalt allerede første frostnat efter plantningen. Det skal dog opplyses, at den i 1909 gav ganske godt utviklede hoder.

Fortsatte forsøk — i større maalestok — vil vise om disse vekster kan gi saa store og aarsikre avlinger paa myr under herværende klimatiske forhold, at de fortjener nogen større oppmerksomhet.

Gjødslingsforsøk paa Mæresmyren.

DET blir av de fleste autoriteter paa gjødsellærens omraade anbefalt at gi nydyrket myr en sterkere gjødsling med fosforsyre og kali — en saakaldt *grundgjødsling* eller *forraadsgjødsling*. Da der angaaende dette spørsmål saavidt bekjendt ikke foreligger norske forsøk,

Gjødslingsforsøk i grønnavre paa Mæresmyren.*Middels formuldet 1 m. dyp græsmyr, opdyrket 1909.*

Hele feltet har faat 200 kg. avfaldskalk og 5 lass husdyrgjødsel pr. maal.



a	b	c	d	e	f	g
Gjødsling pr. maal:					Grønnavreavling pr. maal.	
a)	Ugjødslet					354 kg.
b)	80 kg. kainit					394 »
c)	90 » thomasfosfat					545 »
d)	60 »	—	+ 50 kg. kainit			630 »
e)	90 »	—	+ 80 -			686 »
f)	120 »	—	+ 110 -			722 »
g)	90 »	—	80 -	+ 20 kg. norgesalpeter		751 »

blev der sidste vaar paa nybrutt myr, tilhørende myrselskapets forsøksstation, anlagt et forsøk til sammenligning mellem 3 ulike grundgjødslinger, nemlig en sterk — 120 kg. thomasfosfat + 110 kg. kainit (I), en middels — 90 kg. thomasfosfat + 80 kg. kainit (II) og en svak — 60 kg. thomasfosfat + 50 kg. kainit (III). Desuten medtoges som gjødsling IV — 90 kg. thomasfosfat + 80 kg. kainit + 20 kg. norgesalpeter, forat faa greie paa kvælstoftrangen, samt ensidig gjødsling med kali og fosforsyre. Hele feltet kalkedes med 3 hl. avfaldskalk og paa-kjørtes 5 lass husdyrgjødsel og 1 lass smittejord (tat fra et stykke, som nylig hadde baaret erter). Alle tal gjælder pr. maal (dekar).

Myren, hvorpaa dette felt lagdes, var avgrøftet og spadvent høsten 1909. Den er 0,90—1,00 m. dyp og maa betegnes som middels formuldet starmyr, der er noget opblandet med brunmose. Ifølge analyse utført av Statens Kemiske Kontrolstation i Trondhjem var indholdet av plantenæringsstoffer i de øverste 20 cm.:

Kvælstof	722 kg.
Fosforsyre	44 »
Kali	18 »
Kalk	385 »

Prøver uttat paa 0,5 m. dyp viste et noget større indhold, nemlig i et 20 cm. tykt lag:

Kvælstof	939 kg.
Fosforsyre	76 »
Kali	106 »
Kalk	628 »

Der benyttedes ruter paa 50 m.² og 3 gjentagelser. Feltet tilsaaddes sidste vaar med følgende grønforblanding: 18 kg. Trønderhavre, 6 kg. graaerter og 4 kg. vikker pr. maal.

Vaaren 1911 lægges igjen til eng med grønfor som oversæd, og forsøket holdes gaaende i mindst 6 aar. For fremtiden vil alle ruter bli gjødslet likt, og mængderne beregnes i forhold til, hvad avlingene bortfører.

Tabel 9.

Gjødslingsforsøk til grønfor paa Mæresmyren 1910.

Gjødsling pr. maal	Avling pr. maal tørt grønfor	Gjødslingen koster	Overskud (+) eller underskud (÷)
	kg.	kr.	kr.
5 lass husdyrgjødsel	354		
80 kg. kainit	+ 40	3,76	÷ 2,56
90 » thomasfosfat	+ 191	3,83	+ 1,90
I 120 » —»— + 110 kg. kainit	+ 368	10,27	+ 0,77
II 90 » —»— + 80 » »	+ 332	7,59	+ 2,37
III 60 » —»— + 50 » »	+ 276	4,90	+ 3,38
IV 90 » —»— + 80 » »			
+ 20 kg. norgesalpeter	+ 398	10,92	+ 1,02

Av tabel 9 sees, at 5 lass husdyrgjødsel ikke har formaadd at frembringe nogen stor avling — kun 354 kg. tørt grønfor pr. maal. Alle kunstgjødseltilskud har lønnet sig allerede første aar, med undtagelse av den ensidige kaligjødsling. Tørt grønfor er ved lønsomhetsberegningen sat i 3 øre pr. kg., og for kunstgjødselen er regnet indkjøpsprisen i Trondhjem + fragt til Sparbu st. Størst overskud har den svakeste gjødsling 60 kg., thomasfosfat + 50 kg. kainit git nu første aar; men saa kan man ikke vente saa stor eftervirkning av denne gjødsling som av de sterkere.

9 næpegjødslingsforsøk 1908.

VÅAREN 1908 blev paa myrselskapets foranstaltning anlagt 16 næpegjødslingsforsøk i forskjellige dele av landet. 7 av disse felter maatte kasseres av forskjellige grunde, hvorfor nedenstaaende redegjørelse kun kommer til at omfatte 9 felter.

Hovedformaålet med disse forsøk var at prøve virkningen av *like mængder fosforsyre og kali* i de almindeligste kunstgjødselsorter. Desuten sammenlignedes *to ulike mængder chilisalpeter* som tilskud til kali- og fosforsyregjødsling.

Valget av gjødselslag avhænger væsentlig av:

1. *Gjødselens virkning* baade paa avlingens størrelse og paa dens kvalitet,
2. *Prisen paa plantenæringsstoffene* paa det sted, hvor den skal brukes.

Vi skal først se litt nærmere paa sidstnævnte punkt. Selvfølgelig er det ikke bare sækkeprisen, som bestemmer prisen paa plantenæringsstoffene, men ogsaa indholdet. Det skulde synes overflødig at gjøre opmerksom herpaa; men naar man har set, hvor litet en flerhet av gaardbrukerne bryr sig om alt, som heter beregning, kan nok dette forhold fortjene at holdes frem. Det er heller ikke nok bare at spørge efter prisen paa salgsstedet. Fragtutgiftene paa jernbane eller dampskib samt hjemkjøring maa ogsaa regnes med. Disse utgifter blir naturligvis større pr. kg. plantenæringsstof for de lav- end for de høiprocentiske sorter. Paa kortere avstande spiller dette mindre rolle, men jo længer gjødselen skal transporteres, jo større opfordring er der til at holde sig til de høiprocentiske slag.

Tabel 10.

Gjødselslag	Pris i Trondhjem pr. 100 kg. 1910			Jernbanefragt pr. 100 kg. kali eller fosforsyre			
	Gjødsel	Fosforsyre	Kali	10 km.	50 km.	100 km	Videre tillæg pr. 100 km.
	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.
Thomasfosfat 14 %	3,60	25,71	—	0,71	1,29	2,07	1,43
Superfosfat 20 »	6,00	30,00	—	0,50	0,90	1,45	1,00
Kainit 12,5 »	4,05	—	32,41	0,80	1,44	2,32	1,60
Kaligjødsning 37 »	11,75	—	31,76	0,27	0,49	0,79	0,54
Klorkalium 50 »	16,00	—	32,00	0,20	0,36	0,58	0,40

Tabel 10 gir en oversigt over de prøvede gjødselsorters pris i Trondhjem sidste aar, samt over fragtutgiftene med jernbane pr. 100 kg. av plantenæringsstoffene kali og fosforsyre i disse ulike slag. Fragtutgiftene er utregnet efter satsene for hele vognlaster.

Tabel 11.

5 næpegjødslingsfelter i

Gjødslingsmerke	Gjødsling pr. maal (dekar)												Gjødselen koster pr. maal	Avling		
	Thomasfosfat 14 0/0		Superfosfat 20 0/0		Kainit 12 0/0		Kaligjødning 37 0/0		Klorkalium 50 0/0		Chilisalpeter 15,5 0/0			Asmulmyren Leinstranden S. Trondhj.	røtter	blade
	Kg.	Kg. fosforsyre	Kg.	Kg. fosforsyre	Kg.	Kg. kali	Kg.	Kg. kali	Kg.	Kg. kali	Kg.	Kg. kvælstof				
O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	kg.	kg.	
I	50	7	—	—	110	13	—	—	—	—	—	—	6,26	+2650	+738	
II	50	7	—	—	—	—	35	13	—	—	—	—	5,91	+1975	+712	
III	—	—	35	7	—	—	35	13	—	—	—	—	6,21	+1757	+480	
IV	—	—	35	7	—	—	—	—	26	13	—	—	6,26	+1700	+512	
V	—	—	35	7	—	—	35	13	—	—	15	2,3	9,21	+1400	+312	
VI	—	—	35	7	—	—	35	13	—	—	30	4,6	12,21	+1950	+637	
														+1925	+794	
														Græsmyr god 1 m. litt grus		
														Myrart: Myrens formuldning: — dybde. Gruskjørt?		

Som tabellen viser, var prisen pr. kg. fosforsyre vel 4 øre høiere i superfosfat end i thomasfosfat. Selv om jernbanefragt for 500 km. tillægges, blir endda thomasfosfatsyren et par øre billigere pr. kg.

I Trondhjem er prisen pr. kg. kali omtrent lik (kr. 0,32) for alle de 3 prøvede kaligjødningers vedkommende. Men da forskjellen i det procentiske indhold er større her, har fragttillægget mer at si. Ved f. eks. 100 km. jernbaneførsendelse fordyres hvert kg. kali 2,32 øre i kainit, 0,79 øre i 37 0/0 kaligjødning og 0,58 øre i klorkalium (50 0/0).

Angaaende *virkingen paa avlingens størrelse* henvises til *tabel II*, hvor resultatene fra 5 felter i Lensviken, S. Trondhjems amt, er sammenstillet. Bortset fra gjødslingene V og VI, som har faat et tilskud av chilisalpeter, har gjødsling I, hvor fosforsyren er git i form av thomasfosfat og kali i form av kainit, forøket avlingen mest og staar ogsaa høiest i pengeutbytte. For gjødsling II, hvor kainiten er ombyttet med 37 0/0 kaligjødning, synker avlingen av røtter 130 kg. pr. maal. Sammenlignes gjødsling III med IV, finder vi 314 kg. mindre rotavling for sidstnevnte, som har faat kali i form av klorkalium, mens førstnevnte har faat dette næringsstoff gjennom 37 0/0 kaligjødning.

Forsøkene viser altsaa en adskillig større virkning av de lavprocentiske kalisalte. Forskjellen er saa stor, at den mer end opveier de høiprocentiske saltes forholdsvis billigere fragt paa de avstande,

Leinstranden, S. Trondhjems amt 1908.

pr. maal (dekar).										Gevinst (+) eller tap (-) i kr. pr. maal
Liamyren Leinstranden S. Trondhj.		Singstad Leinstranden S. Trondhj.		Udnæs Leinstranden S. Trondhj.		Indergaard Leinstranden S. Trondhj.		Gjennemsnit		
røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	
kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kr.
2275	808	2900	875	1475	475	1875	650	2235	709	—
+2225	+700	+1775	+525	+2100	+547	+1975	+472	+2010	+591	+12,97
+2150	+462	+1625	+333	+2000	+393	+1850	+318	+1880	+397	+11,23
+2150	+487	+1550	+375	+1750	+345	+1850	+425	+1800	+429	+10,48
+1755	+322	+1300	+207	+1625	+467	+1350	+342	+1486	+330	+7,39
+2350	+654	+1775	+517	+2450	+525	+2575	+442	+2220	+555	+11,61
+2350	+807	+1725	+667	+2300	+725	+2025	+482	+2071	+695	+8,07
Græsmyr god 1 m. nei		Græsmyr god 50 cm. nei		Græsmyr meget god 20 cm. nei		Græsmyr meget god 70 cm. nei				

der blir tale om hos os, undtagen hvor gjødselen maa kjøres lang vei. Isaafald vil man staa sig paa at benytte 37% kaligjødning istedetfor kainit. Dette resultat kan synes overraskende, naar man husker paa, at kaliet forekommer i vandopløselig tilstand i alle disse gjødselslag. Det er mulig, at de lavprocentiske salte har indeholdt noget mer kali end garanteret. Kainit indeholder ofte 13% kali og derover. Dette kan ikke avgjøres, da gjødselen desværre ikke blev analysert; men nogen videre praktisk betydning har dette forhold ikke, for ser vi paa *lønsomheten* (sidste rubrik i tabel 11), saa taler denne ogsaa til gunst for de lavprocentiske salte. Sandsynligvis maa hovedaarsaken til kainitens og 37% kaligjødningens større virkning søkes i disses *bestanddele*.

Kainiten indeholder for 100 kg. kali ikke mindre end 250 dele klor og 160 dele natron og 37% kaligjødning har ca. 120 dele klor og 40 dele natron pr. 100 kg. kali, mens klorkalium indeholder endda mindre klor og ubetydelig natron. Nu kan disse bestanddele virke heldig eller uheldig, alt efter plante- og jordart. Klor hører med til de nødvendige planteneringsstoffer, men de fleste av vore akervekster behøver saa smaa mængder herav, at nogen tilførsel ikke er nødvendig. Natron derimot er ikke nødvendig for planternes utvikling, men forekommer allikevel ofte i ikke saa smaa mængder i planterne og kan i

mange tilfælder være nyttig. Saaledes mener man, at den delvis kan erstatte kali til visse vekster. Specielt kan næper og beter opta betydelige mængder av baade klor og natron, og ved flere forsøk er det paavist, at beter er meget taknemmelige for en tilførsel av koksalt, som netop indeholder disse stoffer. Da forsøksveksten her har været *næper* og jordarten *myrjord* (som omtrent altid er mineralfattig) var det nærmest at vente, at de lavprocentiske kalisalte vilde vise sig overlegne, og det har som nævnt ogsaa slaat ind. Det samme vil vistnok ogsaa være tilfældet for *kornartene* og *engplanterne*, om ikke i saa høj grad. Vil man dyrke *poteter* paa myr, bør dog klorkalium eller 37% kaligjødning anvendes, da det er paavist, at kainen og andre raa kalisalte virker nedsættende paa stivelsesindholdet.

Om de ulike kalisalte har hat nogen indflydelse paa *næpernes kvalitet*, kan ikke avgjøres, da de desværre ikke er blit analysert. Utenlandske forsøk tyder imidlertid paa, at de lavprocentiske kalisalte ikke nedsætter kvaliteten for de egentlige rotveksters vedkommende.

Paa kalkfattig myr maa man være opmerksom paa, at de klorrike kalisalte bidrar til kalkens utvaskning, idet jordens kulsure kalk forener sig med klorforbindelserne til klorkalium, som er meget let oppløselig. *P. Wagner* angir, at for hvert 100 kg. kali, som tilføres jorden i form av kainit, hvorved følger 250 kg. klor, berøves jorden ca. 350 kg. kulsur kalk, som der skal ca. 200 kg. brændt kalk til for at erstatte. Ved at benytte 110 kg. kainit med 13 kg. kali skulde der efter ovenstaaende forhold trænges ca. 30 kg. brændt kalk for at erstatte kalktapet.

Ved at sammenligne avlingene efter gjødsling II og III finder vi, at *thomasfosfat har virket bedre end en tilsvarende mængde superfosfat*, idet gjødsling II, hvor der er tilført 7 kg. fosforsyre pr. maal som thomasfosfat, har git 80 kg. mer røtter end III, hvor samme mængde fosforsyre er git i form av superfosfat. Dette stemmer ganske godt med andre forsøk paa myrjord. Her vil ofte thomasfosfaten være overlegen paa grund av sit kalkindhold, og dens citratløselige fosforsyre synes ikke at staa tilbake for superfosfatens vandopløselige fosforsyre. Da thomasfosfaten fortiden er billigere, bør som regel myrjorden tilføres fosforsyren i denne form.

Anvendelsen av 15 kg. *chilisalpeter* som tilskud til 35 kg. superfosfat og 35 kg. 37% kaligjødning *har lønnet sig ganske godt*. Gjødsling V har saaledes git 420 kg. større rotavling og 126 kg. mer blade pr. maal end III. Den dobbelte mængde (30 kg.) *chilisalpeter* har ikke forøket rotavlingen med mer end 271 kg., men bladmassen er tiltat 266 kg. Dette resultat viser, at man paa vel formuldet græsmyr maa være forsiktig med anvendelse av kvælstofgjødning, selv til næper. Den store bladavling tyder paa, at den største salpetermængde har drevet frem bladavlingen paa bekostning av rotavlingen.

Ser vi paa *lønsomhetsberegningen* i sidste rubrik av tabel 11, finder vi det samme forhold mellem gjødslingene som for avlingens størrelse. For kunstgjødningen er regnet Nordenfjeldske Landhusholdnings-

Tabel 12. 4 Næpegjødslingsfelter paa jord i forskjellig vekstkræft.

	Avling pr. maal for 2 myrer i god vekstkræft						Avling pr. maal for 2 myrer i daarlig vekstkræft						Overskud (+) eller tap (-) i kr. pr. maal
	Hvamstads Brandbu amt		Rakaaga Akero Komsdals amt		Gjennemsnit		Bjarkøys amt		Hjartals Hovde Bratsbergs amt		Gjennemsnit		
	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	
0 Ugjødslet	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kr.	kg.	kg.	kg.	kg.	kr.	kr.
I 50 kg. thomasf. + 110 kg. kainit	5675	2250	4825	1150	5250	1700	—	575	425	525	145	550	285
II 50 kg. thomasf. + 35 kg. kaligj. 37 %	+ 1075	+ 168	+ 975	+ 242	+ 1028	+ 205	+ 3,04	+ 350	+ 217	+ 475	+ 117	+ 413	+ 167
III 35 kg. superfosfat + 111 35 kg. superfosfat	+ 875	+ 150	+ 850	+ 118	+ 863	+ 134	+ 1,72	+ 350	+ 217	+ 375	+ 100	+ 363	+ 159
IV 35 kg. superfosfat + 26 kg. klorcalcium 50 %	+ 775	+ 82	+ 875	+ 200	+ 825	+ 141	+ 1,12	+ 550	+ 383	+ 375	+ 90	+ 243	+ 237
V 35 kg. superfosfat + 15 kg. chilisalpeter	+ 750	+ 140	+ 875	+ 142	+ 813	+ 141	+ 0,99	+ 475	+ 283	+ 375	+ 100	+ 415	+ 192
VI 35 kg. superfosfat + 30 kg. chilisalpeter	+ 850	+ 250	+ 925	+ 225	+ 888	+ 238	+ 0,85	+ 750	+ 507	+ 750	+ 185	+ 750	+ 346
	+ 1025	+ 250	+ 1150	+ 350	+ 1088	+ 300	+ 1,91	+ 825	+ 550	+ 750	+ 173	+ 788	+ 362
Myrrart:	Græsmyr	Græsmyr	Græsmyr	Græsmyr	Græsmyr	Græsmyr		Overgangsmyr	Overgangsmyr	Overgangsmyr	Overgangsmyr		
Myrens formuldning:	meget god	god	god	god	god	god		mindre god	mindre god	god	god		
—»— dybde:	ikke opgit	—	—	—	—	—		I m.	I m.	75 cm.	75 cm.		
Gruskjørt?	ja	—	—	—	—	—		svakt	svakt	nei	nei		
													÷ 2,06
													÷ 2,16
													÷ 3,01
													÷ 1,92
													÷ 1,37
													÷ 3,97

selskapers Indkjøps- og Salgsforenings priser i Trondhjem, og for næperne er der regnet 0,8 øre pr. kg. røtter og samme pris paa $\frac{2}{3}$ av bladene.

Alle de prøvede gjødslinger har lønnet sig, men størst overskud har 50 kg. thomasfosfat + 110 kg. kainit git med kr. 12,97 pr. maal. Ved gjødsling III, hvor samme mængde værdistoffer er git i form av superfosfat og 37 % kalisalt, er overskuddet kr. 2,49 mindre (10,48). Tilskud til denne gjødsling av 15 kg. chilisalpete har øket overskuddet med kr. 1,13 til kr. 11,61, mens den dobbelte mængde salpeter har nedsat nettoutbyttet med kr. 2,41 til kr. 8,07.

I *tabel 12* er sammenstillet 4 felter som mindre paalidelige for bedømmelsen av de prøvede gjødselsorters *indbyrdes* værdi, da disse forsøk er anstillet under noksaa forskjellige jordbunds- og klimaforhold. De viser dog i hovedsaken det samme: Størst utslag for de lavprocentiske kalisalte og bedre virkning for thomasfosfat end for superfosfat.

Størst interesse har de som eksempler paa den indflydelse, jordens kulturtilstand eller naturlige godhet øver paa lønsomheten av kunstgjødselanvendelse. Sammenlignet med feltene paa Leinstranden har alle 4 git mindre utslag for kunstgjødselen, men av forskjellig grund. Ser vi paa avlingen paa de ugjødslede ruter, er denne saa *stor* paa feltene i Brandbu og Akerø (5675 kg. og 4825 kg. røtter pr. maal), at man ikke kan vente nogen stor forøkelse ved gjødsling. Paa feltene i Bjarkøy og Hjartdal er derimot avlingene saa *smaa* (575 kg. og 525 kg. røtter pr. maal), at den her benyttede gjødsling ikke har været tilstrækkelig til at bringe nogen større forøkelse. Rimeligvis skyldes de smaa avlinger ikke bare den daarlige jord, men ogsaa mangelfuld behandling. Bruken av kunstgjødsel har bragt *tap* paa de to sidstnevnte felter for alle de prøvede gjødslinger (fra kr. 1,37 til kr. 3,97 pr. maal), hvilket viser, at man bør *være forsiktig med bruken av kunstgjødsel paa myr i daarlig kulturtilstand*.

De gode myrer paa Hvamstad og Rakvaag har betalt mineralgjødslingen tilfredsstillende, men salpetertilskud har ikke lønnet sig.

Avgroftningsforsøk.

SOM før meddelt anlagdes høsten 1907 paa Mæresmyren et forsøk med 4 forskjellige grøfteavstande, nemlig 8, 14, 16 og 18 m. Nærmere beskrivelse av forsøksplanen findes i 1ste aarsberetning om Det Norske Myrselskaps Forsøksstation, side 21. Her skal kun nævnes, at der er brukt 1,10 m. dype grøfter med et fald av 0,30—0,35 m. paa 100 m. 2" rør er benyttet i sugegrøftene og 3" i samlegrøftene. Vaaren 1910 blev der nedsat lyrer for maaling av grundvandstanden — ogsaa like indpaa rørledningen for at kontrollere, om denne var i orden og for at kunne maale grundvandstanden ogsaa her, da det viser sig, at grundvandet i sterkere regnperioder kan stige adskillig over rørledningene.

Vi har paa Mæresmyren været meget plaget med tilstopning av grøftene ved *utfældning av rust* i rørene. Sidste vaar var saaledes utløpet ganske fyldt av rust, og et par grøfter maatte tages op og renskes, skjønt det kun var 3 aar siden de blev lagt. For saavidt mulig at hindre tilstopning ved rust i fremtiden, har vi anvendt 2 forholdsregler:

- 1) Utløpslyren er lagt dypere med den nedre ende, saa at vandet stadig staar over denne og hindrer luften fra at slippe ind her.
- 2) I samlegrøften er anbragt en stemmeventil. Denne stænges et par regndage, hvorved grundvandet kan stige meget høit. Saa aapnes ventilen, og paa grund av det store vandtryk blir adskillig rust skyllet ut.

Nærmere utredning av dette spørsmal skal gives senere i »Meddelelserne«. Her skal kun nævnes, at begge disse hjælpemidler virket tilfredsstillende sidste sommer.

For at faa prøve omtrent de samme grøfteavstande i et distrikt med stor nedbør, fik myrselskapet landbruksskolebestyrer *Torkildsen* til at anlægge et avgrøftningsforsøk ved Stavanger amts landbruksskole paa Tveit i Nerstrand. Forsøket, som har været igang 2 aar, har været bestyrt av landbrukslærer *H. Aarstad* og er lagt paa den av skolen nylig indkjøpte »*Prestemyr*«. De grøfteavstande, som sammenlignes paa Tveit, er: 7,5, 8,5, 12, 14, 16 og 18 m. 16 m. teigen har aapen grøft paa begge sider og 14 m. teigen paa den ene side. Av denne grund kan grundvandstand og avling paa disse teiger ikke godt sammenlignes med de andre. Det viser sig paa Tveit, at grundvandet staar forholdsvis *dypere*, hvor der er anvendt aapne grøfter. Dette kommer antagelig av, at de aapne grøfter til enhver tid har rum for alt tilflytende vand, og at en større del av nedbøren paa disse teiger løper av som overflatevand. Grøftene mellem de andre teiger er lukket og som lukningsmateriale er benyttet aspekløvninger.

Det øvre 20—50 cm. dype lag av *Prestemyren* er løsere og mindre formuldet. Det er øiensynlig dannet av de vekster, som for tiden er raadene paa den udyrkede myr. Hovedbestanden dannes av: Hvitmosearter (*sphagnum*), forskjellige stararter (*carex*) og rome (*narthecium ossifragum*), desuten forekommer endel snelde (*equisetum*), blaatom (*molinia coerulea*) og myrhat (*comarum palustre*) samt i mindre mængder findes myrklæg (*pedikularis*), myrbær (*oxycoccus*) m. fl. Under dette løsere lag kommer en mer omdannet torv, som indeholder adskillig røtter og andre trærester, særlig av furu og bjerk. Myrdybden er vekslende — fra under 1 m. til flere m. Paa avgrøftningsfeltet naar grøftene ingensteds ned i undergrunden.

Teigbreddens indflydelse paa grundvandstanden.

I *fig. 1—4* er grundvandets bevægelse og nedbøren i sommermaanederne for de to sidste aar grafisk fremstillet.

Kurven for grundvandstanden er konstruert efter maalinger *midt paa teigene*. Den angir altsaa den *høieste* grundvandstand. Gjennem-

Tab. 13. Grundvands afstand fra jordoverflaten paa Tveit 1909 og 1910.

	Nedbør i mm.	Grøfteavstand i meter					I mai—septbr. antal dage med grundvandsstand over				Høiere vandsstand paa 18 end paa 8,5 m. teigen cm.
		14*)					30 cm.		50 cm.		
		7,5	8,5	12	14*)	18	8,5 m. teig	18 m. teig	8,5 m. teig	18 m. teig	
<i>1909.</i>											
Mai	108	58	44	40	56	26	4	23	19	31	18
Juni	87	66	74	71	78	45	2	6	6	14	29
Juli	172	59	61	61	64	44	3	9	9	16	17
August	263	32	33	23	37	22	18	23	22	31	11
September	71	47	51	44	53	31	10	12	11	29	20
Mai—September	701	52	53	48	58	34	37	73	67	131	19
<i>1910.</i>											
April	168	28	32	19	34	21	—	—	—	—	11
Mai	101	49	56	47	56	39	9	13	14	16	17
Juni	73	75	73	70	79	61	—	—	2	9	12
Juli	48	76	76	70	75	61	—	—	—	6	15
August	137	66	71	50	74	52	—	—	—	13	19
September	162	51	57	43	65	47	2	7	9	15	10
April—September	689	63	67	56	70	52	—	—	—	—	15
Mai—September	521	57	61	50	64	47	11	20	25	59	14

*) 14 m. teigen har aapen grøft paa den ene side.

snitsvandstanden mellem 2 grøfter ligger — efter maalinge paa Mæresmyren — 10—20 cm. lavere.

Nedbøren er for feltet paa Tveit fundet paa stedet, idet Det Norske Meteorologiske Institut har nedbørstation paa Tveit landbrukskole. For Mæresmyrens vedkommende er likesom tidligere benyttet maalingene ved den meteorologiske station i Stenkjær. I gennemsnit er nedbøren 1725 mm. aarlig paa Tveit og 786 mm. i Stenkjær. Derav 40 og 41 % paa maanederne mai—september for henholdsvis Stenkjær og Tveit.

Det er rimelig, at en saa stor forskjel i nedbøren maa betinge en ulik grundvandstand. Maalingene viser ogsaa en adskillig høiere vandstand paa Tveit end paa Mære for de samme grøfteavstande. I den vaate sommer 1909 stod grundvandet paa Tveit i maanederne mai—september gennemsnitlig 53 cm. under jordoverflaten paa 8,5 m. teigen og 34 cm. paa 18 m. teigen. Sidste sommer var de tilsvarende tal 67 cm. og 52 cm. Dette illustrerer tydelig nedbørens indflydelse. Nævnte 5 maaneder gav 1909 en nedbør av 702 mm. og 1910 521 mm. (normalt 594 mm.) — forskjel 181 mm. Den gennemsnitlige grundvandstand var like høi paa 8,5 m. teigen i 1909 som paa 18 m. teigen i 1910.

Tabel 13 viser den gennemsnitlige grundvandstand for de forskjellige teigbredder paa *Tveit* for sommermaanederne i 1909 og 1910. Den lave grundvandstand for 14 m. teigen kommer antagelig av, at den har en aapen grøft paa den ene side. Størst interesse har sammenligningen mellem 8,5 og 18 m. teigene. Disse teiger ligger side om side under ensartet jordbunds- og faldforhold, og her er forskjellen saa stor, at utslagene blir mer tydelige.

Hvor stor forskjel i grundvandstanden betinger nu de ulike grøfteavstande? Ja, herpaa er det ikke godt at gi noget almenyldig svar — baade er vore forsøk for kortvarige, og utslagene vil ogsaa bli forskjellige efter myrens beskaffenhet (gjennemtrængelighet for vand) og nedbøren. For *Tveitfeltets* vedkommende sees av sidste rubrik i tabel 13, at i de forskjellige maaneder har forskjellen mellem 8,5 og 18 m. teigene været fra 10 til 29 cm. I gennemsnit for sommeren 1909 19 cm. og for den tørrere sommer i 1910 15 cm.

Paa *Mæresmyren* har forskjellen mellem 8 og 18 m. teigene været større i de maaneder, grundvandet har staat noget videre over grøftebunden. Noget paalidelig gennemsnitstal for sommeren kan ikke utregnes herfra, da grundvandstanden i midtsommermaanederne har været omtrent lik paa de brede og smale teiger, og sidste sommer sank grundvandet under grøftedybden for alle teiger. I mai 1910 var forskjellen mellem 8 og 18 m. teigene 31 cm. ($94 \div 63$ cm.) og i oktober 34 cm. ($80 \div 46$ cm.)

Ved at kaste et blik paa fig. 1—4 vil man faa den bedste oversigt over grundvandets bevægelse. Man ser straks, at stigning og synkning staar noie i forbindelse med nedbøren. Paa *Tveitfeltet* sees (fig. 3 og 4), at under stor nedbør stiger grundvandet næsten likesaa høit

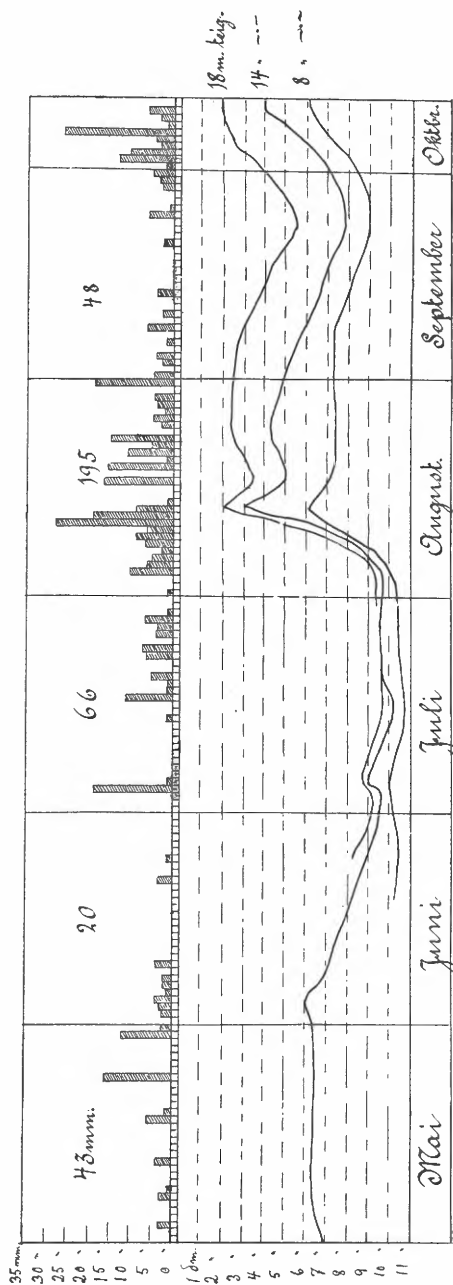


Fig. 1. Grundvandet's bevægelse og nedbøren paa Mæresmyren 1909.

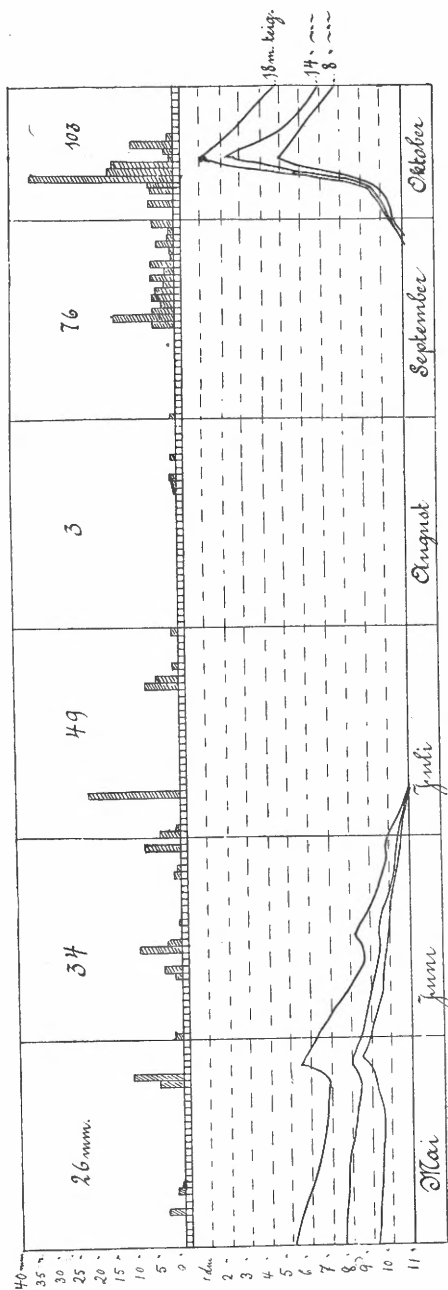


Fig. 2. Grundvandet's bevægelse og nedbøren paa Mæresmyren 1910.

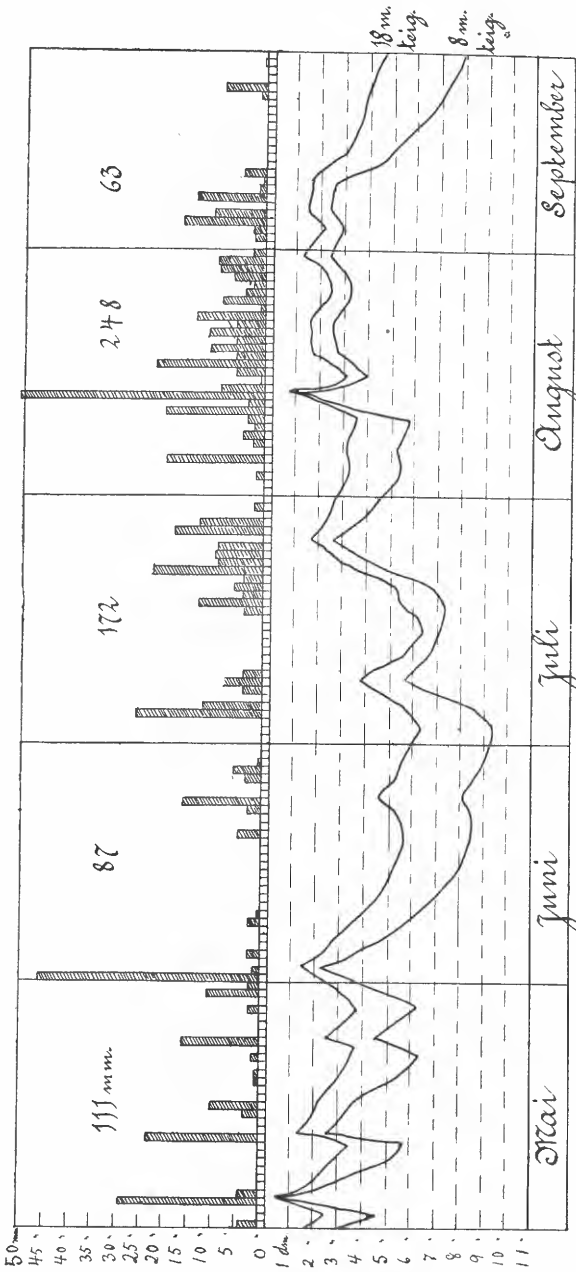


Fig. 3. Grundvandets bevægelse og nedbøren paa Tveit 1909.

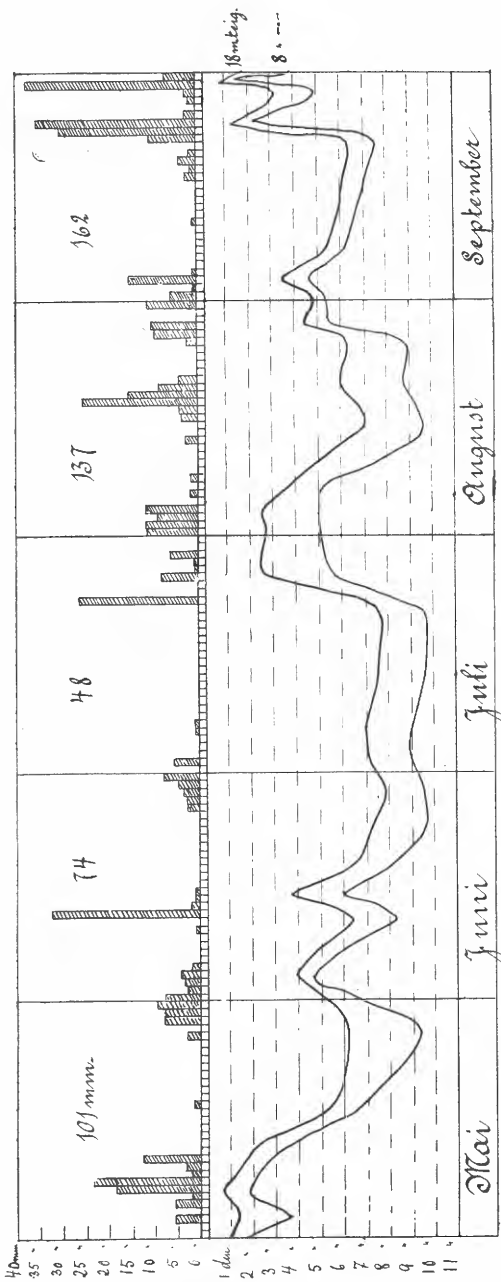


Fig. 4. Grundvandets bevægelse og nedbøren paa Tveit 1910.

paa den smale som paa den brede teig, men paa førstnævnte synker det adskillig fortere. Imidlertid har det omvendte været tilfældet paa Mæresmyren, idet 18 m. teigen her viser den største stigning og hurtigste fald. Denne tilsynelatende motsigelse finder — ialfald delvis — sin forklaring, naar man husker paa den store forskjel i nedbør (i mai—september 594 mm. paa Tveit og 313 mm. i Stenkjær). Nedbøren er ikke saa stor paa Mæresmyren, at den kan bringe grundvandet op i nogen større høide paa 8 m. teigen. I de 3 aar, maalingen er foretat, har det aldrig staat over 50 cm. under jordoverflaten paa den smaleste teig. Paa Tveit derimot har grundvandet i sommerens løp flere ganger været over 30 cm. fra overflaten (se tab. 13) — ja i et enkelt tilfælde 5 cm. Og da er det forstaaelig, at vandet maa synke hurtigere paa en smal end paa en bred teig, naar grundvandspeilet ligger i omtrent samme nivaa paa begge. Isaafald er faldet fra grundvandlinjens top til grøften større pr. m. for den smale end for den brede teig.

Nuværende forsøksleder O. Glærum fremholder i beretningen for 1908 (side 25), at faldet pr. m. fra midten av teigen til grøftebunden til samme tid var omtrent like stort paa 18 og 8 m. teigen. Derav maa følge, at vandstanden i samme tidsrum maa synke omtrent dobbelt saa meget paa den brede som paa den smale teig. Dette er vistnok rigtig for en viss middelshøi vandstand. Men det slaar ikke til, naar *grundvandet staar dypt*, idet kurven for grundvandet da mer og mer nærmer sig horisontalen. Som feltet paa Tveit viser, gjælder nævnte regel heller ikke for en *meget høi grundvandstand*. Om dette delvis skriver sig fra, at grøftene ikke har greiet at lede bort de store vandmængder, saaat vandet har steget ogsaa over grøftene, kan for nærværende ikke avgjøres, da der paa Tveit kun er foretat maalingen midt mellem grøftene. Maalingen paa Mæresmyren har vist, at vandet kan stige endel ogsaa over grøftene efter regn. For at faa mere klarhet over dette spørsmal, blev der sidste høst nedsat maalekasser like ved siden av grøftene ogsaa paa Tveit.

Grøfteavstandens virkning paa avlingene.

NOGET sikkert svar paa dette spørsmal kan selvfølgelig ikke gives efter 2—3 aars forsøk; men da vi nu har resultater fra forsøk med flere av vore almindeligste akervekster fra to, i klimatisk henseende, noksaa forskjellige distrikter, turde en foreløbig redegjørelse for de vundne resultater ha sin interesse.

Følgende forsøk er anstillet paa ulike teigbredder:

I. Ved forsøksstationen paa Mæresmyren:

1909. 2 *engfelter*, anlagt 1908. Angaaende frøblanding og gjødsling henvises til forrige beretning, side 18.

1 *havrefelt*, 2 aar efter opdyrkingen. Gjødsling: 80 kg. thomasfosfat + 90 kg. kaitit.

1910. Fortsættelse av de i 1908 anlagte *engfelter*. Gjødsling: 35 kg. thomasfosfat + 45 kg. kainit.
Desuten er anlagt et nyt engfelt.

I næpefelt, 3 aar efter opdyrkningen. Gjødsling: 5 lass husdyrgjødsel, 60 kg. superfosfat + 40 kg. 37% kaligjødning + 25 kg. norgesalpeter.

II. Ved Stavanger amts landbruksskole paa Prestemyren:

1909. *I havrefelt*. Gjødsling: 5 lass husdyrgjødsel, 80 kg. thomasfosfat + 90 kg. kainit.

1910. *I næpefelt*. Gjødsling: 10 lass husdyrgjødsel, 50 kg. thomasfosfat + 40 kg. 37% kaligjødning + 15 kg. norgesalpeter.

I grønforfelt, isaadd med 3 ulike engfrøblandinger. Gjødsling: 80 kg. thomasfosfat + 90 kg. kainit.

Tabel 14.

Forsøk med eng paa avgrøftningsfeltet paa Mæresmyren 1909 og 1910.

Grøfteavstand	Høiavling i kg. pr. maal				Gjennemsnit
	1909		1910		
	Søndre felt	Nordre felt	Søndre felt	Nordre felt	
8 m.	221	335	439	434	356
14 »	267	317	440	432	364
16 »	313	316	408	436	368
18 »	251	333	361	420	341

Tabel 15.

Forsøk med 3 havresorter paa avgrøftningsfeltet paa Mæresmyren 1909.

Grøfteavstand	Avling pr. maal							
	Mesdag		Trønder		Duppauer		Gjennemsnit	
	halm	korn	halm	korn	halm	korn	halm	korn
8 m.	319	147	371	119	336	70	342	112
14 »	312	146	422	132	342	92	359	123
16 »	317	140	431	119	352	96	367	118
18 »	300	139	453	121	358	86	370	115
Gjennemsnit	316	143	419	123	347	86	—	—

Tabel 16.

Forsøk med næper paa avgrøftningsfeltet paa Mæresmyren 1910.

Grøfteavstand	Avling pr. maal	
	røtter	blade
	kg.	kg.
8 m.	3123	875
14 »	3488	862
16 »	3950	754
18 »	3062	748

Tabel 17.

Forsøk med havre paa Tveit landbruksskole 1909.

Teigbredde	Korn- og halmutbytte pr. maal							
	Storm King		Duppauer		Trønder		Gjennemsnit	
	korn	halm	korn	halm	korn	halm	korn	halm
	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
7,5 m.	313	533	280	531	293	427	262	497
8,5 »	188	571	174	502	194	415	186	496
12,0 »	192	579	233	458	271	458	232	499
18,0 »	147	472	181	586	217	503	182	520
Gjennemsnit	210	539	217	519	244	451	215	503

Tabel 18.

Forsøk med næper paa avgrøftningsfeltet paa Tveit 1910.

Grøfteavstand	Avling pr. maal					
	Dales hybrid		Greystone		Gjennemsnit	
	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter
	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
7,5 m.	1413	5973	1680	6080	1547	6027
8,5 »	1765	5247	1412	4941	1589	5094
12,0 »	1550	5083	1617	5800	1584	5442
14,0 »	1939	5939	2308	7754	2124	6847
18,0 »	2659	5852	2329	7188	2494	6535
Gjennemsnit	1865	5625	1869	6353	—	—

Tabel 19.

Grønforfelt paa Tveit 1910.

Teigbredde	Avling pr. maal av tørt		
	grønfor	haa	grønfor + ha
	kg.	kg.	kg.
7,5 m. . . .	707	783	1490
8,5 » . . .	498	618	1118
12,0 » . . .	483	603	1086
14,0 » . . .	567	657	1224
18,0 » . . .	498	725	1223

Som *tabellene 14—19* viser, har de ulike grøfteavstande hat liten indflydelse paa avkastningen. For feltene paa *Mæresmyren* er dette resultat rimelig nok i den tørre sommer i 1910, idet alle teiger dette aar temmelig snart blev for tørre. Merkeligere er det, at der ikke blev noget utslag 1909. Fig. 1 viser imidlertid, at grundvandet ogsaa dette aar har staaet saa lavt i juni og juli, at alle teiger vistnok har været for tørre. Under længere opholdsperioder synker nemlig vandet omtrent like dypt paa de brede som paa de smale teiger. Der synes efter dette resultat at være grund til at prøve nogen endda bredere teiger (20 og 30 m.) *til engdyrking*. Vaaren og forsommeren, engens viktigste vekstid, bringer ikke meget nedbør i Indherred. Efter maalinger i Stenkjær, gjennemsnitlig 189 mm. i april—juli.

Avgrøftningsfeltet ved Stavanger amts landbruksskole viser sig desværre at være noget uensartet. *Tabel 17* viser havreavlingene det vaare aar 1909. Naar man bortser fra 7,5 m. teigen, hvis store kornavling vistnok skyldes andre aarsaker end grøfteavstanden, er forskjellen ikke stor. 18 m. teigen kommer noget lavere end de andre i kornutbytte, men forskjellen er ikke stor, særlig naar den sammenlignes med 8,5 m. teigen, som ligger side om side. Halmmængden er derimot størst paa de bredeste teiger. I den tørre sommer 1910 har den bredeste teig klart sig bedre, som det fremgaar av tab. 18 og 19. Paa næpefeltet kommer den som nr. 2 efter 14 m. teigen og paa grønforfeltet som nr. 3, idet ogsaa 7,5 m. teigen kommer foran.

Sammenholder man avlingene fra de ulike teigbredder med grundvandsstanden (tab. 13), faar man nærmest det indtryk, at de her forsøkte grøfteavstande og den derav betingede forskjel i grundvandsstanden ikke har hat nogen paaviselig indflydelse paa avlingens størrelse. Forskjellen i grundvands høiden har ogsaa været paafaldende liten paa Tveitfeltet (se tab. 13).

Om dette skal bli det endelige resultat, faar fremtiden vise. Næste aar skal 3 ulike engfrøblandinger og grønfor prøves.

Teigbreddens forhold til bearbeidning, ugræs og beitning.

FORUTEN den direkte indflydelse, grundvandets høide utøver paa avlingenens størrelse, maa ogsaa tages hensyn til de ulike teigbredders forhold til ugræs og bearbeidning. Særlig er dette meget vigtige momenter, hvor myren ogsaa anvendes til *aapen aker*.

Angaaende *ugræsset* har vi ingen erfaringer fra Mæresmyren, da vi der hittil har været praktisk talt fri for uvedkommende planter. Forsøksstationen har nemlig kun nydyrket myr, som ligger noksaa langt fra ældre dyrket mark. Feltet paa Tveit er ogsaa lagt paa nydyrket myr, men da det ligger like ved siden av en myr, som har været dyrket i længere tid, og der er benyttet mer husdyrgjødsel, har ugræs-plagen allerede begyndt at melde sig. Landbrukslærer *Aarstad* meddeler, at ugræsset sidste sommer var værst paa 12 og 18 m. teigene, altsaa paa de teiger, som har hat den høieste grundvandstand. Dette stemmer jo ogsaa med den almindelige erfaring, at ugræsset er værre at faa bugt med paa fugtige steder.

Heller ikke likeoverfor *bearbeidningen* har vi merket nogen forskjell mellem de brede og smale teiger paa Mæresmyren. Harvningen er foretat paa tælen, og som regel har vi ogsaa saadd, ja endog plantet kaal, mens tælen endnu har sittet i jorden. Men vi har hittil ikke hat nogen vanskelighet med at komme utpaa med hest og redskap, selv ikke like efter at tælen var gaat. Som fig. 1 og 2 viser, har grundvandet allerede i begyndelsen av mai staat saa dypt, at det ikke vanskeliggjør bearbeidningen. Som regel vil tælen, for Indherreds vedkommende, sitte i myrene til slutningen av mai, ja ofte langt ut i juni, og isaafald spiller litt høiere eller lavere grundvandstand ingen rolle for bearbeidningen.

Paa Tveit har det derimot været vanskeligere at komme utpaa de brede teiger med hest og redskap om vaaren. Specielt var 18 m. teigen forholdsvis længe for bløt. Fig. 3 og 4 viser rigtignok, at under sterkt regn stiger grundvandet her næsten like høit paa 8,5 m. som paa 18 m. teigen; men da det paa førstnævnte synker fortere, vil den snarere være skikket for bearbeidning.

Mange steder hertillands anvendes haalen som *beite*. Skal dette kunne gaa paa myreng i de nedbørrike maaneder om eftersommeren og høsten, er det indlysende, at avgrøftningen maa være noksaa sterk. Nu er det nok saa, at man bør være meget forsiktig med høstbeitning paa myr; men helt kan den neppe undgaaes.

Oversigt.

DE viktigste av de hittil vundne resultater av avgrøftningsforsøkene kan sammenfattes i følgende:

1. Grundvandets bevægelse staar nøie i forbindelse med nedbøren.
2. Paa Tveit har grundvandstandslinjens top i gjennemsnit for mai—september staat 15—19 cm. høiere paa 18 m. end paa 8,5 m.

teigen. Ved omtrent tilsvarende vandstand, har forskjellen mellem 8 m. og 18 m. teigen været 30—40 cm. paa Mæresmyren. Den større forskjel her skriver sig sandsynligvis fra, at myrmassen er mindre gennemtrængelig for vand.

3. Paa Tveit har grundvandet under regnperioder steget mer paa de snale end paa de brede teiger; men ogsaa sunket hurtigere i opholdsveir paa førstnævnte teiger, mens det omvendte har været tilfældet paa Mæresmyren. Denne forskjjel staar antagelig i forbindelse med den store forskjjel i nedbør paa disse to steder.
4. Angaaende de ulike teigbredders indflydelse paa avlingenes størrelse er det fortidlig at uttale noget bestemt, men hittil har avlingene været omtrent like store paa teigbredder fra 8 til 18 m. — baade paa Tveit og Mæresmyren.
5. De brede teiger har været mer utsat for ugræs og vanskeligere at bearbeide om vaaren paa Tveit. Disse ulemper er ikke merket paa Mæresmyren.

At opstille *bestemte grøfteavstande* paa grundlag av disse kortvarige forsøk vilde være forhastet. Der maa ogsaa advares mot kritikløst at almindeliggjøre erfaringer vundne under bestemte klimaat- og bruksforhold og for bestemte myrtyper.

Her skal dog nævnes, at 1,10 m. dype grøfter med en avstand av ca. 15 m. hittil har vist sig tilstrækkelig for alle de prøvede akervækster paa Mæresmyren (nedbør henimot 800 mm. aarlig), mens man for ensidig engdyrkning vistnok kan gaa til adskillig større avstand. Ved myrbeskaffenhet og under saa stor nedbør som paa Tveit (17—1800 mm. aarlig) kan man neppe bruke større grøfteavstand end 7—10 m., naar myren ogsaa skal anvendes til aapen aker, særlig av hensyn til vaarbearbeidningen og ugræsset. Skal myren derimot brukes bare til eng og grønfor, kan kanskje avstanden økes til det dobbelte.

Vore forsøk tyder likesom utlandets og al virkelig erfaring paa, at rammen for *avgroftningens styrke*, som, naar man benytter lukkede grøfter, blir omtrent ensbetydende med *grøfteavstanden, hos os almindelig trækkes altfor snever*. Med saa forskjellig myrbeskaffenhet og nedbør, som vi har, er 4—5 m. et rent forlitet spillerum for grøfteavstanden.

For at være paa den sikre side har man ofte grøftet myrene for sterkt eller ialfald unødig kostbart. Dette er der ikke stort at si paa, saalænge virkningen av en sterkere eller svakere grøftning er saa uklar. Avgroftningsforsøkene maa derfor fortsættes og utvides.

Myrselskapet vil derfor gjerne træde i forbindelse med interesserte privatmænd, landbruksskoler eller andre institutioner, som er villige til at anlægge avgroftningsforsøk paa myr.

NYE MEDLEMMER

Livsvarige:

Amanuensis Dr. Harry Fett, Kristiania, Svoldersgt. 7.

Aarsbetalende:

Gaardbruker Otto M. Asak, Lersund st.

E. Bathen, Mosjøen.

A. Bjerggaard, Vaaler i Solør.

Direktør H. Boholm, Kristiania, Ths. Heftyesgt. 31.

Grosserer Kristian Kolkinn, Kristiania.

Gaardbruker E. J. Lende, Time.

Mentz Rynning Nielsen, Narvik.

Rindalens Landbruksforening, Rindalen i Nordmøre.

Gaardbruker Olav Spillum, Letviken pr. Faksdal.

Torvmester Hans E. Stensrud, Lillestrøm

Karl Sætre, Nybergsund.

Brukseier P. Torkilsen, Spillum i Namdalen.

TORVSTRØFABRIKKER TILSALGS

VED HENVENDELSE TIL DET NORSKE MYRSELSKAP

EN TORVSTRØFABRIK, godt indarbeidet marked, produktion 10 000 baller, produktet flere ganger prisbelønnet høieste udmerkelse. Her til 3 torvstrømyrer. Tilsalgs grundet eierens fremskredne alder.

EN TORVSTRØFABRIK ved jernbanestation og nær god utskibningshavn, produktion 4000 baller, men kan let utvides til 20 000. 2 presser og stor myr av god kvalitet. Tilsalgs grundet indtrufne omstændigheter.

EN TORVSTRØFABRIK, produktion 10 000—20 000 baller. Udmerket beliggenhet. Indarbeidet marked. Tilsalgs grundet eierens helsebredshensyn.

REDAKTIONEN vil med taknemmelighet motta faglige artikler, aktuelle indlæg, interessante nyheter og notiser vedrørende myrsaken til eventuel optagelse i tidsskriftet; dog ikke personlig polemik. Antagne bidrag vil som regel bli honorert.

Ved at skrive om sine erfaringer støtter man myrsaken og fremmer myrselskapets virksomhet.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 3.

Juni 1911.

9de aargang.

Redigert av Det Norske Myrselskaps sekretær, torvingeniør J. G. Thaulow.

KONKURRANSEPRØVE OM TORV- STRØRIVER FOR TORVSTRØLAG OG TIL GAARDSBRUK.

SOM bekjendt har det Det Norske Myrselskap 2 ganger tidligere latt avholde prøver med torvstrørivere. Herved er der vistnok opnaadd forbedringer ved de i handelen værende maskiner, men ingen er dog endnu helt fuldkommen, særlig klages der over de mindre torvstrørivere for hestevandring. Det vil derfor være ønskelig at foreta en ny prøve, som vil finde sted ved maskinprøveanstalten paa Norges Landbruks-høiskole i begyndelsen av oktober maaned d. a.

Ethvert firma, der fabrikkerer eller forhandler torvstrørivere her i riket kan delta. Det Norske Myrselskaps *diplom* tildeles imidlertid kun torvstrørivere av norsk tilvirkning.

Anmeldelse om deltagelse kan indsendes til Det Norske Myrselskap, Kristiania, inden 15de september d. a. ledsaget av tegning og beskrivelse med oplysninger, om konstruktionen eller detaljer er ny eller patentert. Videre ønskes oplyst, om torvstrøriveren er forsynet med sigt, hvor stor drivkraft den antages at kræve, omdreiningstallet, pris og vegt.

Forøvrig gjælder »Reglementet for maskinprøveanstalten ved Norges Landbrukshøiskole«.

MYRKONSULENTENS REISEPLAN SOMMEREN 1911.

I sidste halvdel av juni foretages reiser i Nordre Trondhjems amt, særlig Namdalen.

Den tid av juli, som kan avsees før slaattonnen, blir antagelig optat med undersøkelse av plads for en eventuel forsøksstation for myr-

dyrkning i vore større sætertrakter. Undersøkelsen begynner i Hallingdal og der fortsættes med Valdres, Gudbrandsdalen og Østerdalen. Samtidig besøkes rekvirenter, som bor i nærheten av reiseruten.

Fra 21de august til 13de september skal myrkonsulenten ekserisere paa Maldemoen ved Stavanger og kommer like før og efter denne tid til at besøke rekvirenter og tilse forsøksfelter i Lister og Mandal og Stavanger amter.

I oktober og november reises i Søndre Trondhjems og Romsdals amter i den utstrækning, som tid og føreforhold tillater.

Mulige avvikelser i reiseplanen forbeholdes.

BERETNING OM TRØNDELAGENS MYRSELSKAPS VIRKSOMHET I 1910.

MEDDELT VED SEKRETÆREN.

Som i de tidligere aar har ogsaa i 1910 selskapet virket væsentligst ved *utdeling av bidrag til opdyrkning av myr*. Der indkom ialt 30 andragender om bidrag. Av disse kunde man imøtekomme 14, som i styresmøte den 5te december 1910 blev tildelt følgende:

Martin Sterten, Lensviken	kr. 100,00
Anton Ysland, do.	» 100,00
John Sterten, do.	» 100,00
O. Indset, Budalen	» 80,00
John Flatjord, Bratsberg	» 100,00
Ole Kasseth, Stadsbygden	» 150,00
Hans Bjørnstad, Lensviken	» 70,00
Arne Grøtan, Kvam	» 150,00
Arne Hammeren, Beitstaden	» 150,00
M. Hallan, Skogn	» 100,00
Chr. Bragstad, Fosnes	» 70,00
Carl Holmberg, Gravik	» 150,00
A. Walstad, Skatval	» 120,00
Ole Reinaas, Skogn	» 80,00

Sum kr. 1 520,00

Tilsammen vil ved disse bidrag bli dyrket ca. 174 maal.

Til sammenligning kan anføres de tidligere aar utdelte bidrag og hvor store arealer, som blev dyrket ved disse:

Aar	Utdelt bidrag	Dyrket areal
1908 . . .	kr. 1 170,00	138 maal
1909 . . .	» 1 310,00	114 —
1910 . . .	» 1 520,00	174 —

Som det sees, har der været stigning baade i selskapets evne til at yde bidrag og i de arealer, som ved disse bidrag blir opdyrket.

Selskapet hadde for budgetterminen 1909—1910 faat bevilget et statsbidrag paa kr. 1 000,00 paa betingelse av, at der paa anden maate skaffes tilveie et beløp, motsvarende mindst halvdelen av statsbidraget. Paa andragende bevilget Søndre og Nordre Trondhjems amter hver kr. 250,00.

For budgetterminen 1910—1911 har man faat bevilget et statsbidrag paa kr. 1 000,00 paa samme betingelser. Der er i den anledning sendt andragende til amterne om bidrag — hver kr. 250,00 — og dette er allerede indvilget av Søndre Trondhjems amt.

Av andre bidrag har man av sparebanker i Nordre og Søndre Trondhjems amter faat tilsammen kr. 70,00.

Medlemsantallet har været 139, derav 36 livsvarige.

Tidsskriftet »Meddelelser fra Det Norske Myrselskap« har ogsaa i 1910 været indkjøpt og utdelt til selskapets medlemmer.

Styret har bestaaet av følgende: Landbruksingeniør *G. Arentz*, formand, forvalter *O. Braa*, næstformand, amtmann *T. Løchen*, landbruksskolebestyrer *Ɖ. Aasenhus*, brukseier *E. Schult* og kaptein *E. Hartmann*. Sidstnævnte har fungert som sekretær og kasserer.

Paa selskapets aarsmøte 22de april 1911 gjenvalgte de herrer amtsskolebestyrer *Aasenhus* og brukseier *E. Schult* som medlemmer av styret. Istedetfor amtmann *T. Løchen*, som hadde frabedt sig valg, valgtes lensmand *Arn S. Bye*. Til formand gjenvalgte landbruksingeniør *G. Arentz* og til næstformand forvalter *O. Braa*. Til sekretær og kasserer valgtes ingeniør *Haakon O. Christiansen*.

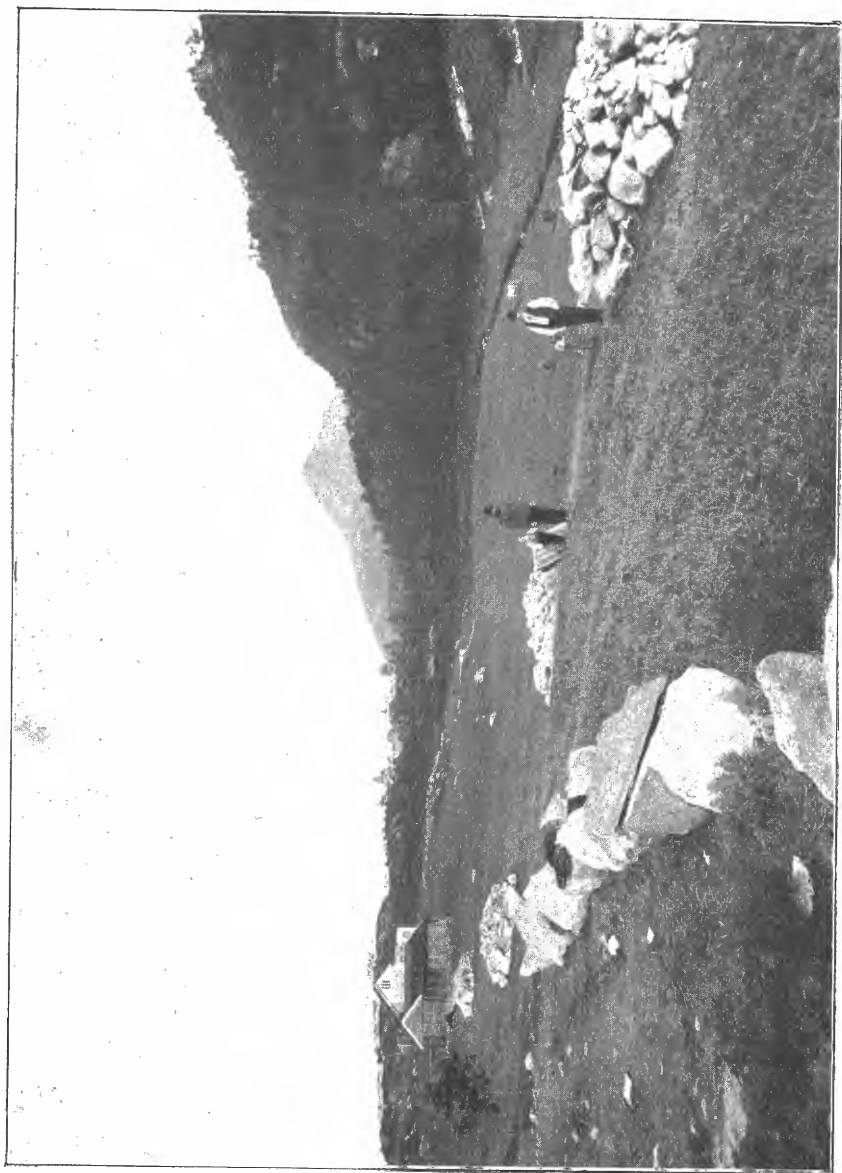
Selskapets midler besluttedes anvendt som tidligere til dyrkningsbidrag.

BERGENS MYRDIRKNINGS- FORENINGS AARSBERETNING 1910.

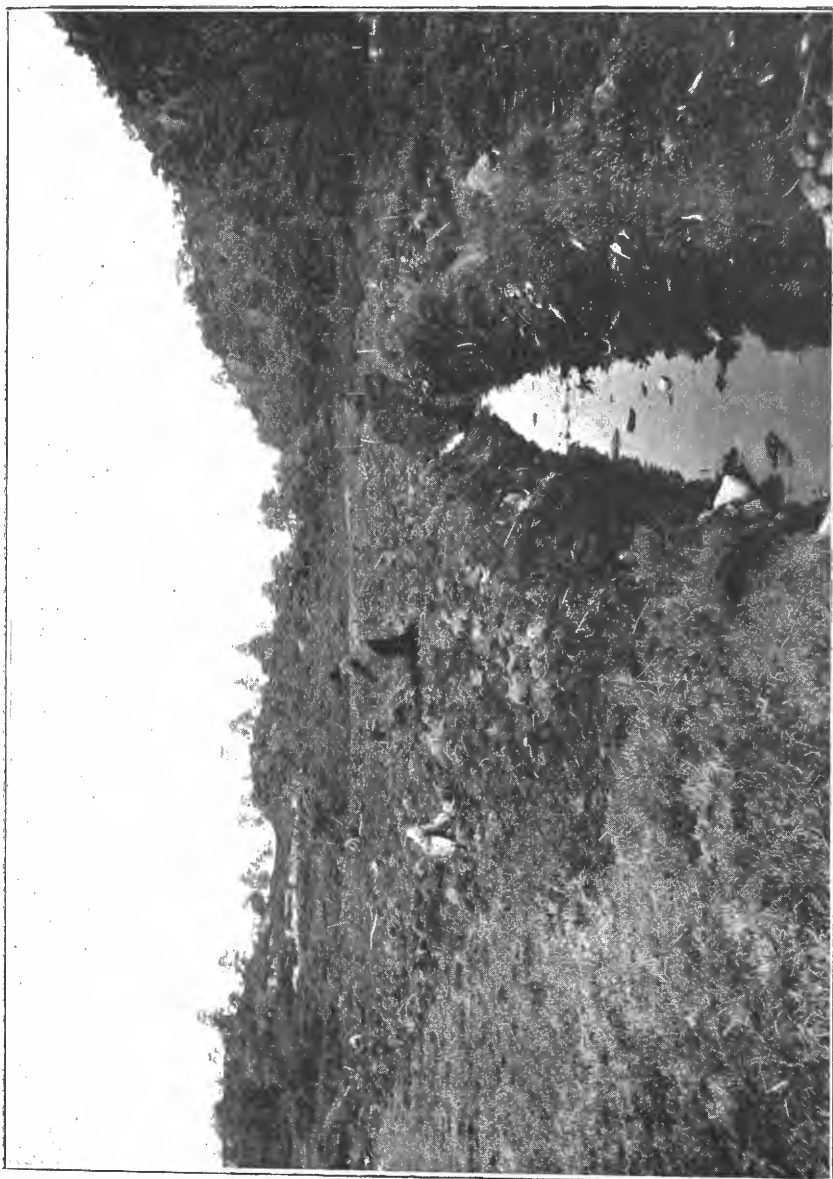
UTDRAG AV FORENINGENS 14DE AARSBERETNING.

FORENINGEN avholdt sit 14de aarsmøte den 17de november 1910. Medlemsantallet var da 425, de fleste i Bergens By.

De uttrædende medlemmer av styret gjenvalgte med undtagelse av telegrafuldmægtig *Ɖ. Th. Landmark*, der erklærte, at han ikke kunde motta gjenvalg. I hans sted valgtes fabrikeier *Fan H. Fasmer*.



Dyrkningsfelt under arbejde med sprænt og rvdde sten fra muren Riøndalen Aakoen



Myr under grøfning, Bjøndalen, Askøen.

Revideret regnskap for 1909 fremlagdes og godkjendtes.

Foreningens disponible midler utgjorde i 1910 ca. kr. 9 000,00. Styret foreslog bevilget litt utover denne sum, nemlig kr. 9 547,25 som det sædvanlige $\frac{1}{4}$ dyrkningsbidrag til 76 dyrkningsfelter, hvilket vedtoges enstemmig.

Det areal, som derved tages under dyrkning, utgjør for disse 76 felter 421 maal. Dyrkningsomkostningene for samme er beregnet til kr. 38 189,00, hvorav foreningen altsaa betaler $\frac{1}{4}$ (kr. 9 547,25) som præmie, naar arbeidet utføres i overensstemmelse med de forelagte dyrkningsplaner og gjøres færdig til fastsat tid, der som regel dreier sig om 3 å 5 aar efter dyrkningsfeltets størrelse. Disse 76 dyrkningsfelter er fordelt paa 27 herreder inden Søndre Bergenhus amt.

Der forelaa i 1910 færdigbehandlet fra amtsfunktionærene, d'herrer amtsagronomerne *Berge* og *Faastad* og amtsgartner *Onæs*, med karter, dyrkningsplaner og beregninger, 129 andragender indstillet til vedtagelse, omfattende et areal av 763 maal og med omkostningsoverslag kr 64 428,00. Det vanlige $\frac{1}{4}$ dyrkningsbidrag til samtlige disse 129 felter vilde ha krævet en sum av kr. 16 107,10. Men da der ikke kunde disponeres over stort mer end halvdelen av det beløp, saa styret sig tvungen til at innskranke bevilgningene i de distrikter, til hvilke foreningen de foregaende aar har ydet de fleste dyrkningsbidrag, saaledes at kun de fra 1908 hvilende andragender fra disse distrikter nu blev indvilget, mens de øvrige av landbruksfunktionærene færdighandlede andragender i et antal av 53 for de samme distrikter med et areal av 344 maal maa utstaa indtil videre. Til alle de overliggende andragender med planlagte dyrkningsfelter kommer saa de nye, som i 1910 blev sendt landbruksfunktionærene til undersøkelse i et antal av 115 med areal anslagsvis sat til ca. 760 maal.

Fra 1896 til 1910, som er foreningens 14de arbeidsaar, er der, efter fradrag av bevilgede men ikke anvendte og derfor inndragne beløp, bevilget av foreningen kr. 83 820,00 som fjerdedels bidrag til 651 dyrkningsfelter med samlet areal 4 080 maal og omkostningsberegning kr. 335 267,00.

4 080 maal veldyrket jord betegner en tilvekst av 680 kjøer, regnet efter 6 maal pr. ko.

Med den voksende interesse vokser naturlig kravet til foreningens ydelsesevne. Styret har ogsaa hat den tilfredsstillende at se foreningens virksomhet omfattet med sympati og forstaaelse i ord og i gjerning saavel av private som av de bevilgende myndigheter. I tillid til den gode saks fortsatte fremgang har styret derfor stillet de utsatte andragender det vanlige $\frac{1}{4}$ dyrkningsbidrag i utsigt i løpet av en nær fremtid, saa snart midlerne tillater det. Da foreningen har gjenpart av alle karter o. s. v. er vedkommende ogsaa gjort bekjent med, at de kan faa sig dyrkningsplanene tilstillet for at kunne begynde paa arbeidet straks.

Arbeidsmarken er stor. Og det viser sig, at baade yngre og ældre rundt om i de fleste av amtets distrikter ved eksemplets magt

og ved den lille haandsrækning, Bergens Myrdirkningsforening har stillet i utsigt, tar fat paa dyrkningsarbeider, som de uten denne lille opmuntring i de allerfleste tilfælder ikke hadde vovet at indlate sig paa.

OVERSICHT OVER MYRDIRKNINGENS UTVIKLING OG BERGENS MYRDIRKNINGS- FORENINGES VIRKSOMHET.

FOREDRAG AV AMTSAGRONOM BERGE.

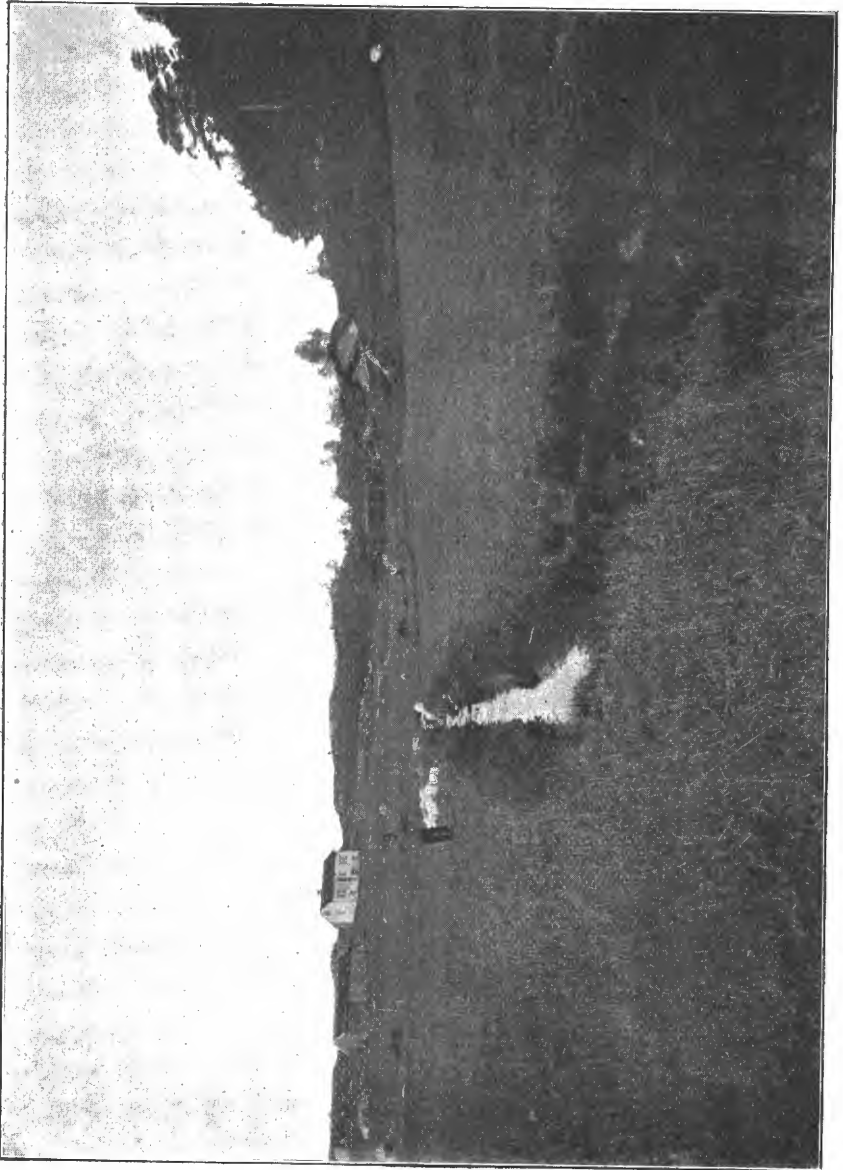
UTDRAG AV BERGENS MYRDIRKNINGSFORENINGES AARSBERETNING 1910.

VORT LAND har litet dyrket jord i forhold til størrelsen. Av landets 310 000 km.² er ca. 11 000 km.² indmark, hvorav ca. 7 500 km.² egentlig dyrket mark og ca. 3 600 km.² naturlig eng paa indmark. Ellers er størstedelen udyrkbare, da den bestaar av fjeld og andet uproduktivt terræng; men de dyrkbare strækninger utvides efterhaanden som samfærdelsesmidlerne forøkes, og allerede nu ansees store vidder dyrkbare. Her er saaledes visselig mer dyrkningsjord i landet, end man i en overskuelig fremtid rækker at dyrke.

Den dyrkbare jord deles i 2 hovedformer: fast mark og myr. Hvor meget her findes av hver av disse er ikke godt at si; men man mener, at der er ca. 12 000 km.² myr, altsaa mere end hele landets indmark. Av dette areal kan dog fortiden kun en mindre del betraktes som dyrkbare; men i hvert fald er arbeidsmarken stor nok. (1 km.² = 1 000 maal jord).

Ned gjennom tiderne har hos os været dyrket adskillig jord, men mest — og næsten udelukkende — fast mark. Men myrene har været lokkepede, da de er lette at bryte og drive og gjerne bestaar av gode flater. De første forsøk paa dyrkning av myr gav som regel et mislig resultat, hvorfor man fik mistillid til myrdirkning og holdt sig til dyrkning av den faste mark. Men heri er i den senere tid skedd et omslag, nemlig efterhvert som man har faat kjendskap til jordartene, disses oprindelse og dannelse, deres kemiske og fysiske egenskaper, paa samme tid som de tekniske hjelpemidler er blit utviklet, og opfatningen er nu forandret derhen, at dyrkning av myr ikke mer ansees som et usikkert foretagende. I Søndre Bergenhus amt dyrkes nu fortrinnsvis myr og med godt resultat.

At myrdirkningen i tidligere tid ikke gav gode resultater skyldes den mindre gode dyrkningsmaate samt mangelen paa kjendskap til kunstig gjødsel og til andre hjelpemidler. Man dyrket dengang ogsaa



I forgrunden myr under dyrkning, i baggrunden opdyrket. Biøndalen. Askøen. For 6 aar siden vilde området

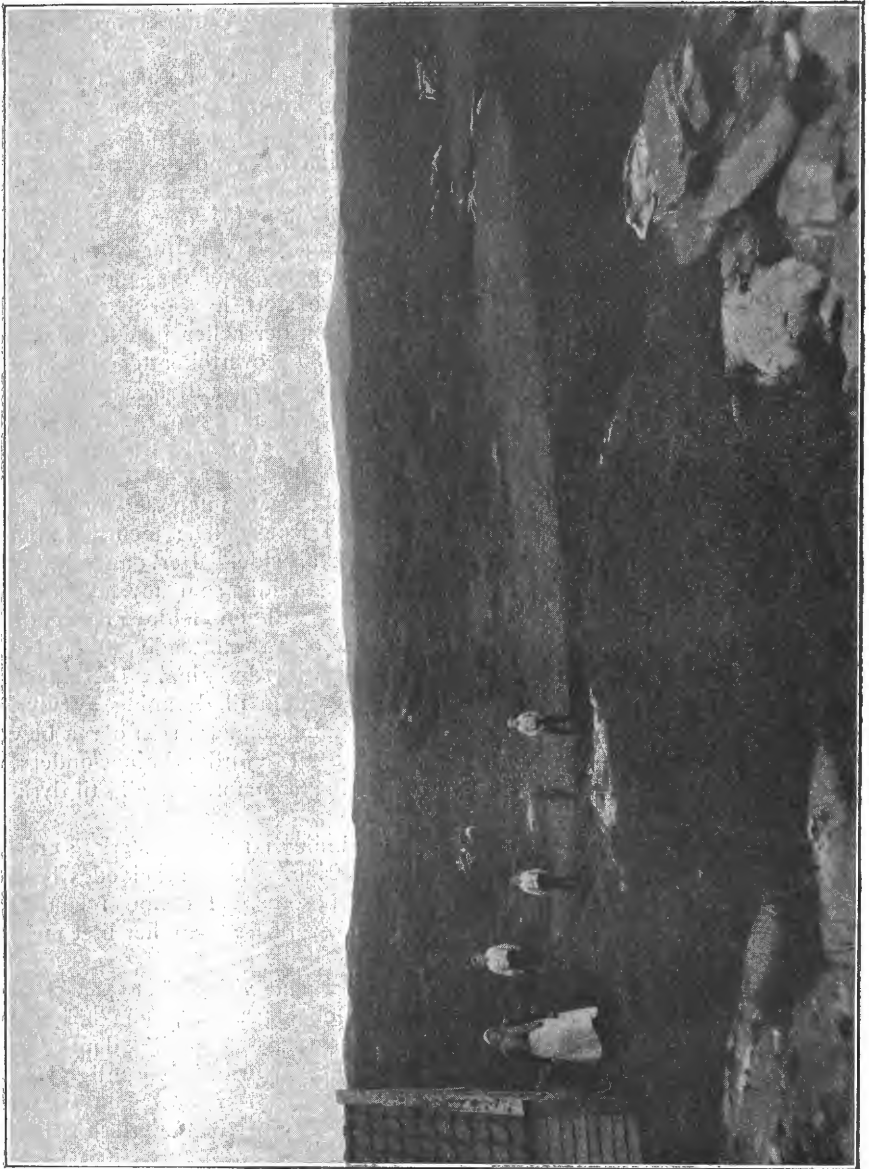
særlig korn, og hertil er ikke myr altid godt skikket, i ethvert fald naar den ikke hakkes og gjødsles rigtig med mineralsk gjødsel, hvad man tidligere ikke gjorde.

Her tillands hører man ikke noget om myr dyrkning før omkring 1750. Paa denne tid kom der en bevægelse, som satte fart i jorddyrkingen i sin almindelighet, og det gjorde, at der ogsaa blev dyrket noget myr. Dyrkingen var imidlertid ikke rationel, mange av feltene blev ikke vedlikeholdt, og grøftene faldt igjen. Interessen var imidlertid vakt, og Staten og andre institutioner begyndte nu at ta sig av saken. Den første institution her hos os, som gjorde noget for myrsaken, var Det Kgl. Videnskapselskap i Trondhjem, der i 1827 begyndte med prøvedyrkning av Ustmyren, som Selskapet for Norges Vel tidligere hadde kjøpt, men paa grund av pengemangel ikke gjort noget med. Videnskapselskapet utrettet heller ikke stort, hvorfor myren overgik til landhusholdningsselskapet i Trondhjem, der heller ikke av finansielle hensyn arbeidet større med den. I 1844 overtok atter Selskapet for Norges Vel myren, og der nedlagdes i nogen aar til forsøksarbeide ca. kr. 12 000,00. Resultatet blev imidlertid ikke godt, hvad der kom av, at myren var uheldig (mosemyr). I 1856 solgte selskapet myren for 450 daler og nedla arbeidet.

Nu hadde imidlertid ogsaa privatfolk faat interesse for myr dyrkning. Av dem nævnes konsul *Fervell* i Romsdalen; men han kom op i forskjellige vanskeligheter og nedla sit arbeide. Der dannedes et aktieselskap for myr dyrkning i Romsdalen, samtidig som myrsaken ogsaa var fremme i pressen og gav anledning til en feide angaaende dyrkningsmaaten m. v. Staten traadte nu ogsaa støttende til og bevilget i 1857 kr. 400 000,00 som utlaan til myr dyrkning. Disse penger blev litet søkt, da man var ræd for at laane til dyrkning av myr. I 1878 dannedes av disse penger »Myr dyrkningsfondet«, som ogsaa blev litet efterspurt, og senere er det omdannet til »Jord dyrkningsfondet«, der nu er sterkt søkt, saavel til myr dyrkning som fornemmelig til dyrkning av fast mark.

I utlandet var interessen for myr dyrkning nu meget sterk, særlig i Tyskland, men ogsaa i Danmark og Sverige. Der arbeidedes paa videnskabelig grundlag, hvad man savnet hos os. I denne utlandets videnskabelige forskning og forsøksvirksomhet fulgte man her litet med, men man lærte allikevel av det.

Siden Selskapet for Norges Vel nedla sin virksomhet paa Ustmyren, hadde vi hos os ingen institution eller forening, som tok sig av myrsaken før i 1896, da Bergens Myr dyrkningsforening dannedes. Senere har vi faat nogen andre institutioner, hvoriblandt særlig maa nævnes »Det Norske Myrselskap«, der stiftedes i 1902, men først i 1906 begyndte med egentlig myr dyrkning, da før denne tid torvtekniske arbeider var selskapets hovedoppgave. I 1906 fik selskapet egen myrkonsulent og har siden ofret myr dyrkingen megen interesse og har gjort meget til fremme av denne.





Dyrkningsfelt paa Flæsland, Fane.

Bergens Myr dyrkningsforening dannedes som nævnt i 1896 av endel interesserte mænd, væsentlig fra Bergen, og en flerhet av disse bærer fremdeles foreningen og dens virksomhet.

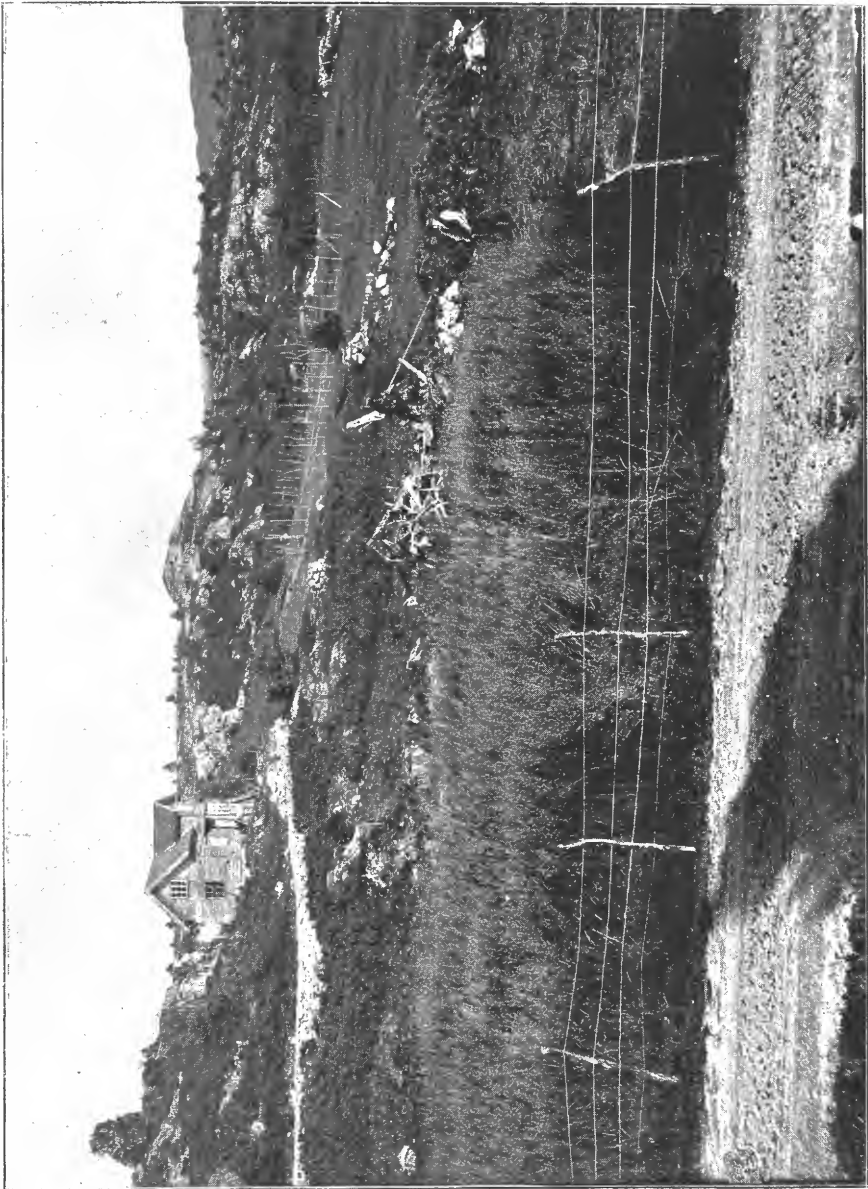
Foreningen arbeider paa en væsentlig anden maate end de mer teoretisk anlagte selskaper, idet der hos disse lægges vekt paa en videnskabelig undersøkelse av myrene og forsøksdyrkning, hvorved søkes utfundt den bedste dyrkningsmetode etc., mens denne side av saken ikke ofres arbeide av denne forening, som derimot har gjort det til en folkesak at bringe resultatene av forskningen ind i folks bevissthet og praktisk at utnytte disse.

Forskningen og den praktiske utførelse maa gaa haand i haand, og foreningen har her utført en stor oppgave, idet den har forsøkt gjennom forklaringer og anvisninger fra landbruksfunktionærernes side at gjøre gaardbrukerne, der selv ikke altid kan følge med i teoretiske fremstillinger, bekjent med den maate, hvorpaa det ansees heldigst at gripe arbeidet an.

Angaaende dyrkningsplanen er denne overlatt til vedkommende funksjonærs bestemmelse. Denne forenings funksjonærer er angaaende dyrkningsmetoden ikke hypermoderne i sin opfatning, idet man ikke følger de sidste utenlandske teorier om, at der ikke maa grøftes for sterkt, og at der maa være lang avstand mellom grøftene, gjerne 20 m. og mer, samt at de ikke maa være dype. Saadanne planer legges aldrig av denne forening, idet der grøftes meget sterkt, og utprøget avgrøftning ansees som det fundamentale for, at et godt resultat skal oppnaaes. Hos os brukes gjerne en grøfteavstand av bare 6—8 m. og en dybde av 1,20 m., hvad der antages at være det rette under vore forhold. Grunden til at man ikke her har fulgt de nyeste teorier er den, at vor myr er av en anden art en den, hvormed der andetsteds har været eksperimentert, nemlig mosemyren. Hos os har man væsentlig græsmyr eller overgangsmyr, og ansøkes undtagelsesvis om bidrag til dyrkning av mosemyr, anbefales ikke dette, da dyrkningen av denne endnu er for usikker og kostbar. Nedbøren er hos os ogsaa særlig stor, hvad der gjør sterk avgrøftning nødvendig.

Brytningen av jord siges nu ogsaa ikke at maatte være for dyp, men hos os brytes fremdeles dypt, og jorden bearbeides godt. Gruskjøring indgaar hos os sjelden som fast led, da det falder dyrt. Gruskjøring er meget godt; men kan — ialfald delvis — erstattes ved kalk. Kalkning av myren indgaar derimot altid som fast led av dyrkningen, da kalken er absolut nødvendig, idet den nøytraliserer den sure myrjord. Jo dypere kalken kommer, desto bedre virkning har det.

Den metode, som er anvendt hos os, har vist gode resultater, og praksis er like god at stole paa som en videnskabelig forsøksdyrkning. De opdyrkede myrstykker ligger som mønster paa god dyrkning. I de 14 aar, foreningen har virket, har den sat igang 651 dyrkningsanlæg med et areal av 4 080 maal eller et like stort areal som den dyrkede jord i 3 av amtets herreder: Aarstad, Røldal og Varaldsø tilsammen. Dette svarer til ca. 81 gaardsbruk eller et antal av 680



Nydyrkning paa Raamyren i Fane.

husdyr. Hadde man alle grøfter lagt langs en linje, vilde denne strukket sig i en længde av 600—700 km.

Foreningen har hittil kun beskæftiget sig med dyrkning av myr, trods den efter sine love kunde ha et videre omraade for sin virksomhet. Denne begrænsning ansees heldig, da der endnu er saa meget udyrket jord i amtet, at foreningen kan arbeide i mange aar fremover med dyrkning.

Foreningens største virksomhet har været utført i Nordhordland, hvor der av et dyrkbart areal paa 154 190 maal er dyrket i aarene 1901—1907 10 875 maal, hvorav 1 857 maal myr. For Søndhordland, Hardanger og Voss er tallene henholdsvis 55 000 og 20 000 — 5 344 og 4 710 — 611 og 277 maal.

KRISTIANSANDS OG OPLANDS JORD- DYRKNINGSSKAPS AARSBERETNING 1910.

UTDRAG AV STYRETS AARSBERETNING.

SELSKAPET består av 21 forskjellige kredser i Lister og Mandals og Nedenes amter. Det samlede medlemsantal utgjør 787, hvorav 27 livsvarige.

Selskapet har for indeværende budgettermin et statsbidrag paa kr. 2 500,00. Samme beløp indstiller departementet paa for budgetterminen 1911—1912.

Ogsaa i 1910 har H. M. Kongen latt selskapet tilstille et bidrag paa kr. 250,00.

Aarsregnskapet balanserer med kr. 10 735,95.

Selskapet er ikke uvillig til utdeling av gratis torvstrø likeoverfor ubemidlede smaabrukere, naar saadan utdeling paa grund av særegne omstændigheter maatte findes paakrævet og tjene til at sprede forstaaelse av torvstrøets nytte og nødvendighet ogsaa for smaabruk.

Ved avslutning av aarsberetningen retter styret en indtrængende henstillen til samtlige medlemmer om at arbeide for selskapets fremgang gjennom øket tilslutning og medlemsantal.

Utviklingen paa jorddyrkningsfeltet har i Europa, i vore naboland og flere steder i vort land gaat frem med stormskridt. Skulde da alene vi paa sørlandet staa tilbake? Er ikke tiden inde til ogsaa at ta denne landsdel i fuld besiddelse?! Ligger ikke denne landsdels fremtid for en væsentlig del i, at de udyrkede felter kommer under kultur og nyttiggjøres til økelse av den enkeltes velstand og derigjennem til vekst av nationalformuen og evne til at brødføde distrik-

tet? Her er betydningsfulde opgaver at løse; men forstaaelse og samhold er nødvendig. Maatte disse to faktorer aldrig savnes i vort selskap.

Paa Det Norske Myrselskaps seneste aarsmøte uttalte efter avisreferater den fungerende formand, hr. statsraad *Mellbye*, følgende: »Der er ikke mange selskaper, som har en større og mere løfterik opgave end myrselskapet«. Samtidig paapekte han ønskeligheten av et selskap til indkjøb, opdyrkning og utparcellering av myrer. Et andet medlem uttalte: »Desværre blev 1905 ikke benyttet til at reise en stor bevægelse for dyrkning av vort land. Planen bør reises nu, der bør dannes et fond«.

I forbindelse med disse uttalelser turde det ikke ansees ubeskedent at minde om, at offentlig oprop til dannelse av et jorddyrknings-selskap for det hele land utgik fra vor by i 1905. Saken vandt dengang paa grund av motstand fra visse hold ikke frem, men resulterte bl. a. i opprettelse av vort lokal-selskap.

KRISTIANSANDS OG OPLANDS JORDDYRKNINGSSELSKAPS VIRKSOMHET.

UTDRAG AV SEKRETÆR J. SOLBERGS INDBERETNING I SELSKAPETS AARSBERETNING.

JEG begyndte min virksomhet i selskapets tjeneste den 15de april 1910 i Randøsumd, hvor man ønsket min bistand til opprettelse av et torvstrøanlæg. Da dette anlæg nu er i drift, skal jeg gi et kort utdrag av reglene for samme.

Arbeidet blev igangsatt straks anlægget besluttedes. Den for øjemedet indkjøpte myr er ca. 8 maal stor. Laget er grundet paa aktier à kr. 20,00. Anlægget kostet i fuld færdig stand ca. kr. 1 800,00.

Aktiekapitalen forrentes med 5 pct.

Hvert aar sender aktieeierne opgave over, hvad de antar at tiltrænge av torvstrø. Overstiger produktionen det bestilte kvantum, kan det overskytende sælges til ikke-aktiehavere. Ellers foregaar alt salg til aktionærer og kun mot kontant.

Ingen kan bestille mere end til sit eget behov. Prisen paa torvstrø fastsættes for hvert aar under hensyntagen til, at anlægskapitalen skal forrentes med 5 pct., samt 5 pct. avbetales i amortisation. Den aarlige produktion antages at ville utgjøre ca. 800 baller. Torven tørkes paa staastraadhesjer, hvorav er opført ca. 200 m. løpende hesje. Rivningen foregaar med vandkraft gjennom staastraadledning. Strøet sigtes og presses med haandkraft.

Senere har jeg været tilkaldt til assistanse i Øvrebø og Vennesla, hvor det er besluttet at gaa igang med lignende anlæg. Desuten paa-tænker en privatmand at anlægge en mindre torvstrøfabrik paa Vatne-strøm i Iveland.

Forøvrig har min virksomhet væsentlig omfattet avgrøftnings- og myr dyrkningsarbeider, hvorav er planlagt en hel del i en række bygder.

Desuten har jeg veiledet med hensyn til anlæg av gjødselkjældere, likesom jeg har levert utkast til endel uthusbygninger.

Ved siden herav har jeg git anvisning paa fremstilling av torvstrø til eget behov, likesom jeg har avholdt nogen foredrag om myr dyrkning og torvstrøtilvirkning.

I underhaandssamtaler har jeg endvidere søkt at vække interesse for de forskjellige grene av jordbruket.

Likesaa har jeg ved forskjellige anledninger henledet opmerk-somheten paa nærværende selskap, der i de fleste distrikter omfattes med interesse og forstaaelse, hvilket bl. a. kommer tilsyne gjennom et stadig økende medlemsantal.

Under mine reiser blir jeg overalt mottat med velvilje og for-staaelse, og jeg har et bestemt indtryk av, at medlemmerne har sat pris paa den givne veiledning.

Ved siden av disse arbeider har jeg planlagt og ledet selskapets egne dyrkningsarbeider paa »Sole« i Evje og »Flaana« i Hægeland. Paa førstnævnte sted er nu i sommer og høst spadevendt ca. 3 maal, der til kommende aar 1911 skal anvendes til forsøksdrift.

Paa Flaana myr er avgrøftet ca. 10 maal, hvorav spadevendt 2,5 maal, der likeledes skal benyttes til prøvedrift.

Selskapet har paa denne maate sat sig som opgave at utforme en sikker og lønsom opdyrkningsmetode av vore myrer til støtte og veiledning for myr dyrkere.

Der raader paa dette omraade adskillig uklarhet, saa en virk-somhet som denne maa tillægges den største veit. Skal den enkelte myr dyrker selv forsøke sig frem, vil det som oftest bli noksaa dyre-kjøpte erfaringer, der lettelig leder til mismot og forsagthet.

Paa dette omraade tror jeg selskapet har en betydningsfuld op-gave at løse.

Det har tildels været fremholdt som et svakt punkt ved sel-skapets organisation, at kontrollen med bidragenes anvendelse ikke har været effektiv nok. Mit indtryk er, at bidragene i sin store alminde-lighet er anvendt paa en fuldt tilfredsstillende maate, og jeg føler mig forvisset om, at de bevilgede beløp har været en kraftig spore til fremme av vort jordbruk.

Saa meget er ialfald sikkert, at var ikke disse bidrag ydet, vilde meget av den jord, som nu er under tidsmessig kultur, fremdeles ha ligget urørt.

Vort jordbruk har gaat betydelig fremover i de senere aar.

Efter sidste jordbruksstatistik nydyrkes der aarlig omkring 60 000 maal. Men fremgangen burde være større og mer almindelig.

I følge samme kilde utgjør det dyrkede areal i vort land ca. 8 mill. maal eller 2,4 pct. av det samlede landomraade. Henimot 20 pct. dækkes av skog, mens omkring 77 pct. bestaar av myr, snaufjeld, sne og is. Alene myrarealet opgives til ca. 12 mill. maal. Herav antages halvparten at kunne utnyttes paa følgende maate: 3 mill. maal egner sig til opdyrkning, 2 mill. maal ansees skikket til brændtorv, og 1 mill. maal skal kunne avgi materiale til fremstilling av torvstrø.

Disse tal er imidlertid bassert paa opgaver over de arealer, som under nuværende forhold antages at kunne bli lønsomt utnyttet; men det er neppe tvilsomt, at dette kan betydelig forøkes, efterhvert som kommunikationerne utvikles, bebyggelsen rykker ut, og kjendskapet og tilliden til myr dyrkingen økes.

Det kan derfor fastslaaes, at vort land har meget dyrkbar jord, og at navnlig myr dyrkingen har en overmaade stor fremtid.

Det er særlig i de senere aar, at myr dyrkingen har skutt rask vekst. Og de opnaade resultater paa dette omraade gir begrundet haab om, at vi ogsaa i vort land nærmer os en praktisk løsning av myrsaken.

Med nutidens udmerkede kulturmidler, kalk, kunstgjødsel og smiting, er myr dyrkingen langt mer sikker nu end tidligere. Desuten er vort kjendskap til de forskjellige kulturmetoder langt fyldigere end før.

De største opdyrkningsarbeider i den senere tid er som bekjendt utført paa Jæderen.

Alene i Klepp herred er der i de allersidste aar foretat sänkingsarbeider, hvorved er tørlagt over 4 000 maal god myr, der allerede for en stor del er opdyrket.

Likeledes kan nævnes uttappingen av Stokkevandet i nærheten av Stavanger, ved hvilket arbeide er indvundet ca. 5 000 maal godt dyrkningsland.

Av større dyrkningsarbeider kan endvidere nævnes Mæresmyrens opdyrkning ved hjelp av straffanger samt den besluttede opdyrkning av Sellsmyrene. Hver av disse har et areal av 5—6 000 maal.

Men foruten disse større arbeider foregaar der en livlig nydyrking av myr utover det hele land. Ogsaa her paa sørlandet har interessen for vore myrsers utnyttelse gaat sterkt frem.

Paa foranledning av Kristiansands og Oplands Jorddyrkningsseleskap har Det Norske Myrselskaps sekretær, torvingeniør *Thaulow*, undersøkt en hel del myrer i en række bygder. Resultatet av disse undersøkelser har godtgjort, at vi besidder en sand overflod av gode og heldig beliggende dyrkningsmyrer.

Det kan derfor ikke være mangel paa jord, som gjør, at folk forlater landet. Her er i virkeligheten jord nok til den dobbelte, ja flerdobbelte befolkning. Nei, avfolkningen har nok andre aarsaker; men sørgelig er det, at saa megen god letdyrket jord skal ligge udyrket samtidig med, at ungdommen i store skarer forlater bygderne for at reise til byerne og Amerika.

Her trænges et ihærdig arbejde for at raade bod paa dette onde, som truer med at avfolke store dele av landet.

Som et vigtig og betydningsfuldt led i dette arbejde vil jeg nævne det i 1905 stiftede Kristiansands og Oplands Jorddyrkningselskap.

Selskapet stiftedes høsten 1905 efter initiativ av postmester *Valeur* i Kristiansand S. med et medlemsantal av ca. 600 og en driftskapital paa omkring kr. 1 500,00, der var indkommet som frivillige bidrag.

Selskapets hovedformaal er »at fremme nyttiggjørelsen av distriktenes uopdyrkede eller som litet produktiv henliggende jord«.

Hvorledes selskapet har løst denne opgave vil bedst fremgaa av nedenstaaende sammentrængte fremstilling av selskapets virksomhet i de forløpne 5 aar.

Selskapet har ialt ydet som direkte bidrag til jordforbedringer kr. 9 795,00. Naar vi nu erindrer, at de allerfleste bidrag har foranlediget opdyrkningsarbeider til den mangedobbelte værdi av selskapets ydelse, saa forstaar vi ogsaa, at der paa denne maate er blit nedlagt en stor kapital til jordforbedringer. Ved hjælp av disse bidrag er der ialt opdyrket 407 maal jord, der er opkastet ca. 7 000 m. løpende grøfter, anlagt og forbedret 63 gjødelskjældere. Desuten er der ydet bidrag til indkjøb av kalk og kunstgjødsel i 13 tilfælder samt et betinget bidrag til veiforbedring. Samtidig har selskapet oparbeidet en formue paa ca. kr. 7 500,00.

Selskapet har tat initiativ til oprettelse av Otterdals torvstrøfabrik, hvorved det har avhjulpet et længe følt savn.

Selskapet har foranlediget undersøkt en hel del myrstrækninger i en flerhet av selskapets kredser, hvilket har vist, at vort distrikt besidder en masse gode og letdyrkede myrer.

Selskapet har latt avholde en række foredrag, som har hat til formaal at vække sans og interesse for jordbruket. Likeledes har det utdelt gratis flere gode bøker og brochurer.

Selskapet har faat sig overdraget dels gratis og dels mot en meget billig pris flere gode myrstrækninger, hvor der er besluttet at anlægge demonstrative forsøksstationer — til veiledning for myrdyrkere. Selskapet har paa dette omraade indledet samarbeide med Det Norske Myrselskap, saa de besluttede dyrknings- og gjødslingsforsøk vil foregaa under kyndig ledelse og kontrol. Selskapet har paa denne maate sat sig som opgave at utforme en sikker og lønsom opdyrkningsmaate av vore vidstrakte myrer. Set fra den side maa denne del av selskapets virksomhet tillægges betydelig vegt, idet der paa myrdyrkningens omraade findes mange uløste spørsmaal.

Selskapet har for indeværende aar (1910) hat en jordbrukskyndig mand i sin tjeneste, som under reiser i distriktet har meddelt raad og veiledning til medlemmerne.

Resultatene av selskapets virksomhet kan dog vanskelig angives alene med tal, idet dets indflydelse for en væsentlig del er indirekte, bl. a. ved at sprede kundskap og vække interesse for landmandens gjerning.

Allerede det at faa interessen vakt er et stort skridt fremad i kraft av det gamle ord: »Vel begyndt er halvt fuldendt«.

Selskapets raske vekst og utvikling vil sees av følgende:

I 1906	utgjorde dets samlede formue	kr. 2 735,85
I 1907	—»—	» 3 276,34
I 1908	—»—	» 5 433,85
I 1909	—»—	» 7 499,12

De i samme tidsrum bevilgede bidrag har utgjort henholdsvis kr. 475,00, 1 060,00, 2 545,00, 1 865,00, og for 1910 kr. 3 850,00.

Av aarsberetningen for 1909 sees, at selskapet har hat en aars-indtægt av kr. 4 431,74, som er tilveiebragt paa følgende maate:

1.	Statsbidrag	kr. 2 000,00
2.	Kongen og dronningen	» 250,00
3.	Banker og institutioner	» 575,00
4.	Frivillige bidrag	» 35,00
5.	Livsvarige bidrag	» 250,00
6.	Renter av kapitalen	» 264,24
7.	Medlemskontingent:	
	Byen	kr. 476,00
	Landdistriktene	» 581,50
		» 1 057,50

Tilsammen kr. 4 431,74

Naar vi nu erindrer, at selskapet ialt har ydet kr. 9 795,00 til jordforbedringer, at det videre baade direkte og indirekte har støttet en hel række samfundsgavnlig formaal og dertil har opsparet en formue paa kr. 7 499,12, saa maa dette indgi os store forhaabninger for selskapets fremtid.

En flerhet av selskapets bidragsydere er folk, som bor utenfor distriktet. Men naar de allikevel i sin sterke interesse for vort lands modernæring har villet yde dette sin støtte, saa er det et sterkt bevis for dets almennyttige og samfundsgavnlig betydning.

Fremstaaende mænd paa jordbrukets omraade har paa forskjellig vis ydet selskapet den største anerkjendelse.

En ting, som jeg særlig vil fremhæve, er selskapets greie og praktiske ordning. Og navnlig vil jeg bede bemerket, at der i de engere kredser er indført fuldstændig selvstyre. Kredsenes medlemmer utkaarer selv sin forstander, og disse i forening vælger selskapets bestyrelse.

Selskapet tæller ialt 21 kredser, derav 3 i Kristiansands by og 18 i byens opland.

Medlemsantallet utgjør ca. 800 aarsbetalende og 27 livsvarige.

Kontingent samt eventuelt frivillig ydede bidrag vil først og fremst komme kredsenes egne medlemmer tilgode. Derfor har det ogsaa stor

betydning, at tilslutningen kan bli stor, desto fler bidrag vil kredsen kunne faa.

Men foruten disse penger vil kredsen ogsaa faa andel i statsbidraget og de paa anden maate indvundne bidrag. De enkelte kredser vil saaledes erholde tilbake det flerdobbelte av, hvad de selv har ydet.

Et par eksempler vil nærmere belyse dette: I løpet av selskaps 5 virkeaar er der til Vennesla herred ialt bevilget kr. 505,00, mens den i samme tidsrum indbetalte kontingent utgjør kr. 150,00. Bygland har i samme tidsrum indbetalt i medlemskontingent ca. kr. 200,00, mens selskapets ydelse har været ca. kr. 600,00.

Jeg vil avslutte disse korte bemerkninger om nærværende selskap med en sterk opfordring til vor gaardbrugerstand og andre interesserte om at yde selskapet sin støtte ved at indtræde som medlem av samme. Enighet gjør sterk; ikke mindst paa dette omraade gjælder det *at løfte i flok*.

Særlig vil jeg bede ungdommen om at slaa følge. Fremtiden er ungdommens, og en sterk gaardbrugerstand er det bedste værn for landets fremtid.

OTTERDALS TORVSTRØFABRIK.

UTDRAG AV KRISTIANSANDS OG OPLANDS JORDDYRKNINGSSSELSKAPS
AARSBERETNING FOR 1920.

FABRIKKEN har i det forløpne aar tilvirket ca. 2 200 baller torvstrø, hvorav størsteparten allerede er solgt.

Produktionen er saaledes stadig stigende og vil, efterhvert som myren blir tørrere, endnu kunne økes betydelig, særlig i tørre somrer.

Endnu gaar den meste torvstrø til gaardbrugerne omkring Kristiansand; men der kan spores voksende forstaaelse av dette værdifulde hjelpemiddel i jordbrukets tjeneste ogsaa i distriktene om Sætersdalsbanen, og naar gaardbrugerne først indser, hvilken betydning det har for dem fuldt ut at nyttiggjøre sig den naturlige gjødsel, vil torvstrøfabrikken selv med mangedobbelt produktion ikke magte at tilfredsstille behovet.

Det er da ogsaa i forstaaelse herav, at selskapet driver et intenst arbeide for at faa istand smaa torvstrøanlæg rundt om i de forskjellige distrikter.

Et stort savn har Otterdals torvstrøfabrik avhjulpet, hvilket bedst sees av, at vore større gaardbrukere allerede regner med dens produkter paa en saadan maate, at de paa forhaand indsender sine aarlige bestillinger. Det er likesaa nødvendig for rationelt jordbruk at ha det

fornødne kvantum torvstrø for vinteren paa lager, som for rationelt fjosstel at ha det fornødne og tilstrækkelige kvantum for forhaanden.

Det er daarlig økonomi at fore sine kreaturer daarlig; men vel saa daarlig økonomi ikke at bruke eller at bruke for litet torvstrø.

TORVSTRØ.

AV O. L. B.ERØE, FORVALTER VED JARLSBERG HOVEDGAARD.

UTDRAG AV EN AVISARTIKEL.

DER har i de sidste aar været talt og skrevet meget om tvagkummer og deres hensigtsmæssighet, og der er ogsaa indenlandske forsøk, som har paavist tvagets gjødselsværdi, saadan som den blir i en tvagkum. Men vi har ofte forundret os over, at der, ret som det er, trækkes sammenligning mellem fordelene ved bruk av kum paa den ene side og bruk av torvstrø paa den anden. Som om man i almindelighet maatte gjøre et valg i den ene eller anden retning. Men saadan bør saken ikke sees. For disse to i sin virkemaate høist forskjellige midler bør ikke staa i noget konkurranseforhold til hinanden, tvertimod, de bør supplere hinanden. Der bør saaledes ikke være tale om noget »enten — eller«, men helst om et »baade — og«.

Vi mener, at en saa rikelig bruk av torvstrø, at alt tvag derved blev opsuget, vilde være idealet. Men i praksis gaar det ikke. Dels faar man i fugtige aar ikke tør torvstrø nok, om man har egen myr, og staar man som de fleste overfor at maatte kjøpe alt, blir det et stort utlæg, og man kvier sig for det. Man bruker da i almindelighet saa meget, at kravet til renslighet opfyldes, og der blir endel tvag opsuget. Og til overskuddet av tvaget er saa kummen udmerket. Men skal man renoncere paa bruken av torvstrø og bruke strømidler med betydelig mindre op sugningsevne, da vil der trænges en stor kum, fordi hovedmassen av tvaget gaar den vei. Men hermed øker ogsaa vanskeligheten ved at faa tvaget ut paa engen i ret tid.

Vi vet, at der er mange, som foretrækker denne ordning allikevel, og vi kan forstaa det, forsaavidt visse trakter av landet angaar, f. eks. paa sørlandet og Jæderen og store dele av vestlandet med, fordi jorderne der ligger bare saagodtsom hele vinteren. Men over store strøk av østlandet og likeledes i det nordenfjeldske, hvor sneen ofte blir liggende til langt ut i april, der vet vi av erfaring, at det er vanskelig at faa tvaget ut i ret tid, da nyttevirkingen blir størst. I tæleløsningen kan man ikke godt kjøre utover engene, og for en vet ordet av det, er vaaronnen i fuld gang, men da er sandelig hestedagsverket kostbart. For os staar det som fordelagtigst at bruke saa rikelig med

torvstrø, som de forskjellige aar og den enkeltes økonomi tillater, og saa ha en mindre kum til overskuddet av tvag.

For en tid siden saa vi, at der gjennom flere aviser gik en notis om, at der var utsigt til eksport av torvstrø. Det saa næsten ut, som om aviserne syntes, det var en glædelig foreteelse. Fra fabrikantenes side kan der selvfølgelig heller ikke være noget at si paa det. For dem gjælder det jo at gjøre mest mulig ut av forretningen, og paa grund av øket fabrikation er der i det sidste ikke saa rask avsætning som før. Men for landbruket vil en saadan eksport være en betænkelig sak. Vel har vi idag, navnlig i visse strøk av landet, mosemyrer i overflod. Og vi behøver vel ikke at frygte for, at det tar slut hverken i vore barns eller barnebarns tid. Men 2—3 menneskealdre er for et folk intet langt tidsrum. Vort lands torvstrømyrer er en rigdom. Vi har love, som kontrollerer salg av skog, begrænser arealene overfor enkeltmand og likefrem setter en grænse — i mange bygder — endog for avvirkingen. Og dog er skog noget, som kan fornyes. Omtrent al mark, som nu er skogbevokset, kan, om den avvirkes, igjen frembringe skog. Men det er anderledes med vore torvstrømyrer. Det blir nok langsigtige papirer at »plante« mosemyrer. Vi kan derfor heller ikke glæde os over, at vore torvstrøfabrikker finder marked for sine produkter i utlandet. Det betyder høiere priser paa torvstrøet, til fordel kun for de faa, som i en upaaagtet tid for en billig penge har erhvervet store arealer av mosemyr. Og vi mener desuten, at vore mosemyrer ikke er saa uuttømmelige, at man bør søke utlandet for at faa dem ryddet.

Torvstrømyrene er en herlighet for vort jordbruk. En herlighet for hver gaard, som eier en liten slik myr, og en herlighet for de distrikter, som har tilgjængelige torvstrømyrer. I Smaalenene var der i 1909 ikke mindre end 51 torvstrølag i virksomhet med en aarlig produktion av nær 50 000 m.³ torvstrø. Det er et godt bevis for gaardbrukernes forstaaelse av dette strømiddels værdi. Og vi kjender til, at gaardbrukere paa Hedemarken, hvor der ingen overflod er paa god mosemyr, har slaat sig sammen om kjøp av en saadan i et andet amt for at sikre sig dette udmerkede strø til rimelig pris.

La os ikke eksportere vort torvstrø. Vi trenger det i landet. Utnyt de mindre myrer inden distriktet. Og la de størrre myrer forsyne de landsdele, som ingen har. En saadan ordning er av saa stor betydning for vort lands jordbruk, at den for sakens skyld gjerne var en lov værd.

MINDRE MEDDELELSER.

56 TORVSTRØLAG er der nu i Smaalenenes amt.

»Beretning om Smaalenenes amts landhusholdningsselskaps virksomhet i aaret 1910«.

SVENSKA MOSSKULTURFÖRENINGENS sommermøte avholdes under landbruksmøtet i Ørebro 5te—6te juli.

»Svenska Mosskulturföreningens Tidskrift«.

VED JERNBANESTATIONER i Sverige brænder man torv i tilsammen 450 ovner. Brændselsforbruget var sidste vinter ca. 2 000 tons brændtorv motsvarende 1 340 svenske favner birkeved eller 900 tons antracit.

»Svenska Torfindustriens Tidskrift«.

FOR UTPRESNING AV VAND AV TORV har ingeniør *A. F. Fredriks-son*, Fredriksdal, konstruert et nyt apparat og søker den svenske stat om et bidrag paa 6 000,00 kr. for at fortsætte sine eksperimenter med samme.

»Svenska Torfindustriens Tidskrift«.

UTSTILLING AV MYRKULTUR OG TORVINDUSTRI vi bli avholdt i Viborg 13de—16de juli d. a. i forbindelse med det jydsk landbruks aarlige ungskue sammesteds.

»Hedeselskabets Tidsskrift«.

MYR SOM NATURMINDE er av magister *A. Mentz*, ansat ved Det Danske Hedeselskab, foreslaat bevaret, idet den tid ikke er fjern, da de fleste myrstrækninger vil bli mer og mindre utnyttet, hvorved de taper sit naturlige præg.

»Beitragen zur Naturdenkmalpflege«.

DEN TYSKE KEISER holdt et meget interessant foredrag om *myr-
dyrkning* i »Deutsche Landwirtschaftsrat's« møte i Berlin den 17de februar d. a.

»Berliner Tageblatt«.

ET LABORATORIUM FOR UTFORSKNING AV DEN INDUSTRIELLE UTNYTTELSE AV TORVMYRER er av den preussiske landdag i møte den 15de mars d. a. enstemmig besluttet opprettet i tilknytning til den tekniske høiskole i Hannover.

»Österreichische Moorzeitschrift«.

REDAKTIONEN vil med taknemmelighet motta faglige artikler, aktuelle indlæg, interessante nyheter og notiser vedrørende myrsaken til eventuel optagelse i tidsskriftet; dog ikke personlig polemik. Antagne bidrag vil som regel bli honorert.

Ved at skrive om sine erfaringer støtter man myrsaken og fremmer myrselskapets virksomhet.

Program

for

Det kgl. Selskap for Norges Vels møte paa Harstad

onsdag den 12te og torsdag den 13de juli 1911.

Forhandlingsemner:

1. *Melkefaets foring.*
Indleder overlærer *H. Isaachsen*, Landbrukshøiskolen.
2. *Om ophjælp av fædriften i Tromsø stift, særlig i Finmarkens amt og navnlig hvad kan der gjøres for at motarbeide sulte- og knapforing?*
Indleder vandrelærer *L. Bjerkeng*, Tanen.
3. *Om skogen og dens betydning for det nordlandske jordbruk.*
Indleder skoginspektør *E. Nilsen*, Helgeland.
4. *Om husftid.*
Indleder direktør *H. Grosch*, Kristiania.
5. *Om plantekultur.*
Indleder overlærer *B. R. Larsen*, Landbrukshøiskolen.
6. *Sauens ernæring vinter og sommer.*
Indleder landbruksskolebestyrer *Fon Seland*, Lilleelvedalen.
7. *Om smaabruksdrift.*
Indleder amtsagronom *P. Breirem*, Helgeland.
8. *Tromsø amts jordbruk.*
Indleder amtsagronom *Harald Gæver*, Harstad.

Møterne holdes fra kl. 10—2 form. og 4—7 eftm.

Efterat ovenstaaende program er behandlet vil Det Norske Myrselskaps sekretær, torvingeniør *F. G. Thaulow* torsdag eftm. holde et foredrag om *Torvstro og torvstrotilvirkning*, likesom han de nærmest følgende dage vil holde foredrag om *Braendtorvdrift* og om *Torvmyrer og storindustri*.

Fri adgang for alle.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 4.

Oktober 1911.

9de aargang.

Redigert av Det Norske Myrselskaps sekretær, torvingeniør J. G. Thaulow.

STYRESMØTE

MØTE i Det Norske Myrselskaps styre avholdtes paa selskapets kontor den zode september d. a. kl. 10 fm.

Fremmøtt var:

Formanden godseier *C. Wedel-Farlsberg.*

Næstformanden statsraad *Mellbye.*

Styresmedlem fabrikerier *Kleist Gedde.*

Styresmedlem overlærer *Landmark.*

Foruten *sekretæren* var desuten tilstede myrkonsulent *Lende-Njaa* og sekretær *Skjeflo* i Selskapet til Emigrationens Indskrænkning.

Sekretæren oplyste, at der til myr dyrkningsfondet var tegnet 3125 kr., og eiendommer haves paa haanden i Nærø, Ytre Namdalen. Det besluttedes ved henvendelse til landbruksingeniør *Arentz* at faa undersøkt uttapningen av et tjern paa den tilbudte gaard Bjørndal. Formanden, næstformanden, sekretæren og myrkonsulenten anmodedes om at fortsætte pengeindsamlingen m. m. Der blir senere at sammenkalde møte av myrselskapet og Selskapet til Emigrationens Indskrænkning samt indbyderne.

Protokollen fra forrige møte oplæstes og vedtoges.

Det besluttedes at henstille til Justisdepartementet at faa overlatt til forsøksvirksomhet den parcel av Mæresmyren, som ligger mellem forsøksstationen og jernbanelinjen.

Det besluttedes at leie kontorlokale i »Landbrukets Hus«, samt at selskapet tegner en aktie à 1000 kr. i foretagendet.

Sekretæren fremla en skrivelse fra Landbruksdepartementet, hvorav fremgik at paa grund av at myrkonsulenten ikke hadde reist meget f. a. kunde ikke hele det bevilgede statsbidrag utbetales. Av de for budgetterminen 1910—1911 bevilgede 10 400 kr. er som følge herav kr. 216,89 inddrat i statskassen som ubenyttet.

Sekretæren fremla en skrivelse fra Arbeidsdepartementet med meddelelse om, at spørsmålet om fragtnedsættelse paa jernbanen for brændtorv og torvstrø er oversendt til behandling av den nedsatte komité til revision av statsbanernes godstakster. Angaaende spørs-

maalet om betingelserne for sidespor til torvfabrikker har jernbanestyrelsen paa foranledning avgit en uttalelse, som departementet henholder sig til og hvorav fremgaar, at av hensyn til konsekvenserne bør der ikke oppstilles almindelige bestemmelser for anlæg av sidespor til torvfabrikker, hvorved disse stilles i en anden og væsentlig gunstigere stilling end andre fabrikker. Men at det ved avgjørelsen av de foreliggende tilfælder bør tages de hensyn og gjøres de lempninger, som kan være forenlige med jernbanens interesse og samtidig tjene til fremme av heromhandlede bedrift.

En skrivelse fra Lister og Mandals amts landhusholdningsselskap med anmodning om at faa avholdt foredrag om myr dyrkning ved selskapets møte paa Hægeland den 6te og 7de oktober d. a. besluttedes ikke imøtekommet, da myrkonsulenten ikke hadde tid til at foreta en saadan reise, men henvistes til, at han skal holde foredrag i Stavanger i januar 1912 og kan da samtidig komme til Lister og Mandals amt.

En indbydelse til at delta i National Irrigation Congress i Chicago 5te—9de december d. a. kunde ikke imøtekommes.

Det besluttedes at sende et hilsningstelegram til »Svenska Mosskulturforeningen«'s 25-aars jubilæum den 24de november d. a.

Det besluttedes at stille Det Norske Myrselskaps diplom til disposition for amtsutstillingene i Skien og Sandefjord paa betingelse av, at myrselskapets sekretær deltar i bedømmelsen av diplomernes utdeling.

Det besluttedes at henstille til administrationskomiteen for utstillingen 1914, at der om mulig blir en egen bygning for torvbruk og myrkultur.

Da der kun er inkommet nogen faa indmeldelser til deltagelse i prøvning av torvstrørivere, besluttedes konkurranseprøven utsat til neste aar.

Styresmedlem fabrikeier *Kleist Gedde* fremla et forslag om at foreslaa for statsmagterne en lovforandring, hvorefter enkelte eller endog enkelt sætereier i fællesbeite paa fjeldet kan faa sig utvist dyrkningsjord, særlig av myrstrækninger, til opdyrkning. Dette i forhold til størrelsen av hans sameieret og selv om de øvrige eiere motsætter sig saadan utskiftning. Forslaget besluttedes fremmet hurtigst mulig.

DET NORSKE MYRSELSKAPS ANDRAGENDE OM STATSBI DRAG FOR BUDGETTERMINEN 1912—1913

I MØTE i Det Norske Myrselskaps styre den 2ode september besluttedes at andra om et statsbidrag for næste budgettermin stort 16 000 kr. Samtidig ansattes selskapets private indtægter for næste kalenderaar til 5000 kr., hvorved de samlede indtægter skulde bli 21 000 kr.

Om utgiftsposterne kan bemerkes:

Forsøksstationen er nu utvidet til 50 maal opdyrket myr og vil derfor kræve noget større driftsutgifter. Det er ogsaa paakrævet snarest mulig at bygge større laave for avlingen samt kontorrum for myrkonsulenten, spiserum for arbeiderne og staldrum for arbeidshesten. Desuten er det meningen at anlægge en eller flere forsøksfelter paa høifjeldsmyrer. Dette vil kræve forøkede utgifter, hvorfor beløpet til forsøksstationen, de spredte forsøksfelter og forsøk paa høifjeldsmyrer er forhøiet med 2000 kr.

Da *myrkonsulentens* tid er lagt saa sterkt beslag paa av arbeidet paa selve forsøksstationen, faar han ikke tid til at reise saa meget som forutsat, hvorfor beløpet til reiseutgifter er reducert med 100 kr.

Som nævnt i andragendet om statsbidrag for indeværende budgettermin indkommer saa mange anmodninger om myrundersøkelser for *industriell utnyttelse av torvmyrer* rundt om i det hele land, at disse ikke kan efterkommes, naar de kun skal besørges av en enkelt mand, der tillike er selskapets sekretær og forretningsfører m. m. Uagtet sekretæren iaar har været paa reiser hele sommeren, er dog kun besørget omkring $\frac{1}{3}$ av de indkomne rekvisitioner. Der er ogsaa utsigt til, at dette arbejde snarere vil økes end formindskes, idet de mange nye forbedrede utnyttelsesmetoder, som fortiden forsøkes i utlandet, bidrar til at stadig fler ønsker at faa undersøkt myrenes eventuelle utnyttelsesmuligheter. Den svenske stat har ansat 5 torvingeniører, hvis tid er omtrent helt optat med myrundersøkelser. Hos os vil det være paakrævet snarest at faa ansat *en torvingeniørassistent*. Denne maa først utdannes for stillingen, idet han foruten at være tekniker ogsaa maa ha gjennomgaat et kursus ved den svenske stats torvskole. Paa budgettet for næste aar opføres derfor et beløp stort 1000 kr. I fald disse midler kan erholdes bevilget av Stortinget sommeren 1912, agter selskapet at ansætte en dertil skikket mand, som da vil kunne opholde sig ved torvskolen i Sverige sommeren 1913 og først fra vaaren 1914 vil kunne paabegynde myrundersøkelsesarbeidet. I vintermaanederne vil han kunne bistaa sekretæren med kontorarbeide etc.

Som uttalt i selskapets andragende om statsbidrag for indeværende budgettermin økes *myrkonsulentens virksomhet* stadig. Da det nu er

meningen at anlægge endnu flere større forsøksfelter rundt om i landet, hvilke vil kræve personlig tilsyn av forsøkslederen, vil han ikke kunne overkomme alt dette arbejde, hvorfor det blir end mer paakrævet at snaarest ansætte en *myrkonsulentassistent*. Til løn og reiseutgifter for en saadan opføres derfor paa budgettet for næste aar 2000 kr.

Utgiftene til kontorlokale og kontorhjælp forhøies med 300 kr., idet selskapets kontor fra næste høst tilflytter »Landbrukets Hus«. Desuten blir kontordamens løn noget forhøiet.

Selskapet søker altsaa om samme statsbidrag som i andragenderne for forrige og indeværende budgетterminer, men enkelte poster er noget forandret.

M. h. t. den i andragendet om statsbidrag for indeværende budgетtermin opførte og avslaatte post: *Bidrag til opdyrkning av myr*, finder selskapet en saadan virksomhet at være av saa stor betydning, at man ikke kan opgi denne og saaledes begrænse selskapets virksomhet, idet selskapet har til opgave at fremme myrsaken paa alle maater. For nærværende finder man det dog ikke oppørtunt at andra om fornyet statsbidrag hertil.

MYRDRYKNINGSFONDET

DET OPROP til dannelse av et myrdrkningsfond, som blev offentliggjort i »meddelelse« nr. 2 for april maaned d. a., undertegnet av formændene i Det Norske Myrselskap og Selskapet til Emigrationens Indskrænking, og i særtryk oversendt til enkelte formaende mænd, er der senere ikke virket meget for.

Likeoverfor innsamlingen av bidrag til Universitetets Jubilæumsfond maatte jo bidrag til alle andre formaal indtil videre stilles i bero.

Nu tør vi imidlertid atter henlede opmerksomheten paa et fond, hvis formaal er at øke landets modernæring ved opdyrkning av nu uproduktive myrstrækninger og derved skaffe levevilkaar for flere mennesker — om mulig indskrænke emigrationen til fremmed land.

Planen er, som det fremgik av opropet, at der indkjøpes større myrstrækninger, som derefter delvis opdyrkes paa en rationel maate med de ved forsøksstationen her og andetsteds indvundne erfaringer, hvorefter de opdeles i gaardsbruk av passende størrelse. Disse blir da solgt, og den frigjorte kapital benyttes til indkjøp av nye myrstrækninger.

Man har nu paa haanden til 1ste januar gaarden Bjørndal i Nærø herred, Ytre Namdalen, til en pris av 8000 kr. Gaarden er forsynt med bra huser, værdsatte til 3500 kr., 70 maal dyrket jord og ca. 500 maal myr. Desuten haves haandgivet 300 maal myr à 7 kr., som hænger sammen med det øvrige, og der underhandles om yderligere ca. 500 maal myr. Myrkonsulenten har i sommer undersøkt forholdene paa stedet og finder myrene vel skikket til opdyrkning. Eiendommen ligger ikke langt fra sjøen og dampskibsstoppested. Som bekjendt er der i disse distrikter et rikt fiske, saaat kolonisterne vil

kunne ha anledning til bierhverv. Forøvrig henvises til efterfølgende artikel om myrer og jordbruksforhold i Ytre Namdalen.

Nærø herredsstyre har bevilget 1000 kr. som bidrag til dannelsen av et myrdrkningsfond paa betingelse av, at den projekterte myrdrkning paabegyndes i Nærø herred med indkjøb av større arealer myr og med forsøksdrift ledet av Det Norske Myrselskap, alt som antydet i det utsendte oprop til dannelsen av et fond. Bevilgningen utbetales med 200 kr. aarlig i 5 aar regnet fra tidspunktet for indkjøb av myr.

Interessen for saken synes at være sterkest i de vesten- og nordenfjeldske distrikter, hvor ogsaa de største og bedste myrstrækninger forefindes.

Hittil er til myrdrkningsfondet tegnet og tildels allerede indbetalt følgende bidrag:

Nærø kommune	kr. 1000,00
Godseier C. Wedel-Jarlsberg, Atlungstad, Ottestad	» 500,00
Kammerherre Haakon Mathiesen, Eidsvolds Verk	» 500,00
Grosserer M. Doblough, Kristiania	» 500,00
Godseier H. Wedel-Jarlsberg, Bogstad pr. Kristiania	» 250,00
Statsminister Gunnar Knudsen, Borgestad pr. Porsgrund	» 200,00
A/S. Arthur Mathiesen & Co., Fredrikstad	» 100,00
Brukseier Bull-Kjøsterud, Drammen	» 100,00
Professor Fridtjof Nansen, Lysaker	» 50,00
Kjøbmand Hans A. Meyer, Mo i Ranen	» 50,00
Brukseier Torkilsen, Spillum pr. Namsos	» 50,00
Myrkonsulent Lende-Njaa, Sparbu	» 50,00
Overlærer J. Th. Landmark, Kristiania	» 50,00
Grosserer E. Berentsen, Stavanger	» 25,00

Tilsammen kr. 3425,00

Bidraget fra Bull-Kjøsterud paa 100 kr. er tegnet paa betingelse av, at *fondet naar op til 50 000 kr.*

Som man ser, er der endnu langt igjen, men hvis enhver, som har anledning, tegner et bidrag om stort eller litet til paa denne maate at bygge landet, da vil fondet snart vokse saa meget, at man kan begynde at realisere planen. Der er visseligen rundt om i landet fler end et dusin personer, som interesserer sig for Norges vekst gjennom myrdrkning og vil vise dette i handling og offervillighet og det vil være ønskelig, om bidragene snarest indkommer, da bestemmelse av kjøp maa fattes i den nærmeste fremtid. Jo større areal man kjøper, desto billigere og desto mindre kostbar blir administrationen.

Bidrag kan tegnes ved henvendelse til

Det Norske Myrselskap, Kristiania.



Letvikmyrene.

LITT OM MYRER OG JORDBRUKS- FORHOLD I YTRE NAMDALEN

AV MYRKONSULENT LENDE-NJAA.

I SOMMER var jeg en tur i Ytre Namdalen for blandt andet at undersøke de myrer som er tilbudt Det Norske Myrselskap og Selskapet til Emigrationens Indskrænkning, og tillater mig herved at meddele mit indtryk av disse myrer, samt et og andet om forholdene forresten i Namdalens kystbygder.

1. *Letvikmyren* paa Jøa i Fosnes, tilhører for størsteparten *Olav Spillum*, Letvik. Den er mindst 3000 maal stor. Eieren har tilbudt 500 maal myr.

Overflaten er bevokset med myruld (*Eriophorum alpinum* og litt *E. vaginatum*), hvitmose, multer, noget renlav og grenmose samt langs vandsig og bækkedar og enkelte andre steder noget star. Hovedmassen av myren saa ut til at være opbygget av de planter, som nu vokser paa overflaten, særlig av *Eriophorum alpinum*, dernæst findes paa sine steder ikke saa litet hvitmose. I overflaten findes tildels smaa furustubber, og enkelte forkrøplede furuer staar endnu igjen paa myren som rester av svundne tiders skog. De vældige fururøtter, som træffes

paa 0,5—1,0 m. dyp, viser at her en gang har været stor skog. Bundlaget er av en anden beskaffenhet. Her findes adskillig bjerkerester i en mer omdannet torv. Myrens dybde er forskjellig. Paa flere steder er den gjennemskaaret av flere meter dype bækkedaler, som dels kiler sig brat ned i myrplataet, dels danner længere bakkeskraaninger med ganske grund myr (0,20—0,50 m.). Den største del av myren ligger paa flat eller svakt heldende terræng, og dybden er her omkring 2.0 m. Myren hviler, saavidt jeg kunde se, overalt paa havler, dog var der paa sine steder et tyndt gruslag mellem myren og leret.

Den dypere myr danner en ganske god brændtorv, som hænger godt sammen, men er noget let og forlitet omdannet, naar bundlaget undtages

Som dyrkningsjord er den brukbar, men størsteparten maa betegnes som mindre god. Baade er det kemiske indhold av værdistoffene litet, ifølge analyser utført av Statens Kemiske Kontrolstation i Trondhjem, og da de øvre myrlag for en stor del bestaar av myruldrester, formulder den langsomt. Den grunde myr maa dog betegnes som meget god dyrkningsjord; men den utgjør neppe tredjeparten av det tilbudte areal. Myren ligger ca. 2 km. fra det faste dampskibsanløpssted Faksdal paa Jøas vestside.

2. Myr tilhørende *Sigvart Varø*, ca. 2 km. fra Varø dampskibsstoppested. Han har tilbudt 140 maal myr. Vel halvparten er grund myr omkring 0.5 m. dyp, dannet av *Eriophorum alpinum* og forskjellige stararter, desuten i mindre mængde benbræk, multer og røslýng. Resten bestaar av ca. 1,0 m. dyp myr, hvorav den øverste halvdel er dannet av hvitmose og myruld. Det nederste lag er mer omdannet og er brukbart til brændtorv. Undergrund: sandblandet ler. Stykket er uregelmæssig av form, idet den grunde myr ligger i noksaa trange og uregelmæssig forgrenede daler. Den dypere myr ligger dels som en smal rand langs et midt i myren opstikkende berg, dels paa en større flate. Imellem den grunde og den dypere myr har eieren tat igjen et større myrstykke til torvskur og en bakkeskraaning bestaaende av udmerket dyrkningsjord. Fra den grunde myr kan vandet ledes væk uten større avløpsgrøfter, mens den dypere maa kanaliseres for at bli ordentlig tørlagt.

Den grunde myr danner en ganske god dyrkningsjord, mens den dypere maa betegnes som mindre god baade som dyrkningsmyr og som torvmyr.

Efter min mening bør ikke nogen av disse myrer kjøpes til kolonisationsforetagendet. Som det fremgaar av ovenstaaende beskrivelse, er ikke myrene saa gode, som man kunde ønske. Men hovedgrunden til at kjøpet fraraades er, at det falder saa rent for dyrt i sammenligning med jordpriserne ved indkjøp av en hel gaard. Kjøpes en hel gaard faaes husene og den dyrkede jord som regel for en rimelig pris, og man kan faa flere hundrede maal myr saa at si paa kjøpet. Bruks-eier *Torkilsen*, som var saa elskværdig at følge med til Varø, var ogsaa

enig i dette. Vi saa paa et par gaarder som var til salgs. Den ene, *Bjørndal* i Nærø, hadde 70 maal dyrket jord og ca. 500 maal myr, hvorav en stor del førsteklases dyrkningsjord. Gaarden ligger lunt og vakkert med de store myrflater like indtil den dyrkede jord. Det er en rigtig fremtidseiendom.

Ordfører *Brandtzæg* og furer *Knotten* paatok sig at underhandle med eieren av *Bjørndal* om salg samt at prøve at faa paa haanden tilstøtende eiendomme.

Nu har Nærø formandskap faat *Bjørndal* paa haanden til nytaar. Desuten haves tilbud om flere hundrede maal myr, som støter indtil nævnte eiendom. Blandt de ledende mænd i Nærø var der stor interesse for dette kolonisationsforetagende og for myr dyrkning. Dette fremgaar ogsaa av, at herredsstyret i Nærø nylig har bevilget kr. 1000,00 til myr dyrkningsfondet paa den betingelse, at selskaperne kjøper eiendom i Nærø.

Jeg blev forbauset over de store muligheter Ytre Namdalen har som jordbruksdistrikt. Efter mit kjendskap maa her være noget av den billigste dyrkningsjord i landet. Adskillig av den er ogsaa meget god. Saaledes findes store strækninger med ganske grund myr, som er let at grøfte, da den ofte har ganske godt fald. *Kalk* kan skaffes billigere end de fleste andre steder, da der findes betydelige lag av *skjælsand* i fjæren og høiere oppe som op til over 0,5 m. mægtige lag like under matjordlaget. Mange steder har man god og billig gjødsel i form av tang, og fiskeavfald kan faaes i store mængder til rimelig pris. *Kommunikationerne* maa betegnes som upaaklagelige, da der de fleste steder er daglig dampskibsforbindelse med Namsos. *Klimatet* er gunstig for foravl, vinteren forholdsvis mild, sommeren lang og nedbøren stor. I Ytre Namdalen kommer vaaren tidligere, og man er mindre utsat for nattefrost om sommeren end mange distrikter i Indherred.

Nu er tiden sikkert meget gunstig for gaardkjøp i Namdalens kystdistrikter. Store vidder av dyrkbar jord og god torvmyr faaes næsten atpaa, naar der kjøpes en hel gaard. For folk med penger vilde det vistnok være en heldig spekulation at kjøpe op gaarder i disse distrikter. For trangen til jord er ikke liten og blir sikkert større. Kommer der mer fart i jordbruket, vil der vistnok ikke gaa saa svært mange aar, før jordpriserne fordobles.

Alt ialt er der adskillig som taler for at begynde kolonisationsarbeidet netop i Ytre Namdalen. Behovet for smaa selveierbruk er i rask vekst, og her er jord nok for en lang fremtid, og den er endnu billig. Jordbruket staar gjennemgaende lavt, og spesielt ligger kjendskapet til myr dyrkning nede. Et mønsterbruk og nogen vellykkede myr dyrkninger vilde derfor ha stor betydning for distriktet — baade ved direkte belæring, men særlig ved at vække interessen og skape tro paa jordbrukets muligheter.

Nærø kommunistyres store interesse for foretagendet viser, at de lokalkjendte og ledende mænd har tro paa saken.

BERETNING OM UNDERSØKELSE AV HØIFJELDSMYRER SOMMEREN 1911

AV MYRKONSULENT LENDE-NJAA.

EFTER paalæg av styret for Det Norske Myrselskap tilskrev jeg i april d. a. amtsagronomerne i Buskerud, Kristians og Hedemarkens amter, samt direktør *Odegaard* og bad dem om mulig at gi anvisning paa et passende sted for den paatænkte myrforsøksstation for sætertrakterne. Resultatet herav var, at direktør *Odegaard* henledet opmerksomheten paa Tisleiedalen, amtsagronom *Kvissellien* anbefalte stortingsmand *Gilleboes* sæter Grunna i Øier, og amtsagronom *Teige* holdt paa Trysil. De andre herrer kunde ikke angi noget bestemt sted eller undlot at svare. Desuten anbefalte fabrikeier *Kleist Gedde* Hemsedal og Hallingdal.

Undersøkelsen begyndte 28de juli med Hemsedal, hvorfra jeg fortsatte gjennom Tisleiedalen til Valdres, hvor styret for Bagn og Reinli almenning ønsket undersøkt nogen myrer for opdyrkning. Derfra reiste jeg til Øier og herfra over til Trysil. Reisen avsluttedes 6te august.

Tiden var knap, saaat jeg ikke fik anledning til at se paa alle de steder, der kunde være tale om for nævnte station; men av de undersøkte myrer er flere godt brukbare, saa der allikevel er noget at vælge mellem.

For oversigtens skyld skal jeg nedenfor gi en kort beskrivelse av de undersøkte myrer — distriktvis.

1. *Hemsedal.*

Efter *Kleist Geddés* anvisning henvendte jeg mig til gaardbruker *Kirkeboen*, som velvillig gav opplysninger om myrer i dalen og om forholdene forresten. Det var glædelig at se, at der var god fart i myr dyrkingen i Hemsedal. Paa mange gaarder saaes opdyrkede myrer — særlig mindre myrer — og det var den almindelige opfatning, at myrene gav større foravlinger end fastmarken. Og det er ganske rimelig, da sommeren er meget tør i Hemsedal. I sommer var der usedvanlig tørt, men allikevel saa jeg flere myreng, som gav meget for. Paa den dyrkede fastmark, som almindelig ligger i sydskraaninger, var derimot baade aker og eng for en stor del avsvidd. Det er ikke rart, at Hemsedølerne har begyndt med myr dyrking; dalen er trang, og fastmarken er meget tung at rydde. De mange og store stenrøser utover jorderne fortæller tydelig nok herom. Det var interessant at se, at man hadde indrettet avgrøftningen efter det tørre klima. Der brukes bare ganske grunde grøfter, sjelden noget videre over 0,5 m.; de var dels aapne, dels fylldes de næsten like til dagen med sten. Avstand

mellem grøftene 10—15 m. Selvsagt brukte man myrene væsentlig til eng. En del lot dem græsbinde sig selv, men i de senere aar hadde enkelte begyndt at saa i græsfrø, navnlig timotei, og denne saa ut til at slaa godt til. Paa et par myrer stod ogsaa kløveren — særlig alsikkekløveren — ganske bra, skjønt der ikke var kalket. De fleste dyrkede myrer var jordkjørt, og man brukte gjerne ogsaa jordblandet gjødsel til myr.

Som nævnt var det mest mindre myrer, som var dyrket, men *Foleimsmyren*, som ligger like ved Hemsedal kirke, er eksempel paa et større myrdrkningsforetagende. Disse myrer er flere hundrede maal og er kanalisert de to sidste aar. Foruten avløpskanalerne har man her maattet foreta en ganske kostbar elfveforbygning — saakaldt flomgar, som vasdragsvæsenet har ydet adskillig bidrag til.

Imidlertid ligger Hemsedals antagelig største myr endnu i sin naturlige tilstand. Jeg tænker her paa den store *Flaamy*, som hører til Eikre- og Aalrustgaardene. Denne ligger nærmere Hallingdal, ca. 20 km. fra Gol og like ved siden av hovedveien, mellom denne og elven. Her kunde være plads for mange pene gaarder, men for øieblikket var det umulig at faa gjort noget, da man ikke hadde ordentlig greie paa grænserne mellom de forskjellige eiendomme. Forhaabentlig vil *Lars Eikre*, som eier en større del av myren og er meget interessert for myrdrkning, prøve at faa rede paa eiendomsforholdet.

I Hemsedal tinget jeg bort et par gjødslings- og engfelter; men jeg fandt ikke forholdene passende for en høifjeldsstation. Dalen ligger ca. 600 m. o. h., mens de fleste sætre ligger 1—300 m. høiere.

2. Tisleiedalen.

Det var med adskillig spænding jeg reiste opover mot Tisleiedalen. Direktør *Ødegaard* hadde sagt, at den var landets vakreste sæterdal, og jeg hadde hørt, at der i dette dalføre, som ligger fra 800 til over 900 m. o. h., bodde folk hele aaret. Jeg maa si, at jeg blev ikke skuffet, da jeg kom op fra den trange, lumre Hallingdal og fik se Tisleiedalens store vidder. Her var det vakkert: store, svakt heldende bakkeskraninger ned fra de forholdsvis lave fjeld og aaser, som grænser like indtil, og med Tisleiefjordens og Storevatns sølvblanke flater i midten og Jotunheimens vilde takker som ramme om det hele. Her er sikkert ogsaa store muligheter for jordbruket. Paa en maate er dalen godt utnyttet: der ligger næsten sæter i sæter, saa nede i selve dalen er der vistnok ikke beite for stort mer kreaturer end der aar om andet ligger; men mulighetene ligger i *nydrkning*, særlig av myr, som Tisleiedalen har slik overflod paa. De fleste myrer saa ut til at være godt skikket for dyrkning. Som regel var det ganske grunde starmyrer — delvis bevokset med fjeldvier og dvergbjerk.

De faa myrer, som var dyrket, gav overraskende gode resultater. Jeg skal som eks. fortælle litt om de resultater, *Tore Jensen Juven* hadde naadd. Han er oprindelig fra Hemsedal, men bodde nu i Gol. Hans

sæter, Juvensæteren, laa ca. 900 m. o. h. syd for den vestre ende av Tisleiefjorden. For 5 aar siden hadde han brutt op omkring 1 maal myr. Første aar saadde han byg, men sommeren blev for kold, saa det blev næsten ingen avling; men manden gav ikke tapt for det, næste aar saadde han høstrug, og nu fik han bra avling. Rugen greide vinteren og blev mandshøi næste sommer. I rugen saadde han en blanding av rødkløver, alsikkekløver og timotei. I aar var der dels 2, dels 3-aars eng paa myren. Plantebestanden paa 2-aars eng bestod av omkring $\frac{3}{4}$ rødkløver og $\frac{1}{4}$ timotei. Engen var ualmindelig tæt og frodig — den vakreste eng jeg saa paa Østlandet i sommer. Eieren og jeg anslog avlingen til omkring 700 kg. pr. maal. Paa 3-aars engen bestod plantebestanden mest av alsikkekløver, desuten var der adskillig av timotei og rødkløver. Myren var ca. 0,5 m. dyp og opdyrkningen meget enkel. Der var brukt 0,5 m. dype aapne grøfter med ca. 10 m. mellemrum. Det var dog meningen at fylde dem næsten i dagen med sten — som i Hemsedal. Juven hadde kjørt paa ca. 2" jord, efterat tuerne var jevnet ut, hvorpaa han harvet — uten at ploie først. Gjødslingen bestod de første aar av jordblandet husdyrgjødsel; ifjor bruktes 50 kg. thomasfosfat og 50 kg. kainit pr. maal. En anden myrdyrker i Tisleiedalen fortjener ogsaa at nævnes, nemlig *Tolleiv Furuhytta*. Hans gaard ligger i nærheten av høifjeldshotellet Sanderstølen, noget over 800 m. o. h., og han bor her hele aaret. Han har ca. 80 maal myr indenfor gjærdet. Derav er henimot halvparten opdyrket paa en maate. Overflaten var planert, tuerne vækhugget og fyldt i forsænkningerne. Han gjødslet med sand- og grusblandet kompost og lot marken græsbinde sig selv. Plantebestanden bestod paa de dyrkede steder væsentlig av de samme arter som paa den udyrkede myr, nemlig mest stararter. Dog var der mer hvitkløver og græsarter som rap, hvein og bunke paa de dyrkede steder. Myren var avgrøftet med 70—80 cm. dype stengrøfter med 24 m. avstand. Hvor der var opkommer, var der tat en ekstra grøftestub. Denne avstand ansaa Furuhytta som passende og var ræd for at grøfte for meget. Græsset var noget kort men rottæt, og i gode aar fik han »stiv sibreitsle«. Der var ikke saadd i græsfrø, og han forsøkte iaar for første gang kunstgjødsel, thomasfosfat og kainit. Paa grund av den tørre sommer var virkningen ikke stor, dog syntes hvitkløveren at komme tettere og frodigere.

I nedre del av Tisleiedalen, i nærheten av Merket, bor den bekjendte lærer *Tore Aaberg* paa Aabjørstølen, som ligger henimot 800 m. o. h. Hans løkke er 36 maal og med avlingen herfra vinterforet han ifjor 6 kuer, 1 treaarings okse og 2 kviger. »Da maatte De vel bruke adskillig hjelpefor,« sa jeg. »Nei,« sa Aaberg, »det eneste for, som ikke stammet fra sæterløkken, var 2 lass renlav og 4 sækker kraftfor.« Men saa hadde ogsaa Aaberg fin-fine kløver- og timoteienge.

Som disse eksempler viser, gaar det an at avle bra med for selv saa høit oppe som 8 à 900 m. o. h.

Tisleiedalen er vel en av de høiestliggende bygder i landet, hvor der bor folk hele aaret, og det merkelige ved denne fjeldbygd er, at den i motsætning til de fleste andre gaar frem. Lærer Aaberg meddelte, at i 50—60 aarene var der kun 6 fastboende i dalen; nu er de øket til 23, derav er ikke mindre end 7 flyttet op i de sidste 10 aar. Flere tænkte paa at sælge gaarden nede i bygden og flytte op paa fjeldet. Nogen ældre folk vilde ta igjen sæteren istedenfor følge.

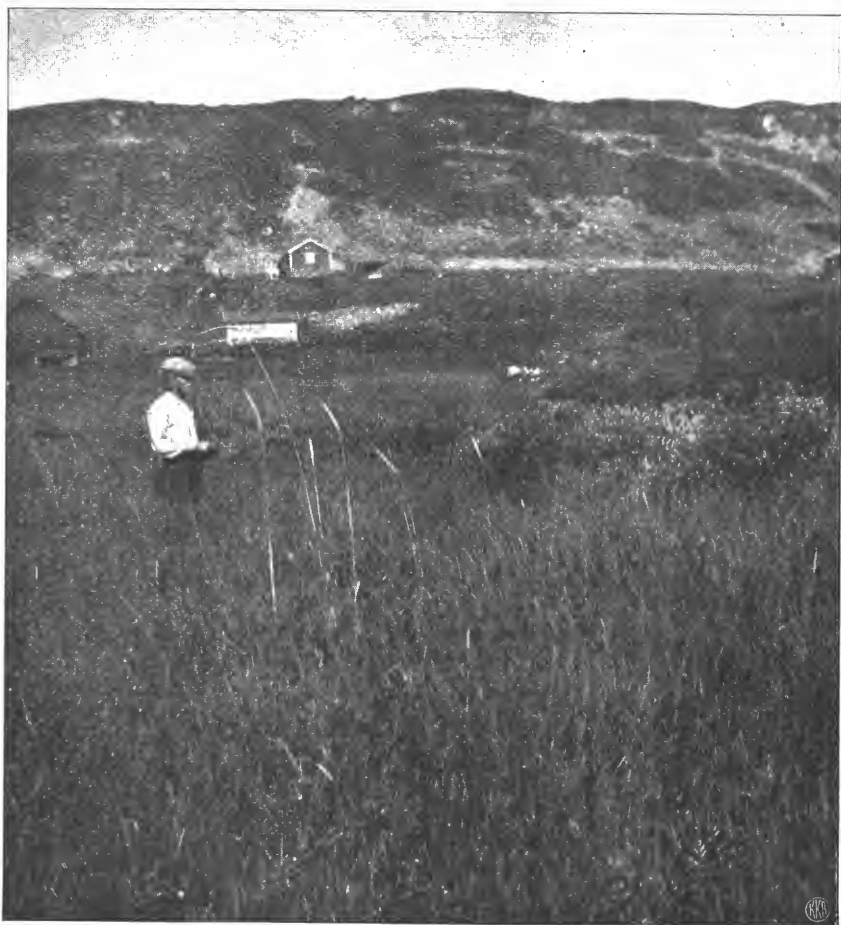
Denne opflytning er naturligere end man skulde synes ved første øiekast. Nede i dalen er der trangt; det meste av den dyrkbare jord er allerede tat under kultur. Paa fjeldet derimot er der næsten overalt uhyre vidder med let dyrkbar jord. Jeg mener, at hvis der nu først hadde kommet folk for at bosætte sig i disse trakter, vilde bygdene likesaa gjerne blit lagt oppe paa fjeldvidderne som nede i dalen. Kornavlens spiller nemlig ikke paa langt nær den rolle som før — forutsat at man har ordentlige kommunikationer.

I Tisleiedalen saa jeg paa 3 steder, som alle er skikket som plads for den paatænkte forsøksstation, nemlig 1) *Eikre sæter*, som hører til Hemsedal, 2) *Furuhytta* og 3) *Aabjørstølen*.

1) *Eikre sæter* tilhører *Lars Eikre*, Hemsedal, og ligger syd for Storevatn i en høide av vel 900 m. o. h. Indenfor sæterløkken er der en myr paa omkring 10 maal, som eieren var villig til at avgi til forsøk. Myrdybden var noget forskjellig; i den ene kant var den ca. 0,5 m., men den tiltok snart til over 2 m. Det er en star-brunmosemyr, som delvis er bevokset med fjeldvier. Undergrund: moræneler og -grus. Som en merkværdighet skal nævnes at der i overflaten fandtes adskillig metemark, skjønt myren ikke var avgrøftet. Den har en noget tungvindt adkomst. Fra ordentlig vei i Hemsedal var der ca. 12 km.

2) *Furuhytta* ligger noget nedenfor midten av Tisleiedalføret vel 800 m. o. h. Som før nævnt eies den av *Tolleiv Furuhytta*, som har indgjærdet ca. 80 maal myr. Utenom gjærdet ligger der imidlertid paa hundredevis av maal dyrkbar myr. Dette er ogsaa en starmyr, men her er mindre brunmose end paa Eikrestølen. Dybden er fra 0,5 til ca. 1 m. Der er tat op en avløpskanal langsefter og flomgrøfter utenom, saa der kun trænges suggrøfter. Undergrunden bestaar ogsaa her av morænemateriale, ler, grus og tildels store stener. Furuhytta er efter min opfatning det bedst skikkede sted for omhandlede forsøksstation — av de som jeg undersøkte paa reisen. Beliggenheten maa vel siges at være tilstrækkelig høi. Adkomsten forholdsvis let. Kjørevei gaar like forbi, til Aurdal st. er der ca. 26 km. og til Gol st. omtrent like langt. Der er nu paabegyndt en ny førsteklases vei, som kommer til at gaa over eiendommen.

3) *Aabjørstølen*. Den før omtalte lærer *Aaberg* eier en ganske grund myr, som ligger ned til Ølsjøen. Her har Selskapet for Norges Vel under overveielse at kjøpe et par maal og dyrke op. Myrselskapet kunde faa en teig som ligger like indtil, saaat man kunde indgjærde det i fællesskap. Myren er fra 0,30 til ca. 0,50 m. dyp starmyr med



Timoteieng paa Grunna sæter.

moræneler til undergrund. Myren er av udmerket beskaffenhet, men ligger noget lavt — noget under 800 m. o. h. At Selskapet for Norges Vel ogsaa agter at gaa igang med opdyrkning her, har vel baade fordeler og mangler. Paa den ene side er det mindre paakrævet, at begge selskaper anlægger forsøk paa omtrent samme slags jord (det stykke S. f. N. V. hadde set ut bestod delvis av fastmark, dels av grund myr). Paa den anden side kunde som nævnt gjærdet opføres i fællesskap — og samme folk maatte kunne brukes til opdyrkning og som feltbestyrere.

3. *Bagn og Reinli almenning.*

Om denne undersøkelse er avgit særskilt beretning til styret for nævnte almenning. Her var umaadelige vidder med udmerket dyrk-



Fra Trysils »Prærier«.

ningsmyr i en høide av 7—800 m. o. h. Disse myrer tilhører almenningen, og styret hadde under overveielse at gaa igang med opdyrking, noget jeg paa det bestemteste raadet til. Ifald dette blir noget av, mente formanden, at myrselskapet kunde faa overlatt endel kanalisert og indgjærdet myr til forsøk. Formanden lovet at sende myrselskapet underretning, ifald det blev noget av med dyrkningen. Da det endnu er paa det uvisse, om man gjør alvor av dyrkningen her, kan der for tiden neppe bli tale om at lægge stationen her.

4. Oier i Gudbrandsdalen.

Her saa jeg paa *Grunna søter*, som eies av stortingsmand *Gilleboe*. Her er ca. 20 maal indenfor gjærdet. Herav er ca. halvparten omtrent flat og nogenlunde ensartet. Myren var dannet hovedsagelig av star-

arter, dog var der adskillig mose — baade brun- og hvitmose. Dybden var paa den flate myr paa de fleste steder over 2 m. H. o. h. ca. 900 m. Paa endel av myren var der før omkring 50 aar siden tat op aapne grøfter med 16 m. avstand. Teigene var planert og gjødslet med jordblandet husdyrgjødsel. Der vokste dog mest stararter, og utbyttet var ikke rart. For 4 aar siden pløiet Gilleboe op to teiger, som iaar laa til 2-aars eng. De var isaadd med timotei. Græsbinden var noget tynd, men ganske frodig, hvor der var brukt noget videre gjødsel. Her er mindst 5 maal udyrket myr, som er skikket for forsøk, og Gilleboe har en søn, som er agronom, og som i tilfælde er villig til at anlægge og skjøtte feltene.

5. *Trysil.*

Her er ogsaa umaadelige myrvidder, men gjennomgaende er det ikke saa gode dyrkningsmyrer som paa Valdres- og Hallingdalsfjordene. En stor del er dog godt dyrkbare. Da det her dreier sig om tusenvis av maal, og der i Trysil er en baade interessert og kyndig mand til at forestaa forsøkene, nemlig herredsagronom *Narud*, bør myrselskapet formentlig anlægge en særskilt forsøksstation her.

Narud hadde underhandlet med gaardbruker *Grambo* paa Embo, som ligger omkring 550 m. o. h. Han hadde i sommer dyrket op 30 maal myr og var villig til at dyrke op ca. 9 maal til forsøk — paa de betingelser, at han kostet opdyrkingen og beholdt avlingen, og at myrselskapet ydet gratis kunstgjødsel og græsfrø, samt gav nogen godtgjørelse for anlæg og høstning av forsøkene.

Fra alle disse steder er der indsendt prøver til Statens Kemiske Kontrolstation til kemisk analyse. Resultatet herav er endnu ikke indkommet.

Som før omtalt er de fleste av de undersøkte steder brukbare for en høifjeldsstation for myr dyrkning. Foruten disse er der naturligvis mange andre steder, som er like saa vel skikket.

Av de før beskrevne myrer anser jeg *Furuhytta* som det bedste sted. Dernæst holder jeg *Eikre sater* og *Grunna sater* som mest vel-skikket. *Abjørstolen* gaar ogsaa godt an, hvis man anser kombinationen med Selskapet for Norges Vel for heldig.

Forresten vil det heldigste være at anlægge forsøk paa flere steder. De maatte i saa fald gjøres enklere og billigere. Den ønskeligste ordning er efter min mening, at der anlægges en større fuldstændigere utstyrt station med en dygtig og interessert mand som leder og desuten flere mindre enklere felter, som kunde anlægges og høstes av de respektive eiere.

Slutbemerkninger.

EFTER det jeg saa og hørte paa reisen i sommer, er jeg overbevist om, at *dyrkning av myr i sætertrakterne er meget berettiget*. Saa meget mer som det ofte er den eneste maate en stor del av gaardene i vore fjelddaler kan utvide sig paa. Dalene er trange, og den meste jord, som kan dyrkes med rimelige omkostninger, er allerede opbrutt. Dette er vel en av hovedaarsakerne til de høie jordpriser i vore fjelddaler. I Hemsedal opgav lokalkjendte mænd, at i maal dyrket jord værdsattes til 2 à 300 kroner, og i Bang i Valdres regnedes op til 4 à 500 kroner pr. maal. Det er jo næsten tomtepriser, og skulde driften baseres bare paa jorden nede i dalen, vilde det ikke gaa. Det er *fjeldbeiterne, sæterløkkerne og skogen* som er aarsak til, at der kan betales saa høie jordpriser.

Men utnyttelsen av fjeldbeiterne er avhengig av den dyrkede jord, eller rettere sagt: av hvormeget vinterfor der kan skaffes. Fra selve dalene kan man ikke vente nogen stor forøkelse, da den dyrkede jord som regel drives godt, og de dyrkbare arealer er som nævnt smaa. Men paa fjeldet har man vidder nok. Der ligger mangstedes hele prærier av grund myr — vel skikket for dyrkning. Naar man maa betale op til 4 à 500 kroner for dyrket jord nede i dalen, og der et par timers vei oppe paa fjeldet ligger myrer, som kan dyrkes op for 40 à 50 kroner, ja tildels endnu billigere, saa kan jeg ikke forstaa andet, end at opdyrkingen er paa sin plads.

En ikke ubetydelig del av vinterforet skaffes allerede fra fjeldet i disse distrikter. Hver sæter har sin indgjærdede sæterløkke som slaaes aarlig. Men sæterløkkerne bestaar omtrent udelukkende av fastmark, ofte av tørre bakker, og avlingen blir som regel liten, til trods for at man anvender ikke saa litet gjødsel. Nu vilde man vistnok kunne drive avlingen op adskillig, om der blev *pløiet* en gang imellem og *saadd i engfrø*; men da maatte sætervoldene ryddes bedre, og dette vilde de fleste steder bli et ganske kostbart arbeide. Man vilde faa opdyrket meget mer jord ved at lægge tilsvarende arbeide paa myrene. Det var ogsaa en almindelig erfaring baade i Valdres og Hallingdal, at *opdyrkede sætermyrer gav baade større og aarsikrere avling end fastmarken*.

Eiendomsforholdene vanskeliggjør, for ikke at si umuliggjør, for tiden opdyrking av fjeldmyrer i større maalestok. Naar undtages de indgjærdede sæterløkker er jorden sameie, eller om skogen og dermed grunden er utskiftet, er beiteretten fælles. Vil nu en opsitter hegne ind og dyrke op et stykke myr, negter ofte de beiteberettigede det. At faa utskiftning i slike tilfælder er meget vanskelig efter den nu gjældende lov. *En forandring av utskiftningsloven i dette stykke er derfor meget paakrævet*. Enhver, som vil dyrke, maa kunne faa sig utlagt dyrkningsjord efter sin skyld — uanset om naboen intet vil gjøre. I sætertrakterne er der som regel jord nok igjen til beite; men selv om opdyrkingen skulde formindske beitet nævneværdig, *saa maa den svakere ut-*

nyttelse vike for den sterkere, her som andetsteds. Jeg talte med flere, som den fælles beiteret hadde hindret i at gaa igang med opdyrkning. Det er derfor glædelig, at *Kleist Gedde* har sendt statsmyndighetene en henstilling om at lette adgangen til at faa utlagt dyrkningsjord i fjeldet, en henstilling, som ogsaa myrselskapets styre har git sin varmeste tilslutning.

Som de omtalte eksempler fra Tisleiedalen viser, kan man gjøre regning paa ganske bra foravlinger selv i en høide av 8 à 900 m. over havet. Her skal ogsaa nævnes eksempler paa dyrkning av korn og poteter i sætertrakterne. Paa *Bjørdal* og *Hoverlien* sætre i Bagn og Reinli almenning har man i en aarrække avlet brukbare poteter hvert aar. Hvor høit disse sætre ligger kan ikke opgives nøiagtig, men antagelig er hoiden mellem 7 à 800 m. o. h. Presten *Sandberg* i S. Aurdal avlet flere aar modent byg paa *Bratterud* sæter, som ligger i omtrent samme høide.

Lokalkjendte folk mente, at det var ikke saa farlig med frostlændtheten paa fjeldet. Gaardbruker *Eirik Wold*, Bagn, sa, at paa eftersommeren frøs det snarere nede i dalen end oppe paa sætrene. Forresten var det en almindelig erfaring, at »førejuls vinteren« var mildere paa fjeldet end nede i dalen; det er gjerne først ut i februar eller mars, at fjeldet blir koldere.

Naar der blir lagt bedre veier op til sæteren og der efterhvert dyrkes op mer jord omkring dem, er det ikke usandsynlig, at folk begynder at flytte op i sætertrakterne flere steder end i Tisleiedalen. Efter mit skjøn maa f. eks. sætrene i Bagn og Reinli egne sig mindst like saa godt for fast bosætning. Her er ogsaa umaadelige vidder. Eksempelvis skal nævnes *Venelien*, en sammenhengende flate paa omkring 5000 maal, hvorav det meste er god dyrkningsjord — ca. halvparten er myr, og resten bestaar av fastmark med moræneler og -grus under og et større eller mindre muldrag øverst.

Da fremhjælp av opdyrkingen i sætertrakterne, spesielt av myrene, er en hovedbetingelse for utnyttelse av vore store fjeldbeiter, bør det offentlige træde støttende til. Hvad der fortiden er mest paakrævet er:

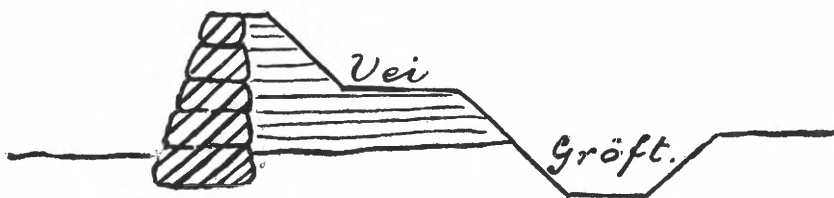
1. Grundige forsøk for at finde de bedst skikkede planteslag og kulturmidler.
 2. Flere og bedre veier. Det trænges næsten overalt.
 3. Forandring av utskiftningsloven, saaat det blir lettere adgang til at faa utlagt dyrkningsjord.
-

UTTAPNINGSARBEIDER I LISTER FOGDERI

AV LANDBRUKSINGENIØRASSISTENT K. SOMMERSCHIELD

SLEVDALSVANDET ligger ca. 2 km. fra havet like ved og tæt sønden- for Lister fyr. Dets høide over havet er kun ca. 3 m., men det er saa grundt, at man i tørt veir kan vade over hele vandet, og ved det nu iverksatte arbeide med sækning av utløpet vil det bli helt uttappet.

Allerede i 1896 blev der utarbeidet en plan til vandets uttapning; men gjennomførelsen strandet dengang dels paa grund av uenighet mellem de interesserte, og dels fordi man fandt arbeidet for kostbart. Men som det har gaat saa mange andre steder, har det ogsaa gaat her, at disse nyttige fællesarbeider truer sig frem trods motstand og misforstaaelser, og man er nu kommet saa langt, at man har faat statsbidrag til arbeidet, og det blev paabegyndt i sommer. Omkostningene er anslaat til kr. 19000,00.



Den utarbeidede plan tilsigter ikke blot at sænke vandstanden i Slevdalsvandet og i den lille elv, som løper ut av samme, men ogsaa at sikre en del av det lavtliggende land mot oversvømmelser fra havet. Nærmest dette ligger først en noget høiere banke — en strandrind, som er opfyldt av tildels meget stor sten, og som hæver sig til en høide av 1—1,5 m. over havet. Indenfor denne havrind ligger saa en forholdsvis stor slette med god jord, som tildels ogsaa nu er dyrket; men som ligger saa lavt, at den oversvømmes av havet, der under springflod kan stige temmelig høit. For at beskytte denne lave slette skal der derfor opføres en dæmning mot havet, der paa det midtre parti faar en høide av 1,5—1,7 m. over marken, men avtar i høide indover mot begge sider, idet den slutter sig an til det omgivende høiere land. Dæmningen opføres et stykke indenfor havrinden, hvor brændingens magt er brutt, og bygges med en stenmur ytterst, hvortil slutter sig en jordfyldning med en grøft indenfor, se skissen.

Fra havet og op til dæmningen graves utløpskanalen med 6 m. bundbredde, og gjennom dæmningen føres den gjennom en 6 m. bred, solid sluseport av træ. Sluseporten skal nedentil efter hele sin bredde

forsynes med en 1 m. høi luke, som skal gaa paa hængsler og aapne sig utover — altsaa til den mot havet vendende side for det ovenfra gjennem kanalen strømmende vand, men straks lukke sig tæt, naar havet sætter paa med springfloden. Luken, som naturligvis maa være solid bygget, blir noget tung, men skal avbalanseres ved en kontravegt for at svinge let. Ved dette arrangement opnaar man altsaa, at havet under stormflod og høi vandstand hindres fra at oversvømme det lave land bak dæmningen. Dog varer denne høie vandstand i havet aldrig længe ad gangen, og det blir antagelig kun ved sammentræf av uheldige omstændigheter, at vandet kan faa tid til at samle sig til nogen større høide indenfor dæmningen, førend det atter faar anledning til at slippe ut, naar vandet synker.

Videre føres altsaa kanalen med svakt fald op til Slevdalsvandet, hvis vandstand blir sænket ca. 1,5 m., og tvers igjennem dettes bund. Utløpskanalen blir i det hele ca. 2,5 km. lang og det land, som ved denne sænkning blir tørlagt, utgjør noget over 1000 maal jord. Selve Slevdalsvandet er forholdsvis litet; men rundt omkring vandet og mellem dette og havet ligger temmelig vidtstrakte, flate strækninger, som nu er vandsyke og udyrkbare. Jorden har for det meste myrkarakter, men er overalt noksaa sterkt sandblandet. Der er partier med ren sandjord, dækket av et mer eller mindre tyndt lag av en evjeagtig jordart, og der findes ogsaa partier med ren brændtorvmyr. Som helhet er jorden overmaade vel skikket for dyrkning, naar den kun blir tørlagt. Interessert i arbeidet er gaardene Borhaug, Vatne, Vogsvold, Skolle vold, Brækne, Langeland og Velle.

Stavemyren, beliggende paa gaarden Stave, som ligger straks nordenfor Lister fyr. Ved uttapning av denne myr vil der tørlægges ca. 110 maal jord. Arbeidet paabegyndtes i høst, og vil antagelig bli færdig i løpet av næste aar.

Endvidere er der utarbeidet plan til sænkning av 3 store vand, liggende like i nærheten av hinanden paa det flate land ved Vanse kirke, nemlig *Næsheimvand*, *Prestvand* og *Brostadvand*. Herav er Næsheimvand det største og ligger nærmest havet, og dette vand optar i sig tilløpene fra Prestvand og Brostadvand, som forener sig og løper samlet ut i Næsheimvand. Først maa da dette sænkes, efter planen omtrent 2 m., og saa føres arbeidet videre op til de to andre. Dette sænkingsarbeide er meget storslagent, og dersom det gjennomføres, hvad der nu er utsigt til, vil store strækninger bli tørlagt omkring disse vand, og dertil kommer endnu største delen av den saakaldte Hellemyr, der nu ligger som en stor øde ørken paa flere tusen maal mellem gaardene Maberg, Skjeime, Dyngvold og Hasselgaardene, og utgjør en ikke ubetydelig del av det flate Listerland.

I den høiere liggende del av Vanse, der nærmest maa sættes i klasse med fjeldbygden, er sænket et tjern ved *Grostøl* med tørlægning

av 10 maal jord, og videre er uttappet en myr paa 24 maal paa gaarden *Eigeland*. Dette kan synes smaatterier, men har overmaade stor betydning for de bittesmaa gaarder heroppe, hvor f. eks. 10 maal jord regnes som en stor vidde, der betragtes omtrent med samme respekt, som man ser paa 100 maal nede i de større bygder i lavlandet. Disse to arbeider var færdig utført i sommer.

I Lyngdal er man paa det nærmeste færdig med et større elv-sænkingsarbeide paa gaardene *Hindersland*, *Meland*, *Ekenæs* og *Øvsteland*. Disse gaarder ligger for sig selv i en liten bortgjemt dal et stykke op fra Lyngdalsfjorden. De er beliggende paa en ca. 2 km. lang, flat slette med svakt fald. Den her igjennem løpende elv satte i flomtider største delen av sletten under vand, og desuten laa ogsaa jorden lavt i forhold til elvens almindelige vandstand. Jorden var derfor saa bløt, at man kun vanskelig kunde gaa paa den; men nu efter elvens sænkning faar man overalt fuld grøftedybde, og man har allerede begyndt med dyrkningen. Det vandsyke areal, som her er tørlagt, utgjør ca. 300 maal og bestaar for største delen av myr, som takket være elvens stadige oversvømmelser ned igjennem tiderne er ekstra frugtbar, og en av gaardbrugerne her mente, at disse gaarder var steget mindst 20 000 kr. i salgsværdi, siden elven blev sænket, og dette er vistnok heller ikke urimelig med de derværende høie jordpriser.

I Kvinesdal er man paa gaarden *Ytre Eigeland* netop i sommer færdig med en større myruttapning, hvor der direkte ved arbeidet er tørlagt omtrent 640 maal jord, og naar de tilgrænsende dele av marken medregnes, hvor der for var tilstrækkelig fald, utgjør den hele slette over 1 000 maal. Ytre Eigeland ligger forøvrig omtrent midt paa den temmlig store, flate slette, som danner den nederste del av Kvinas dalføre, og som strækker sig fra Kvinas munding i fjorden og ca. 6 km. opover til gaarden Aamot, hvor ogsaa kirken ligger. Indtil for faa aar siden laa store dele av denne vide slette ubrukt, uagtet bebyggelsen her fra gammel tid har været forholdsvis tæt; men i de aller sidste aar har man med stor iver tat fat paa dens opdyrkning overalt, og der vil nu ikke gaa mange aar, inden alt er opdyrket eller beplantet med skog. Vistnok er ikke jorden her overalt den bedste, da undergrunden hyppig bestaar av skarp elvegrus, og naar dette kun er dækket med et tyndt eller endog ganske forsvindende matjordlag, saa frembyr den jo ikke de bedste betingelser for dyrkning; men saa planter man paa de daarligste steder skog, og den trives udmerket. Det, som navnlig har sat fart i opdyrkingsarbeidet i Kvinesdal og bedret forholdene i bygden i det hele, er anlægget av det nye træsliperi ved gaarden Træland ved den av Kvina dannede Trælandsfos, hvorfra sliperiet faar den fornødne drivkraft.

Av andre arbeider i Kvinesdal maa nævnes sænkning av et tjern paa gaarden *Tjørnholm* og uttapping av myrer paa gaardene *Hompland* og *Solbjørg*, med indvinding av respektive 108, 58 og 95 maal jord.

Disse, som alle er gjort færdig i løpet av de sidste 3 à 4 aar, har alle den aller største betydning for de respektive gaarder.

I naboherredet Fjotland, som ogsaa ligger i Kvinas dalføre, er der under arbeide en elvesænkning i gaarden *Eieslands* utmark. Det er her en bielv til Kvina, som skal sænkes, og derved vil der tørlægges nogen ganske bra myrpartier paa noget over 100 maal i utstrækning. Arbeidet vil antagelig være færdig i sommer.

Videre er under arbeide sænkning av Knabeelven ved gaarden *Knaben*, og der vil her tørlægges en meget pen slette paa 123 maal. Jorden er for det meste sandblandet myr, som av naturen er meget frugtbar; men den har ikke kunnet dyrkes ordentlig paa grund av elvens oversvømmelser. Eftersom avsætningsforholdene her er gode, da der oppe i fjeldet en mils vei ovenfor Knaben i flere aar har været drevet en molybdænglansgrube, hvor mange mennesker har været sysselsat, saa vil dette arbeide faa end større betydning.

Endelig er der i sommer paabegyndt to vandsækningsarbeider i en avsidesliggende bygd i Bakke herred. Fra gaarden Haughom ved Sirdalsvandet gaar der op en liten fjelddal, hvor gaardene Øksnedal, Listøl, Jødestøl og Aavedal ligger. Det gjennem dalen løpende vasdrag danner 2 smaavand nemlig Øksnedalsvand og Aavedalsvand ved gaardene av samme navn. Ved indtrædende flom stiger disse vand over sine bredder og oversvømmer store dele av den jord, som delvis er dyrket paa et vis; men som for største delen ogsaa nu er saa vaat, at man omtrent ingen avling faar derpaa. Ved de altsaa nu igangsatte sækningsarbeider vil der ved Øksnedalsvandet tørlægges 29 maal og ved Aavedalsvandet 62 maal, eller tilsammen 91 maal.

Uagtet det saaledes her er forholdsvis smaa jordvidder, som indvindes, har dog disse arbeider meget stor betydning for gaardenes økonomi, idet der til disse fjeldgaarder hører gode beiter, og kan man forøke avlingen paa indmarken og dermed beholdningen av vinterfor, saa kan kreaturbesætningen straks økes betydelig, idet der allikevel er rikelig beite for sommerhalvaaret. Det der ellers er tilgjengelig av dyrkbar jord er for det første meget smaa stykker, og for det andet bestaar disse av meget stenet jord, som er kostbar at bryte op.

NYE MEDLEMMER

Aarsbetalende:

Landbrukskandidat A. Ager-Hansen, Kristiansand S.
 Søren Berg, Hof i Solør.
 Materialforvalter A. P. Brandt, Narvik.
 Distriktslæge O. C. Bugge, Gravdal.
 Cammermeyers Bokhandel, Kristiania.
 Agronom Harald Hovind, Freberg pr. Sandefjord.
 Hans Martinussen, Aase, Risøhavn.
 Gaardbruker Jens Olsen, Ballangen.
 Lokomotivfyrbøter K. Sandve, Vigrestad.
 John L. Sterten, Selbækken.
 Olav Olsen Sviving, Loner.
 Verksmester Ingar J. Thorsvik, Narvik.
 Trondhjems Landsfængsel, Trondhjem.
 Lærer I. Vestre, Bygrænsen, Aalesund.
 Th. M. Øiseth, Tørberget.
 Gaardbruker Hans Øvrum, Follaug pr. Skien.

MINDRE MEDDELELSER

»**S**VENSKA MOSSKULTURFÖRENINGEN« feirer sit *25-aars jubileum* den 24de november d. a. Efter indbydelse vil Det Norske Myrselskap bli repræsenteret ved selskapets sekretær.

DET TYSKE MYRSELSKAP (Verein zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche) har fra 1ste oktober d. a. oprettet en *teknisk afdeling* under ledelse av hr. direktør, dr. ingeniør *L. C. Wolff*. Afdelingen har eget laboratorium i Charlottenburg, Berlinerstrasse 132. Dens vigtigste opgave blir at finde midler og veier til at forbedre den hittil meget ufuldkomne utnyttelse av torv som brændmateriale.

UDMERKELSER

DET NORSKE MYRSELSKAPS FORMAND godseier *C. Wedel-Farlsberg* og medlem av selskapets styre fhv. sogneprest *Ɖ. Walnum* er utnævnt til riddere av St. Olavsordenens første klasse.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 5.

November 1911.

9de aargang.

Redigert av Det Norske Myrselskaps sekretær, torvingeniør J. G. Thaulow.

UTSTILLINGER

DER har iaar været avholdt en række utstillinger rundt om i landet, nemlig i Elverum, Harstad, Arendal, Skien, Hamar, Sandefjord og Stryn. I enkelte av disse har Det Norske Myrselskap deltatt, og andre har vi hat anledning til at besøke. I det følgende skal omtales, hvad der paa disse utstillinger har været av interesse for myrsaken:

HEDEMARKENS AMTS LANDHUSHOLDNINGSSKAPS LANDBRUKSUTSTILLING I ELVERUM 8—9 JUNI

SOM bekjendt er myrsaken aktuell i Hedemarkens amt. Det fremgaar ikke alene av Det Norske Myrselskaps forholdsvis mange medlemmer i amtet, og at der herfra stadig indkommer et stort antal andragender om veiledning, men der er ogsaa utrettet meget for myrenes utnyttelse, særlig ved torvindustri. Man har i saa henseende snart tradition at bygge paa, idet brændtorvfabrikker har været i drift i mer end en mandsalder.

Man kunde derfor ventet en rikholdig deltagelse i utstillingen paa dette omraade. Naar imidlertid produkterne ikke var saa mange, maa det tilskrives, at utstillingen blev avholdt saa tidlig paa aaret, at man endnu ikke hadde megen færdig tør vare av aarets tilvirkning.

Brændtorv var kun utstillet av *Kristian Lysgaard*, Midtskogen, idet han fremviste nogen prøver av stiktorv.

Torvstrø og torvmuld var utstillet av følgende:

Granberg Torvstrølag, Romedal. 5 baller torvstrø og 5 baller torvmuld av en særdeles bra kvalitet. De tildeltes utstillingens *sølvmedalje*.

A/S Strandbygdens Torvstrølag, Øksna. 4 baller torvstrø, endel reven torvstrø i løst maal, samt en flytbar torvstrøhesje av en praktisk,



Flytbar torvstrøhesje fra Strandbygden Torvstrølag.

men muligens noget kostbar konstruktion, som vist ved hosstaaende billede. For torvstrø blev torvstrølaget tildelt utstillingens *brønsmedalje*. I aaret 1910 produceres 3750 baller, der solgtes til aktionærene for kr. 1,20 pr. balle til afhentning.

M. Brøvig, Grundset, foreviste en del reven torvstrø i løst maal samt en torvstrøhesje med paalagt stukken strøtorv og blev tildelt *hædrende omtale*.

Kristian Lysgaard, Midtskogen, havde nogen prøver av strøtorv fra Midtskøgbakmyren.

A/S Vinger Torvstrøfabrik utstillet 2 baller torvstrø utenfor konkurranse.

A/S Odalens Torvstrøfabrik hadde anmeldt 1 balle torvstrø, men møtte ikke.

Maskineriet var baade fyldig repræsenteret og bød tillike paa litt nyt av interesse.

A/S Aadals Bruk, Aadalsbruk st., hadde utstillet sin forbedrede *brændtorvmaskine* med elevator, platform, rullebord, anker, line og skinner samt 2 torvvogner av forskjellig konstruktion og utført helt av jern. Samlingen tildeltes utstillingens *sølvmedalje*. Maskineriet var solgt til Vangs og Furnes almenning og lignende nylig levert til Loitens almenning og til Vestre Slidre torvlag.

Mekaniker *M. Egeberg*, Hørsand, Romedal, foreviste en torvelevator for middels store brændtorvanlæg, og som med 25 m. ledning koster 625 kr. Den tildeltes utstillingens *brønsmedalje*. Fra samme var ogsaa utstillet 2 *små torveltemaskiner* for gaardsbruk og sæterbruk. Den ene er indrettet for drift ved hestevandring, men kan ogsaa anordnes for drift med en mindre motor. Den anden var kun

for haandkraft. De blev tildelt utstillingens *bronsemedalje*. Den væsentligste forbedring ved disse smaa maskiner bestaar i, at de i bunden er forsynt med stjernehjul i likhet med amerikanske kjøtkverner. De hittil foretagne prøver viser, at produktet blir bra, og hvis de forøvrig i praksis vil holde, hvad prøverne lover, vil der utvilsomt bli solgt hundrevis av disse maskiner rundt om i Norges land. Vi skal senere levere en mer detaljert beskrivelse.

Torvstrømaskineri var kun utstillet av *A/S Aadals Bruk*, Aadalsbruk st., nemlig 1 torvstrøriver nr. 5 for maskinkraft, 1 torvstrøriver nr. 6 for hestevandring og en torvstrøriver nr. 7 for maskinkraft. De to sidste tildeltes utstillingens *bronsemedalje*.

Prisdommere var torvingeniør *J. G. Thaulow* og gaardbruker *Lars Kjolstad*.



UTSTILLINGEN I HARSTAD 8—23 JULI

DET er ikke saa ofte, man har utstillinger i de nordligste landsdele, men naar det sker, blir de omfattet med stor interesse. Harstadutstillingen var maaske den mest vellykkede, som hittil har været avholdt nordenfor polarcirkelen, og besøket var større end paa nogen anden utstilling her i landet dette aar.

Torvdrift er meget almindelig i Tromsø stift, men der var dog ikke paa dette omraade vist meget fra distrikterne, idet man hittil neppe har hat forstaaelsen av at utstille torv.

Vestfinnmarks Skogforvaltning ved skogforvalter *Sandbu*, Alten, viste en tabel over brændtorvforbruket fra statens torvmyrer i Vestfinnmarken, og som viste, at dette har en værdi av 57 040 kr. aarlig. Tabellen, hvorav fremgaar at hver familie bruker gjennemsnitlig 7412 stkr. brændtorv om aaret, er vist paa side 140. Av samme var ogsaa utstillet prøver av brændtorv (stiktorv) samt redskaper for torvdrift,

AARLIG FORBRUK AV BRÆNDTORV I VESTFINMARKEN

Tilsynsdistrikt.	Familier.	Stkr. torv.
Lerbotten	57	360 000
Korsfjord	74	669 000
Lærredsfjord	36	213 500
Rognsund	40	240 000
Langfjord	89	1 418 000
Talvik	26	237 000
Kvalsund	28	392 000
Ingø	34	160 000
Rølsø	17	76 500
Kjelvik	35	156 000
Øksfjord	42	156 500
Loppen	86	1 333 000
Hasvik	20	158 000
Tilsammen	606	5 704 000

Værdi efter kr. 0,01 pr. stk. torv **kr. 57 040,00.**

hvoriblandt en trillebør for uttransport av torv. Samlingen tilkjendtes utstillingens *brønsemedalje*.

Østfinnmarkens Skogforvaltning hadde anmeldt prøver av brændtorv, men møtte ikke.

Edv. Olsen Øvreland, Berg, og *Bernh. Sogge*, Gangsaas, hadde utstillet prøver av brændtorv.

John P. Eidissen, Virak, fremviste en sæk meget pen reven torvstrø, som tildeltes utstillingens *brønsemedalje*. Hr. Eidissen har for nogen aar siden deltatt i Det Norske Myrselskaps torvkursus.

Gibostad Gaardsbruk og *Simon Hansen*, Tovik, utstillet prøver av torvstrø, som hver blev tilkjendt *hædrende omtale*.

Desuten hadde *A/S Gruben Torvstrolag*, Mo i Ranen, utstillet en balle torvstrø.

Prisdommere var skoginspektør *Nilsen*, Mo i Ranen, landbrukskandidat *Klokk*, Aas, skogbetjent *O. Foshaug*, Bardo, og disponent *C. A. Hansen*, Harstad. Det Norske Myrselskaps sekretær bistod prisdommerne med saglig kritik av de utstilte produkter.

Det Norske Myrselskap hadde utenfor konkurranse utstillet en kollektivsamling bestaaende av:

BRÆNDTORVTILVIRKNING

1 prøve raamateriale for brændtorv. 6 fotografier av stiktorvdrift. 8 prøver av stiktorv. 18 fotografier av maskintorvdrift. 14 prøver av maskintorv. 4 prøver av torvaske. 3 prøver av torvbriketter. 3 prøver av torvkulbriketter. 1 prøve av torvkoks. 1 prøve av torvbek. 1 prøve av torvparafin.

TORVSTRØTILVIRKNING

6 prøver raamateriale for torvstrø. 12 fotografier av torvstrøtilvirkning, 2 torvspader fra *S. H. Lundh & Co.*, Kristiania. 4 prøver tør myrjord, torvstrø, torvmuld og tormel. 5 modelballer torvstrø og torvmuld. 2 plater tilsaget av strøtorv.

MYRDRYKNING

4 fotografier fra forsøksstationen paa Mæresmyren. 1 planche av overgjødsningsforsøk paa Lerudmyren 1911. 3 hestetruger for myrarbeide. 5 glas kunstgjødsel for myrdrøkning fra agent *Hans Brun*, Kristiania.

DIVERSE

»Meddelelser fra Det Norske Myrselskap« 1ste—8de aargang samt 1 myrbor fra *Fortuna mek. Verksted*, Kristiania.

For sin deltagelse blev Det Norske Myrselskap av utstillingskomiteen tildelt utstillingens *takkediplom*.

Det Norske Myrselskaps sekretær holdt under utstillingstiden foredrag om torvstrø og brændtorv.

UTSTILLINGEN I ARENDAL 16 SEPTEMBER— 1 OKTOBER

I NEDENES AMT er myrsaken desværre ikke saa paaagtet som ønskelig. Der findes i torvstrøfabrik, men intet torvstrølag. Mange gaardbrukere tilvirker dog torvstrø til eget bruk, dels ved harvning, dels ved stikning og sønderrivning. Der var derfor paa Arendalsutstillingen meget litet av interesse paa dette omraade.

A/S Myhre Torvstrøfabrik, pr. Lillesand, hadde utstillet 2 baller torvstrø og tilkjendtes utstillingens *solvmedalje*.

Olav Danielsen, Froland, viste torvstrø i løst maal og fik *hædrende omtale*.

Desuten hadde *Holt Landbruksskole* en del tørket strøtorv og reven torvstrø i løst maal.

Prisdommere var kirkesanger *A. Lovland*, Froland, kontorfuldmægtig *Fred. Barth* og lensmand *I. Floistad*.

AMTSUTSTILLINGEN I SKIEN 24 SEPTEMBER— 3 OKTOBER

BRATSBERGS AMT har tidligere staat tilbake i utnyttelse av myr, naar undtages den bekjendte Løbergmyr i Gjerpen, hvor der findes flere torvstrøanlæg, likesom ogsaa store dele av myren er opdyrket. I de senere aar har dog amtsagronomerne virket meget for at faa istand torvstrølag rundt om i amtet, og for nylig er der anlagt en brændtorvfabrik i Hjuksebo.

Da Det Norske Myrselskaps sekretær kom til Skien for at montere selskapets utstilling, viste det sig, at der kun var anmeldt en privat utstiller, nemlig gaardbruker *Helge E. Nordgarden*, Seljord, som skulde fremvise torvstrø til gaardsbruk, men han møtte ikke. Ved henvendelse til medlem av utstillingens styre, amtsagronom *Sollid* og ved at stille i utsigt Det Norske Myrselskaps Diplom for det bedste torvstrø i amtet, fik man i sidste øieblik 3 private utstillere til at delta, nemlig:

Hans Øvrum, Gjerpen, som utstillet 3 baller torvstrø av en meget god kvalitet. Torvstrøet var fremstillet ved harvning. Det blev tilkjendt Bratsbergs amts landhusholdningsselskaps *bronsemedalje* og som ekstrapremie *Det Norske Myrselskaps Diplom*.

Eie og Simonsen, Gjerpen, utstillet 2 baller torvstrø, ogsaa fremstillet ved harvning, og tildeltes utstillingens *bronsemedalje*.

Gjerpen Landboforening utstillet 1 kasse og en sæk harvestrø.

Det Norske Myrselskap hadde utstillet den samme kollektivsamling som paa Harstadutstillingen og var utenfor konkurranse.

Prisdommere var gaardbruker *Olav Sannæs* og gaardbruker *T. M. Kleppen* med bistand av Det Norske Myrselskaps sekretær.

Av maskiner hadde *Bratsbergs Maskinforretning*, Skien, utstillet i sin samling en torvstrøriver for maskinkraft, levert fra *H. Hansen*, Aas, og en torvstrøpresse for maskinkraft fra Vingåker i Sverige.

Under utstillingstiden holdt Det Norske Myrselskaps sekretær foredrag om torvstrøtilvirkning.

Moritz Fraenckel & Co., Göteborg, hadde ved *Hans Brun*, Kristiania, utstillet en rikholdig samling av gjødningsstoffer og resultater av gjødslingsforsøk. Blandt disse var ogsaa et forsøk fra Det Norske Myrselskaps Forsøksstation paa Mæresmyren efter fotografier av landbrukskandidat *Klokk* sommeren 1911.

DEN ELEKTRISKE UTSTILLING I HAMAR 23 SEPTEMBER—8 OKTOBER

DETTE var en utstilling, som skulde vise elektricitetens mangeartede anvendelse, blandt andet ogsaa til drift av torvmaskiner.

S. H. Lundh & Co., Kristiania, utstillet en torvstrøriver nr. 2 drevet av en elektrisk motor. Denne torvstrøriver blev prøvet ved konkurranseprøven i 1906 og findes beskrevet i »Meddelelserne« for samme aar side 178. Senere er den forbedret og blev for nylig underkastet en ny prøve av Det Norske Myrselskaps sekretær.

A/S Aadals Bruk, Aadalsbruk st., utstillet en torvstrøriver nr. 6, den samme som forevistes ved Elverumutstillingen.

Det Norske Myrselskaps sekretær holdt under utstillingstiden foredrag om: Elektricitet fra torvmyrer.

AMTSUTSTILLINGEN FOR JARLSBERG OG LARVIKS AMT I SANDEFJORD 7—16 OKTOBER

JARLSBERG OG LARVIKS AMT har megen myr, og der er allerede utrettet adskillig for at utnytte disse, særlig ved torvstrøtilvirkning. Ved Sandefjordsutstillingen fik man se det merkelige, at i hovedavdelingen for skog- og torvbruk hadde torvbruket de fleste utstillere og optok den største plads inde i hus.

G. Haugerud, Stokke, utstillet 1 balle torvstrø og 1 balle torvmuld samt en del brændtorv (stiktorv) fra bundlaget av myren og blev tildelt utstillingens *sølvmedalje* samt som ekstrapremie *Det Norske Myrselskaps Diplom*.

Brukseier Haugerud har æren av at være foregangsmanden ikke alene i amtet, men ogsaa i det hele land, idet han var den første, som begyndte torvstrøfabrikation i større maalestok. I aaret 1890 kjøpte han »Storemyr« i Lier og anla næste aar torvstrøfabrik med

maskineri indkjøbt fra Sverige. Paa landbruksutstillingen i Kristiania 1892 var han den første og eneste, som utstillet torvstrø presset i baller og erholdt dengang utstillingens *sølvmedalje*. Samme aar solgte han torvstrøfabrikken i Lier og flyttet til Stokke, hvor han anla »Sundland Torvstrøfabrik«. Denne blev først drevet med utenlandsk kapital, men senere overtat av Haugerud, som fremdeles eier og driver torvstrøfabrikken kombinert med mindre sagbruk. Senere har Haugerud i aarenes løp været raadgiver ved anlæg av flere av de øvrige ældste torvstrøfabrikker i landet, som f. eks. Lillestrøm torvstrøfabrik og Myhre torvstrøfabrik.

Lasken Torvstrøfabrik ved Sandherred aktiemeieri utstillet 2 baller torvstrø, 1 kasse tørket strøtorv og 1 kasse brændtorv (stiktorv). Den tilkjendtes Det Kgl. Selskap for Norges Vels *sølvmedalje*.

Sen Torvstrøfabrik fremviste 1 balle torvstrø samt 1 balle torvmuld og tilkjendtes Jarlsberg og Larviks amts landhusholdningsselskaps *sølvmedalje*.

Nøtterø Torvstrøfabrik ved T. Eckmann Larsen hadde utstillet 1 balle torvstrø samt 1 balle torvmuld og tilkjendtes utstillingens *bronsemedalje*.

Torvald Larsen, Kaupang, hadde utstillet 1 kasse indeholdende reven torvstrø og to kvaliteter av torvmuld i løst maal. Han tilkjendtes *hædrende omtale*.

Fritzøe Fjordbruk viste i sin samling 1 balle torvstrø, 1 kasse reven torvstrø og en hel del tørket strøtorv, alt tilvirket av flytetorv og som benyttes til eget bruk.

Desuten var utstillet reven torvstrø i sækker fra *Ltz. T. Omsland*, Kjose, *A. Chr. Omsland*, Kjose, og *Edv. Bærug*, Kjose.

Prisdommere var torvingeniør *J. G. Thaulow* (formand), amtsskøglanter *Skurstad* og landbrukslærer *Ramstad*.

Det Norske Myrselskap hadde utenfor konkurranse utstillet samme kollektivsamling som paa utstillingerne i Harstad og Skien.

Under utstillingstiden holdt Det Norske Myrselskaps sekretær foredrag om myrsaken.

NORDRE BERGENHUS AMTS UTSTILLING I STRYN har vi ikke hat anledning til at besøke.

DET viser sig altsaa, at aar 1911 rigtig har været et *utstillingsaar* rundt om i landet.

Vi har i en aarrække hat god anledning til at studere forholdene ved store og smaa utstillinger, og der er meget, som tyder paa, at interessen for utstillinger i det hele tat økes. Ikke alene vokser de smaa utstillinger stadig i omfang, blir indholdsrikere og breder sig paa

flere omraader, men besøket blir ogsaa bedre. Det kan saaledes nævnes, at ved en av aarets utstillinger blev besøket og dermed indtægtene av billetsalget 5 ganger større end paaregnet.

Dette lover godt for *den store landsutstilling i 1914!*

SALG AV BRÆNDTORV

AV ASSISTENT J. RASMUSSEN
UTDRAG AV »HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT«

SOM REGEL sælges brændtorven fra fabrikkene »efter tal«, nemlig pr. 1000 stk., og prisen har i aaret 1910 gjennemsnittlig været kr. 4,50 levert i jernbanevogn til nærmeste jernbanestation eller til nære forbrukssteder. Kun hvor særlige forhold vedrørende brændtorven har gjort sig gjældende, har der været nogen større avvigelser fra denne pris.

At salg av brændtorv »efter tal« ikke er saa absolut rationel, har sikkert adskillige brændtorvforbrukere erfaret. Imidlertid er brændtorv baade paa grund av sin beskaffenhet og den bearbeidning, den gjøres til gjenstand for, en saa uensartet salgsvare, at det nærmest maa ansees for umulig at anwise en paa samme tid praktisk og for baade kjøper og sælger retfærdig ordning av salget. Som regel vil dog salg av brændtorv »efter vekt« være mer retfærdig end salg »efter tal«. Men i høst og vintermaanederne, da der ofte sælges temmelig vaat torv indeholdende 40 til 50 % vand, vil naturligvis »vegtmetoden« virke høist ugunstig for kjøperen. Forøvrig indeholder almindelig lufttørket torv indtil 25 % vand, saaat det egentlig først er det vandindhold, som overstiger dette tal, man har lov til at henregne til det onde. Da man imidlertid ikke har nogen maate, hvorpaa man hurtig og let kan bestemme en torvbeholdnings fugtighetsgrad og langt mindre dens øvrige bestanddele, saa vil ogsaa vegtenheten, lagt til grund for salget, i mange tilfælder bli ganske vilkaarlig.

Det maa derfor til syvende og sidst overlates sælger og kjøper indbyrdes at enes om salgsmaaten og bestemme enheten, det være sig »maal«, »tal« eller »vegt«.

EFTER HVILKE REGLER BØR TORVSTRØET BETALES?

UTDRAG AV «SVENSKA TORFINDUSTRIENS TIDSKRIFT»

I FORRETNINGSVERDENEN anvendes i det store og hele tat det princip, at en vares pris bestemmes efter dens beskaffenhet og kvalitet. Vi bortser her fra tilfældige konjunkturer foraarsaget ved større eller mindre tilgang paa en bestemt salgsvare, hvorved forholdet mellem tilgang og efterspørsel gjør sig gjældende, ihvorvel den moderne handelsvirksomhet mer og mer gaar ut paa at utjevne forskjellen mellem maksimums- og minimumspriser.

Vort torvstrømaked er endnu av saa ny dato, at det ikke har formaadd at indordne sig under de almindelige handelsprincipper. Som regel er forholdet det, at torvstrøet sælges pr. balle eller efter vekt, ganske uavhengig av kvaliteten. Torvstrøets kvalitet bestemmes efter dets opugningsevne og vandgehalt. En overdrevet høi opugningsevne spiller i denne henseende en mindre rolle end vandgehalten, ti i praksis kan kun en opugningsevne av omkring 12—13 ganger vegten fuldt utnyttes. Av meget større betydning for torvstrøets og selvsagt ogsaa for torvmuldens værdi er tørhetsgraden.

Enhver vil kunne forstaa, hvor litet tilfredsstillende den nu herskende salgsmate virker. En balles vekt avhænger av, hvor stort pres den har været utsat for og av raamaterialets vandgehalt. I regnfulde aar er det i fabrikantens interesse at presse det vaate torvstrø haardere, og omvendt under gunstige veirforhold. I begge tilfælder kan ballerne komme til at veie like meget og opnaa samme pris, ihvorvel ballernes kvalitet selvsagt er høist forskjellige, selvom raamaterialet er det samme og i sig selv meget godt.

Den rigtige og vistnok eneste maate at ordne torvstrøsalget paa synes derfor at være den at gaa ut fra den færdige vares *opsugningsevne, vandgehalt* og muligens ogsaa *askegehalt*. Da hvitmosen, som jo utgjør hovedbestanddelen i raamaterialet, er den fattigste av vore myrdannende planter med hensyn til askeindhold, skulde torvstrø med høi askegehalt tyde paa, at det indeholder torv av mere askerike vekster end hvitmosen. Det kan ogsaa ha sin grund i en tilfældig — med eller uten hensigt — indblanding av andre for raamaterialet fremmede stoffer. I et godt torvstrø maa askegehalten ikke overstige 6 %.

Torvstrøets opugningsevne, som efter hvad før er uttalt ikke bør være mindre end 12 ganger sin egen vekt, reduceres betydelig, selv hos et oprindelig godt torvstrø, ved en altfor stor fugtighetsgrad. Dets evne til at opsuage væsker og gaser, hvilket jo er en av torvstrøets bedste egenskaper som strømiddel, er da allerede paa forhaand til en viss grad reducert. En god salgsvare bør ikke indeholde mer end 30 % vand.

Naar det gjælder indkjøb av større partier torvstrø eller torvmuld, et det av betydning at faa undersøkt varens beskaffenhet i de ovennævnte tre henseender. I dette øiemed tages en gjennemsnitsprøve, som faaes derved, at man fra *det indre* av hver balle tar ut en prøve, hvorefter samtlige prøver blandes sammen til en generalprøve, som undersøkes.

For at faa mer fasthet inden torvstrøsalget var det derfor i høi grad ønskelig, at kjøperen betaler mindre for en vare med mindre opsigningsevne og høiere vand- og askegehalt end det normale, eller med andre ord, at *prisen paa torvstrø og torvmuld avhænger av disse faktorer, som i sig selv er bestemmende for produkternes værdi baade med hensyn til brukbarhet og som handelsvare*. Forinden kan man ikke vente andet, end at der vil komme til at herske en viss usikkerhet inden torvstrømarkedet, til skade baade for fabrikanter og forbrukere.

FORTEGNELSE

OVER TORVSTRØFABRIKKER TILSLUTTET FORENINGEN AV TORVSTRØFABRIKKER I AKERSHUS, HEDEMARKEN OG SMAALENENE

MEDDELT VED FORMANDEN GODSEIER ARTHUR KROHN

Aaneby Torvstrøfabrik pr. Hakedal st.

Borgen Torvstrøfabrik pr. Blaker st., postadr.: Sørum.

Dillingøens Torvstrøfabrik pr. Dilling st.

A/S Herremyrens Torvstrøfabrik pr. Aarnes st., postadr.: Vinterlandbruksskolen i Kristiania.

Holands Torvstrøfabrik pr. Hjellebøl st.

Ɖ. C. Ihle, Bjørkelangen st., postadr.: Sørumsanden.

Lillestrøm Torvstrøfabrik pr. Lillestrøm st.

A/S Nitedal Torvstrøfabrik pr. Nitedal st.

A/S Odalen Torvstrøfabrik pr. Disenaaen st.

A/S Skedsmo Torvstrøfabrik pr. Leirsund st., postadr.: Vognmandsgaten 8, Kristiania.

A/S Vinger Torvstrøfabrik pr. Roverud st.

TORVSTRØ I SVINEHUS

NOTATER FRA ET BESØK HOS SØREN BERG I SOLØR

Den første betingelse for svineopdræt er *renslighet*. Dette opnaar man bedst ved rikelig anvendelse av torvstrø i svinehuset. Da svinegjødelsen væsentlig bestaar av tvag, bør man bruke mindst likesaa meget torvstrø til svin som til kjøer. I almindelighet brukes 3 baller aarlig pr. voksent svin og gjennemsnitlig 2 baller aarlig for smaa-griser

De første 8 dage efterat smaa-grisene er født, maa man imidlertid kun bruke halmhakkelse som strøelse. Derefter bruker man et 5 cm. tykt lag torvstrø underst og noget halmhakkelse øverst. Hel halm brukes kun for større griser. Det fugtigste fjernes 2 ganger ukentlig, resten utjevnes og et nyt lag indlægges. Har man ikke cementgulv, er det bedst at ha jordgulv, derover et 15 cm. tykt lag torvstrø, som efterhvert paafyldes til 50—60 cm. tykkelse, hvorefter det tjernes. Der maa kun brukes torvstrø, ikke torvmuld, idet denne sidste henger sig i haar og hud og bevirker kløe. De voksne dyr behøver ikke reven torvstrø; man kan simpelt hen kaste den hele tørre strøtorv ind i bingen.

En trivelig gris spiser ikke tvagblandet torvstrø. Derimot spiser den nok ren og tør torvstrø, dog ikke naar den faar grønfor. Det skader imidlertid ikke, om grisen spiser litt torvstrø som vomfyld. Hr. Berg har aldrig erfaret, at grisene tar skade herav.

Søren Berg har 3 svinehuser med tilsammen 67 grisebinger og op til 400 griser smaat og stort paa en gang, herav 50 avlspurker. Grisene slippes om sommeren ut i indhegninger paa græsvold. Han bruker 700—800 baller torvstrø om aaret.

Man kan ikke vente at faa friske trivelige griser, naar det ikke er tørt og rent i grisebingen. Bruker man rikelig torvstrø, undgaar man svinesygdomme, og der blir ingen ubehagelig lugt i svinehuset.

PRÆMIER OG DIPLOMER FOR GOD BEHANDLING AV MYR

FOR AT OPMUNTRE til myrenes nyttiggjørelse vil Det Norske Myrselskap utdele en del præmier og diplomer til saadanne, som særlig har gjort sig fortjent av god behandling av myr, hvad enten det gjælder myr dyrkning, torvstrøtilvirkning eller brændtorvdrift.

Medlemmer av Det Norske Myrselskap, stedlige myrforeninger, landhusholdningsselskaper, landbruksfunktionærer og andre interesserte

hele landet rundt anmodes herved om at bringe i forslag saadanne mænd som kan komme i betragtning ved tilstaaelsen av disse præmier og diplomer.

Forslagene bør være ledsaget av beskrivelse av det utførte arbeides art og omfang samt oplysninger om vedkommendes stilling m. m., helst ledsaget av anbefaling fra distriktets amtsagronom og andre.

Forslagene kan indsendes til Det Norske Myrselskap, adresse Kristiania, inden 1ste december d. a.

Selskapets styre vil derefter fatte beslutning om, til hvem præmierne og diplomene skal utdeles paa Det Norske Myrselskaps stiftelsesdag den 11te december.

INDBYDELSE TIL AT DELTA I PLANTEKULTURFORSØK PAA MYR

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA

DET NORSKE MYRSELSKAP tilbyder aar 1912 følgende forsøk:

1. Kalkningsforsøk paa myr.
2. Overgjødslingsforsøk paa myreng.
3. Forsøk med forskjellige engfrøblandinger.

Planerne for disse forsøk fremgaar av nedenstaaende karter m. v. Desuten kan ogsaa faaes forsøksfelter efter tidligere offentliggjorte planer (se »Meddelelserne« for 1910, 6. hefte og for 1907, 4. hefte). Disse planer tilsendes paa forlangende. Videre kan faaes gjødslingsforsøk for rotvekster og kornarter.

Kunstgjødsel til disse forsøk leveres gratis og faaes fragtfrit tilsendt nærmeste jernbanestation eller dampskibsbrygge. Likeledes skaffes gratis engfrø til kalkningsfeltene og forsøkene med forskjellige engfrøblandinger.

De myrer, hvorpaa forsøksfeltene lægges, maa først og fremst være *ensartet*. Desuten bør de helst ligge bekvemt til, saaat saa mange som mulig kan ha anledning til at se dem.

Resultatene av forsøkene blir bearbejdet av myrkonsulenten og offentliggjort i myrselskapets skrifter, som blir *selskapets medlemmer* frit tilsendt.

De, som maatte ønske et eller flere av disse forsøksfelter, bedes melde sig til *Det Norske Myrselskaps Forsøksstation*, Sparbu, **senest inden 15 januar 1912**.

Fuldstændig post- og vareadresse bedes opgit.

1. KALKNINGSFORSØK PAA MYR

Anlagt vaaren paa myren tilhørende
 i herred
 amt.

Myren blev opdyrket:

Sidste gjødslingsaar, gjødselslag og mængde:

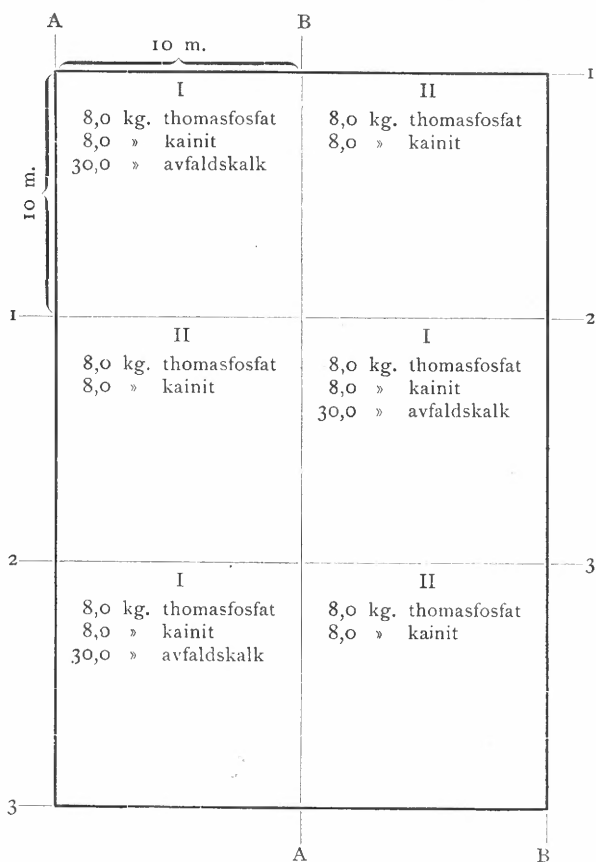
Myrens samlede størrelse:

Myrens art, græsmyr eller mosemyr:

Myrens dybde:

Myrens formuldningsgrad:

Grøfteavstand og grøftedybde:



Hver rute er 10 m. \times 10 m. = 100².
 Hele feltet 6 \times 100 m² = 600 m².

2. ANLÆGS- OG HØSTNINGSKART FOR OVER- GJØDSLINGSFELT PAA MYRENG

Anlagt vaaren paa myren tilhørende
..... i herred
..... amt.

Gjenlægningsaar:

Sidste gjødslingsaar, gjødselslag og gjødselmængde:

Dato for feltets overgjødsling:

» - » høstning:

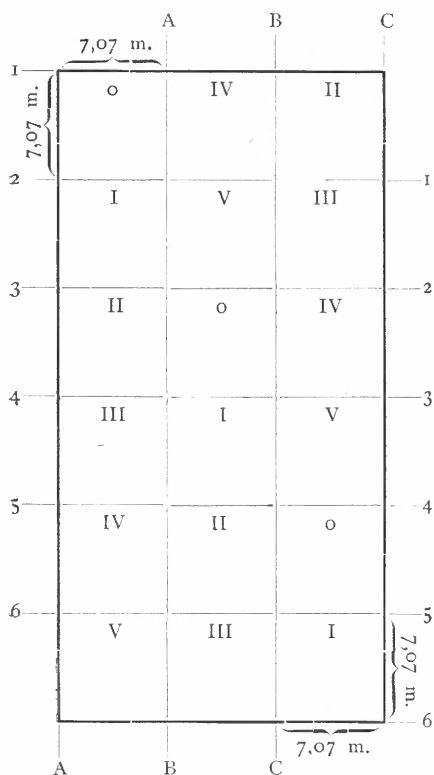
Myrens art, græsmyr eller mosemyr:

Myrens dybde:

Myrens formuldningsgrad:

Grøfteavstand og grøftedybde:

Overveiende plantebestand:



Gjødsling pr. maal:

o = ugjødset.
 I = 50 kg. thomasfosfat.
 II = 50 » do. + 60 kg. kainit.
 III = 25 » do. + 60 » —
 IV = 25 » do. + 30 » —
 V = 25 » do. + 60 » —
 + 10. kg. norgesalpeter.

Gjødsling pr. rute:

o = ugjødset.
 I = 2,5 kg. thomasfosfat.
 II = 2,5 » do. + 3,0 kg. kainit.
 III = 1,25 » do. + 3,0 » —
 IV = 1,25 » do. + 1,5 » —
 V = 1,25 » do. + 3,0 » —
 0,5 kg. norgesalpeter.

Hver rute er $7,07 \times 7,07 = 50 \text{ m}^2$.
 Hele feltet $50 \text{ m}^2 \times 18 = 900 \text{ »}$

3. FORSØK MED FORSKJELLIGE ENGFØ- BLANDINGER

Anlagt vaaren paa myren tilhørende
..... i herred
..... amt.

Myren blev opdyrket:

Myrens art, mosemyr eller græsmyr:

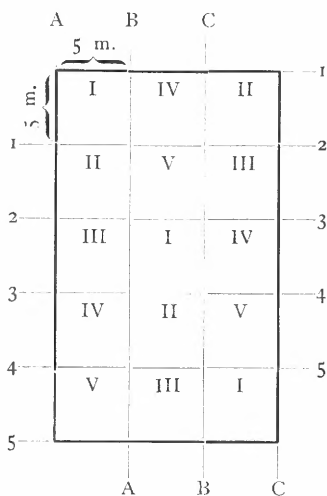
Myrens dybde:

Myrens formludningsgrad:

Sidste gjødslingsaar, gjødselslag- og mængde:

Grøfteavstand og grøftedybde:

Kalk- og grusmængde:



Gjødsling pr. maal:

1 aar:

80 kg. thomasfosfat + 80 kg. kainit.

Senere, aarlig:

20 kg. thomasfosfat + 20 kg. 37 %
kaligjødning.

Rutestørrelse $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$.

Hele feltet $15 \times 25 \text{ m}^2 = 375 \text{ m}^2$.

Engfrøblanding	I	II	III	IV	V
Timotei	kg. 3,0	kg. 2,5	kg. 1,5	kg. 0,45	kg. 0,45
Engsvingel	—	—	0,75	—	—
Hundegræs	—	—	0,75	0,45	—
Svingelfaks	—	—	—	1,35	—
Akerfaks	—	—	—	0,90	0,90
Engrævehale	—	—	—	—	1,35
Strandør	—	—	—	—	1,80
Rødkløver	—	0,40	0,40	0,45	—
Alsikkekløver	—	0,40	0,40	0,90	—
Tilsammen utsæd pr. maal . . .	3,0	3,30	3,80	4,50	4,50

Regler for kalkningsfeltet.

Myren, som feltet lægges paa, bør helst være *nydyrket* og saa ensartet som mulig.

Første aar tilsaaes feltet med 16 kg. havre og 10 kg. erter pr. maal. Desuten saaes følgende græsfrøblanding: 1,5 kg. timotei, 0,75 kg. hundegræs, 0,75 kg. engsvingel, 0,4 kg. rødkløver og 0,4 kg. alsikkekløver pr. maal.

Grønforet høstes naar havren skyter, og *avlingen veies paa hver rute i dugfri tilstand.*

Kunstgjødsel og kalk utbringes straks sneen er gaat om vaaren. Første aar gjødsles som foranstaaende anlægskart viser, *senere gjødsles aarlig med 20 kg. thomasfosfat og 20 kg. 37% kaligjødning pr. maal.* Feltet holdes vedlike, og avlingen veies i mindst 5 aar.

Fra mindst 3 forskellige steder paa feltet uttages *for gjødningen 1. aar* analyseprøver, som tages paa følgende maate: med en spade utstikkes et firkantet jordstykke til almindelig plogdybde (ca. 20 cm.). Der stikkes lodret ned, saaat der kommer like meget med av de øvre som av de nedre jordlag. Umiddelbart efter utstikningen indpakkes prøverne i en tæt kasse og sendes nærmeste kemiske kontrolstation til fuldstændig jordanalyse.

Regler for overgjødslingsfeltet.

Feltet maa lægges paa *ensartet jord.* Specielt maa der ikke forekomme gjødselhaugtomter eller være brændt stubber, tuer e. l. paa myren i de sidste 10 aar. Det passer bedst at lægge forsøket paa *1. aars eng*; men ogsaa ældre eng kan gaa an, ifald den skal ligge i mindst 4 aar til.

Feltet gjødsles *hvert aar* med de foranstaaende mængder — i mindst 4 aar. Gjødselen utstrøes straks sneen er gaat, med undtagelse av norgesalpeteren, som paastrøes naar marken er blit grøn.

Græsset slaaes under begyndende blomstring og veies i dugfri tilstand paa hver rute for sig, og veieresultatet noteres paa de respektive ruter.

Før gjødningen uttages analyseprøver — paa samme maate som omtalt under kalkningsfeltet.

Regler for forsøket med engfrøblandinger.

Forsøket lægges paa ensartet myr, der helst bør være *kalket* med 300 kg. afvaldskalk pr. maal. Kunstgjødselen utstrøes saasnart sneen er gaat om vaaren. Første aar saaes som oversæd for engfrøet en grønförblanding bestaaende av 16 kg. havre og 10 kg. erter pr. maal.

Grønforet høstes naar havren skyter, dog før det lægger sig og veies paa hver rute for sig i dugfri tilstand, og veieresultatet paaføres de respektive ruter paa foranstaaende kart.

Engfrøet bør helst harves med en grundtgaende harv.

Feltet forutsættes vedlikeholdt i mindst 5 aar.

HVORLEDES KAN MAN FAA VITE OM JORDEN TRÆNGER TILFØRSEL AV KALK

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA

DET sikreste og mest direkte svar paa dette spørsmaal faar man ved at anlægge *kalkningsforsøk*; men da man kan gaa ut fra, at der aldrig blir gjort tilstrækkelig mange saadanne forsøk — baade fordi det vil falde for kostbart, og fordi der isaafald vil gaa flere aar, før man faar svar paa spørsmålet — vilde det ha meget at si for vort jordbruk, om kalktrangen kunde bestemmes paa en hurtigere og mere letvint maate.

I længer tid har vi hat et godt hjelpemiddel i den *kemiske analyse*; men den kan kun gi sikker veiledning, naar jordens kalkindhold er særlig stort eller særlig litet. For det store gros, som har et middels kalkindhold, gir analysen ingen opplysning om kalktrangen. *Myrjord* synes dog at danne en undtagelse her. Efter talrike undersøkelser i Sverige og Tyskland, har man fundet, at indeholder myren mer end 3—400 kg. kalk pr. maal til 20 cm. dybde, er kalktilførsel som regel overflødig. Brukes store kalkmængder har man i mange tilfælder kunnet paavise en skadelig virkning. Videre er rikelig forekomst av saakaldte *kalkskyende planter* — som smaasyre, blaa stedmorsblomst, spergel, knavel og gjeterams — et noksaa sikkert tegn paa kalktrang. Jordens *reaktion*, og om den *bruser for fortyndet syre*, gir ogsaa nogen veiledning. I de sidste aar har man i Danmark benyttet sig av den kvælstofsamlende jordbakterie *Azotobakter*, som reagerer meget skarpt for jordens indhold av kalk.

Forat faa en oversigt over de *direkte metoders* brukbarhet for bestemmelsen av jordens kalktrang nedsatte forsøksvæsenet i Danmark et *kalkutvalg* i 1907. Resultatet av dette omfattende undersøkelser

er nylig offentliggjort i »Tidsskrift for Landbrugets Planteavl« (3 hefte 1910). Beretningen er utarbeidet av assistenterne *O. H. Larsen* og *Harald R. Christensen*. Da den byder paa meget av interesse skal nedenfor gives et kort utdrag av resultatene.

De forskjellige direkte metoder, som jordens reaktion, brusning for saltsyre, kemisk analyse, azotobakterprøven og forekomst av kalkskyende planter, prøvdes paa 178 kalkningsforsøk, og resultatene herav sammenlignedes med kalkens virkning i forsøkene.

Nedenfor skal punktvis redegjøres for hovedresultatene.

1. *Jordens reaktion.* Alle surt reagerende jorder kan man efter disse prøver si trenger kalk, mens de alkaliske ikke behøver; men ca. halvparten reagerte nøytralt eller svakt alkalisk, og for disse er sandsynligheten for kalktrang og ikke kalktrang omtrent like stor.
2. *Brusning for fortyndet saltsyre.* Den jord, som bruser tydelig for saltsyre, trenger ingen kalkning; men for det store flertal, som bruser svakt eller ikke bruser, siger denne prøve intet avgjørende.
3. *Kemisk analyse* foretoges efter to metoder, nemlig bestemmelse av *kulsur kalk* ved at utdrive kulsyren med konc. saltsyre, og bestemmelse av *klorammoniumopløselig kalk* ved hjelp av 10 % klorammoniumopløsning.

Man fandt, at inneholder jorden over 0,10 % *kulsur kalk* vil den som oftest ikke trænge kalktilførsel; men kun i ca. $\frac{1}{3}$ av tilfældene (ytterpunktene — under 0,03 % og over 0,20 %) kunde man slutte noget sikkert om kalktrangen.

Jordens indhold av *klorammoniumopløselig kalk* gir et bedre uttrykk for jordens basicitet, idet denne ved mange jorder, for en større del, er knyttet til *let sønderdelelige kalksilikater*, som let utveksler deres kalk med oppløsningens ammoniak. Saadanne silikater maa antages at virke *syremættende* i jorden, da den ved omsætning med jordsyrerne frigjorte kiselsyre vil utskilles i uopløselig tilstand og derved ikke faa nogen indflydelse paa jordvæskens reaktion.

Metoden er først anvendt av *Kellner*, senere er den prøvet grundig av *D. Meyer*, Halle, i forbindelse med karforsøk. Han fandt, at jorden maatte inneholde mindst 0,20 % klorammoniumopløselig kalk, som normalt regnet han 0,25 %, og at disse grenseværdier gjaldt baade for stivere og lettere jord. Flere andre forskere hævder, at stiv jord maa inneholde mer kalk end let. Ogsaa de danske forsøk tyder paa, at der ikke er nogen forskjell i denne henseende. De danske forsøk viste videre, at inneholder jorden under 0,10 % klorammoniumopløselig kalk er sandsynligheten for kalktrang stor. Ved 0,11—0,20 % var omtrent like mange tilfælder med som uten kalktrang. Var indholdet over 0,20 % behøvede jorden som regel ikke kalktilførsel.

4. *Azotobakterprøven.* Ved hjelp av denne metode kan man med

større sikkerhet avgjøre, om jorden trenger kalk, end ved nogen av de før nævnte (ved disse forsøk i 117 av 129 tilfælder). Er jorden utpræget sur alkalisk er det unødvendig at anvende denne prøve, idet førstnævnte aldrig gir azotobaktervegetation og sidstnævnte altid gir kraftig utslag. Den faar derfor særlig betydning for de *noitralt reagerende* jorder, som ved hjælp av denne prøve noksaa sikkert kan deles i en kalktrængende og en ikke kalktrængende del.

5. *Forekomst av kalkskyende ugræsplanter.*

Ved disse undersøkelser benyttet man sig av: smaasyre, blaa stedmorsblomst, spergel, knavel og guldkrave (chrysantemum ségetum). Rikelig forekomst av disse tydet noksaa sikkert paa kalkmangel; særlig i forbindelse med de andre undersøkelser danner ugræsbestanden en god retledning.

Mellem jordens kalktrang og dens *avgrøftning* fandt man en viss forbindelse. Det er sandsynlig, at en rikelig tilførsel av kalk i nogen grad kan bøte paa en mangelfuld avgrøftning og omvendt; men man kan naturligvis ikke gaa ut fra, at om jorden er kalkfattig, trenger den ogsaa avgrøftning. Saaledes vil sandjord ofte være baade for tør og indeholde forlitet kalk.

Hos de *forskjellige avgrøder* fandt man ikke nogen væsentlig forskjel i kalkbehovet.

Angaaende *jordens stivhet* (»sværhet«) viste det sig, at de letteste jorder var mest taknemmelig for kalk (i 70 % av de undersøkte tilfælder), saa kom »mild lerjord« (26 %) og tilsidst stiv lerjord (19 %). Mange tidligere merglede jorder gav utslag for kalktilførsel.

De forskjellige jordarter viste god overensstemmelse likeoverfor de nævnte metoder og forholdt sig omtrent like med hensyn til grænseværdier. Her var dog bare *mineraljorder* medtat.

For *myrjord* vil *analysen*, som nævnt, være til større hjælp; mens reaktion og brusning for syre sandsynligvis vil gi mindre opplysninger. Det fremholdes fra utlandet, at hvis man kalker saa sterkt, at myrens sure reaktion ophæves, minker avlingerne. Azotobakterprøven vil formentlig kunne gi mer retledning.

De praktiske resultater av de danske undersøkelser kan sammenfattes i følgende:

Som rent orienterende undersøkelse er *syreproven* at anbefale. Bruser jorden tydelig, vet man, at den inneholder kalk nok. De ikke eller svakt brusende prøver undersøkes nærmere ved hjælp av *lakmus- og azotobakterprøverne*, hvilke altid bør utføres jevnside, da de kontrollerer og utfylder hinanden. Hvor disse prøver ikke gir klar besked (ved noitral eller svakt alkalisk reaktion og svak azotobaktervegetativ) bør tillike foretages en bestemmelse av *klorammoniumoploselig kalk*.

Kalkningsforsøk blir dog ikke overflødig. Baade gir forsøket det mest direkte svar paa spørsmålet om jordens kalktrang, og mange

sidespørsmål angaaende kalkning kan kun løses gennem forsøk f. eks. de forskjellige kalksorters indbyrdes værdi, virkningens varighet, mængdespørsmålet, heldigste utbringningstid etc.

Det er imidlertid uoverkommelig at faa utført kalkningsforsøk paa alle de gaarder og jorder, som der kan bli spørsmål om at kalke. Derfor vil de ovenfor omtalte prøver være til god hjælp.

MYRBAD

UTDRAG AV DET TYSKE MYRSELSKAPS TIDSSKRIFT

DR. KIONKA har holdt et foredrag i Franzenbads lægeförening, i hvilket han utreder det meget omstridte spørsmål om myrbads virkninger.

Av tyske myrbad er Elster og Franzenbad de mest bekjendte. Det har sin naturlige grund, fordi et myrbads virkninger avhænger av myrjordens beskaffenhet, og myrene i de nævnte distrikter har i saa henseende det bedste ord. Han inddeler virkningene i fysiske og kemiske, og disse avhænger saavel av myrjordens mineralske bestanddele som av de planter, hvorav myrjorden er dannet. Et myrbads fysiske egenskaper avhænger hovedsagelig av dets stivhet eller konsistens og dernæst av dets temperatur. Som regel er myrmassen ikke meget tyngre end vand, saaat den ikke egentlig trykker legemet; men jo tykkere og seigere massen er, desto større vanskelighet har den badende for at bevæge sig og især for at aande. Dette er selvfølgelig en omstændighet av stor betydning. Men endnu viktigere er temperaturforholdene i badet. Her gjælder det nemlig, at myrmassens planteindhold er daarlig varmeleder, saaat opvarmning og avkjøling kan foregaa meget langsomt. Herav følger at myrbadet virker meget temperert og bibeholder samme varmegrad gjennom længere tid. Det er saaledes myrens indhold av plantestoffer, som er av grundlæggende betydning. Men likesaalitt maa hensynet til de mineralske stoffer i myren sættes ut av betragtning, da de kemiske virkninger avhænger av disse. Man inddeler derfor myrene i specielle mineralmyrer, til hvilke ogsaa Franzenbad hører, og som særlig er rike paa virksomme mineraler, der er opløselige i vand. Dertil kommer ogsaa ofte fri svovelsyre, som kan benyttes til fremstilling av kulsyre i myrbadet.

ANALYSER OVER NORSKE FJELD- MYRER

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA

I nedenstaaende tabel er sammenstillet analyseresultatet av 10 prøver fra de isommer undersøkte fjeldmyrer. Analyserne er utført av *Statens Kemiske Kontrolstation og Frøkontrolanstalt* i Kristiania.

Til sammenligning er medtat 2 analyser fra Mæresmyren.

Som det fremgaar av tabellen er indholdet av plantenæringsstoffer forholdsvis høit for samtlige prøver. De fleste viser et større indhold av plantenæring end Mæresmyren, som ogsaa maa regnes for en meget god dyrkningsmyr.

Kvelstofindholdet er stort for alle prøvers vedkommende, mens *fosforsyre-* og *kalimængden* er noget liten — som vanlig for myr. Disse stoffer maa derfor tilføres, skal man vente nogen stor avling, skjønt mængden er forholdsvis stor for myr at være. *Kalkindholdet* er gjennemgaaende høit, saa høit, at det for de flestes vedkommende er tvilsomt om de trænger kalktilførsel. Ifølge svenske og tyske forsøk skal en myr, som pr. maal til 20 cm. dyp indeholder mindst 3 à 400 kg. kalk, ikke behøve tilførsel av dette stof. Disse resultater synes at bli bekræftet i myrselskapets forsøk paa Mæresmyren. Her har ikke været noget utslag til fordel for kalken i de 2 aar kalkningsforsøket har været igang. — Myren, hvor kalkningsforsøket ligger, indeholder ifølge analyse ca. 400 kg. kalk pr. maal til 20 cm. dyp.

Da flere av fjeldmyrene saa ut til at indeholde meget *jern*, blev de fleste ogsaa undersøkt paa dette stof. Som tabellen viser er jernindholdet meget stort i prøverne fra Furuhytta og i en prøve fra Venelien. For de førstnævntes vedkommende bestaar omtr. 40 % av asken av jernhydrooxyd. Imidlertid viser flere prøver fra Mæresmyren et endda større indhold. I den ene av de her medtagne analyser bestaar $\frac{3}{4}$ av asken av jernforbindelser*).

Denne store jernmængde har vi paa Mæresmyren ikke hittil merket nogen anden ulempe av, end at rørgroftene har været utsat for tilstopning ved utfældning av rust. Avlingen er blit meget tilfredsstillende, selv paa ukalket myr. Det samme var ogsaa tilfældet paa Furuhytta, hvor der var opdyrket en del myr.

Alt ialt maa det siges, at ogsaa analyserne bekræfter det gunstige indtryk nedskriveren herav fik av de paa reisen i sommer undersøkte fjeldmyrer.

*) Egentlig jern + lerjord ($\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$). Lerjordsmængden er dog forsvindende.

	Myrtype	I vandfrit stof indhold av					Indhold pr. 10-ar til 20 cm dyp				
		Kvæl- stof %	Fosfor- syre %	Kali %	Kalk %	Asken inde- holder jern- hydro- oxyd %	Kvæl- stof %	Fosfor- syre %	Kali %	Kalk %	
1. Furuhytta, Tisleie- dalen	Star myr, ca. 1 m. dyp	1,23	0,43	0,09	0,59	44,18	659	228	47	315	1
2. Furuhytta, Tisleie- dalen	» 0,5 »	1,82	0,42	0,20	0,27	61,50	1690	391	186	254	2
3. Eikre sæter, Hem- sedal	Star-brunnosemyr, ca. 1,5 m. dyp	2,83	0,31	0,09	1,17	9,07	—	101	29	365	3
4. Eikre sæter, Hem- sedal	Oversvømmet star-brun- nosemyr, ca 1,5 m. dyp	2,02	0,38	0,48	0,92	37,30	—	181	221	432	4
5. Aabjørstølen, Tis- leiedalen	Star-myr, ca. 0,4 m. dyp	3,10	0,43	0,03	0,99	8,72	3,41	160	12	368	5
6. Hofstætermynen, Bagn og Reinli sameie	—	2,70	0,30	0,19	0,80	19,47	2,60	103	65	278	6
7. Venelien, Bagn og Reinli sameie	Star-brunnosemyr, ca. 0,5 m. dyp	1,97	0,37	0,10	0,66	34,04	20,88	874	43	295	7
8. Venelien, Bagn og Reinli sameie	Star-brunnosemyr, ca. 2,0 m. dyp	2,90	0,32	0,03	0,53	7,79	1,72	971	11	179	8
9. Grunna sæter, Øier	Hvit- og brunnose bl. starmyr, ca. 0,8 m. dyp	0,90	0,31	0,27	1,28	39,62	4,80	527	184	750	9
10. Grunna sæter, Øier	Hvit- og brunnose bl. starmyr, ca. 2,0 m. dyp	3,01	0,21	0,04	2,27	8,03	1,18	1149	81	867	10
11. Mæresmynen, Sparbu	Starmyr, ca. 0,5 m. dyp	2,85	0,23	0,08	0,53	7,34	77,00	719	58	134	11
12. Mæresmynen, Sparbu	— » 1,0 »	2,73	0,18	0,08	1,10	6,47	33,20	856	55	344	12

MYRBRAND

I DEN FORLØPNE TØRRE SOMMER har der flere steds været ildebrand i torvmyrer eller i torvanlæg baade her i landet og i utlandet. Det maner til for fremtiden at være forsigtig med ild paa torvmyrer. I en torvstrøfabrik bør tobaksrykning altid være forbudt, og ute paa selve myren bør det samme være tilfældet, særlig i tørre somre. Er der først kommet ild i en torvmyr, har den vanskelig for at slukne; man har eksempler paa, at myrbrand kan vedvare i maaneder.

Enkelte ildebrande har været forårsaget ved selvantændelse av reven torvstrø i store lagerhuser. Dette beror paa, at torven ikke har været tilstrækkelig tør. Naar torvstrø lagres i haug og har en vandgehalt av 40—50 %, vil den gjære (»brænde«), og faar luften adgang, blir der selvantændelse. Reven torvstrø, som ikke er tør, bør derfor aldrig lagres uten at emballeres.

MYRDIRKNINGSFONDET

DER er nu tegnet og tildels indbetalt:

	Overført fra forrige nr. kr.	
Kammerherre D. Cappelen, Hollen	»	3425,00
Otto Aakrann, Elverum	»	300,00
Hofjægermester Thv. Fearnley, Kristiania	»	100,00
Skibsreder Jørgen Knudsen, Porsgrund	»	100,00
Grosserer Alfred Larsen, Kristiania	»	100,00
Halstein Sjølie, Sjølisand	»	100,00
Frøken A. Løvenskiold, Kristiania	»	50,00
Konsul Joh. Thesen, Bergen	»	50,00
Grosserer Einar Wettre, Kristiania	»	50,00

Tilsammen kr. 4375,00

Da haandgivelsen paa eiendommen i Nærø snart er utløpet, vil det være meget ønskelig, om de mange, som har tænkt at bidra til denne landsgavnlige sak, tegner sig snarest mulig ved henvendelse til Det Norske Myrselskaps kontor.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 6.

December 1911.

9de aargang.

Redigert av Det Norske Myrselskaps sekretær, torvingeniør J. G. Thaulow.

MYRDIRKNINGSFONDET

NU er yderligere tegnet og tildels indbetalt:

Overført fra »Meddelelse« nr. 5 kr.	4375,00
Agent Hans Brun, Kristiania »	100,00
Statsraad Johan E. Mellbye, Nes i Hedemarken »	100,00
Major Einar Jensen, Mosviken »	50,00
Brukseier Torkilsen, Spillum pr. Namsos, tidligere bidrag forhøiet med »	50,00
Sogneprest Walnum, Kristiania »	50,00
Fabrikerier Kleist Gedde, Kristiania »	25,00
Fabrikerier Chr. Frederiksen, Melbo »	20,00
H. H. Opsahl, Elverum »	10,00

Tilsammen kr. 4780,00

Desuten har brukseier Bull-Kjøsterud, Drammen, indbetalt de tidligere tegnede 100 kr. og yderligere forhøiet sit bidrag med 400 kr; der utbetales, hvis fondet inden utgangen av aaret 1912 har naadd 50000 kr. — *fenti tusen kroner* —.

Der mangler altsaa fremdeles ca. 45000 kr., men vi har det haab, at det skal bli mulig at skaffe dette beløp til veie, naar det først gaar op for alle fædrelandssindede mænd og kvinder, hvilken stor betydning denne sak i virkeligheten har.

I tillid til saken og til at pengene i en nær fremtid vil komme ind, har de herrer statsraad *Mellbye* og brukseier *Torkilsen* besluttet foreløbig at indkjøpe for egen regning den foreslaaede eiendom Bjørndal i Nærø, idet haandgivelsen utløper den sidste i denne maaned.

Bidrag tegnes ved henvendelse til

Det Norske Myrselskap, Kristiania.

DET NORSKE MYRSELSKAPS AARSMØTE 1912

AARSMØTET vil bli avholdt i februar maaned n. a., sandsynligvis i løpet av markedsuken. De nærmere opplysninger vil senere bli bekjentgjort i dagspressen.

Der vil blandt andet bli foretat *valg paa repræsentanter* for de direkte medlemmer. Følgende repræsentanter utgaar, men kan gjenvelges:

Godseier *Kai Møller*, Thorsø ved Fredrikstad.
 Torvingeniør *Einar Lund*, Løiten.
 Skogdirektør *M. Saxlund*, Kristiania.
 Godseier *Arthur Krohn*, Dilling.
 Distriktsingeniør *M. Leegaard*, Kristiania.
 Landbruksdirektør *G. Tandberg*, —
 Ingeniør *A. Bergan*, Breiskallen.
 Skogeier *Olav Sjølie*, Aasta.
 Forsøksleder *O. Glærum*, pr. Trondhjem.
 Redaktør *Foh. Enger*, Gjøvik.

Gjenstaaende medlemmer av repræsentantskapet er:

Landbruksingeniør *G. Arentz*, Trondhjem.
 Stiftamtmand *Hroar Olsen*, Bergen.
 Direktør *Ɖ. Hirsch*, Kristiania.
 Gaardbruker *Emil Frøen*, Rømua, Sørum.
 Landbruksingeniør *U. Sverdrup*, Kristiania.
 Docent *Ɖ. Th. Landmark*, —
 Fabrikeier *K. K. Heje*, —
 Landbrukslærer *S. Sverdrup*, Søgne.

Medlemmer, som ikke kan møte, har adgang til at indsende til selskapets styre skriftlig stemmeseddel i lukket konvolut merket »Stemmeseddel Aarsmøtet«. Der henvises til medlemsfortegnelse av 1909 og senere fortegnelser over nye medlemmer.

Paa aarsmøtet vil myrkonsulent *Lende Njaa* holde foredrag om *Myr dyrkning og Myrkolonier*, hvorefter ordskifte.

Repræsentantmøte avholdes i forbindelse med aarsmøtet, og repræsentanterne vil senere faa særskilt indkaldelse.



LITT OM STRAFFANGERNES KANAL- GRAVNING PAA MÆRESMYREN

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA

ETER flere resultatløse planer og tilløp, blev der i 1908 gaat igang med uttappingen av Mæresmyren efter en av landbruksingeniør *Arentz* og daværende landbruksingeniørassistent *Bjanes* utarbeidet plan.

Fra 1909 paatok Fængselsvæsenet sig dette efter vore forhold store kanaliseringsarbeide, efterat staten hadde kjøpt ca. 2000 maal av Mæresmyren og saaledes var blit den største interessent.

Hele Mæresmyren er ca. 4800 maal stor; men den del som faar direkte nytte av kanaliseringen utgjør 2857 maal, hvor størsteparten maa betegnes for meget god dyrkningsjord. Omkostningene ved kanaliseringen er kalkulert til kr. 29 700,00, og det ser ut til, at dette beløp strækker til.

Fangerne har i de tre somre arbeidet har paagaat kastet op ialt 4096 l. m. kanal med en samlet kubikmasse paa 18 180 m³. Hertil er medgaat 3399,5 dagsverk, altsaa 5,35 m³. pr. dagsverk. Arbeidsmengden har forresten været høist forskjellig fra 3,48 m³. til 9,70 m³. pr. dagsverk — efter hvor vanskelige kanalene har været at grave og efter fangerens dygtighet.

Det er paafaldende, hvor arbeidsmengden stiger utover sommeren, naar fangerne er blit vant med arbeidet og er kommet i træning.

Da de fleste kanaler naar ned igjennem myrlaget, og under grun-



Fangebarakken paa Mæresmyren med et kaalfelt i forgrunden.

den for størsteparten består av fin sand, har man været nødt til at forsterke den nedre del av kanalvæggen ved at pæle fast seig græstorv. Ialt er der torvsat 2738,5 l. m. hvortil er brukt 360,0 dagsverk.

Tilsammen har fangerne ydet 3759,5 dagsverk til kanalarbeide. Værdien herav er beregnet til kr. 10 832,00, altsaa gjennemsnitlig kr. 2,88 pr. dagsverk. For de forskjellige kanaler og aar har den beregnede pris pr. dagsverk variert fra kr. 2,27 til kr. 4,85.

Ved beregningen er første aar (1909) benyttet de akkordpriser, som anvendtes aaret i forveien for kanalgravning paa Mæresmyren av fri folk, og de to sidste aar er brukt enhetspriser, som ligger noget under de som landbruksingeniøren har anvendt i kalkylen, nemlig fra 50 til 60 øre pr. m³.

Foruten kanalarbeidet har fangerne sat op 2442 m. gjærde og dyrket op vel 3 maal myr like indpaa den barakke de bor i.

Sidste sommer anvendtes omtr. 1 maal myr til dyrkning av kjøkkenvekster, nemlig kaal, kaalrabi, gulrotter og mainæper. Disse kulturer slog godt til, og det var glædelig at se, hvor interessert flere av fangerne var for denne plantedyrkning. Det hændte flere ganger, at de uopfordret vandet og luket i sin fritid.

Fangerne har været inddeit i arbeidslag paa 8 mand med en op-

synsmand. De bor i en barakke, som staten har sat op midt paa myren (se billedet). Barakken har plads for 25 fanger foruten 4 vogtere og kjøkken. Somrene 1909 og 1910 var der 17 fanger og 3 vogtere (derav en kok). Sidste sommer var der 25 fanger til at begynde med; men antallet skrumpet til slut ind til 12, idet en del rømte og andre maatte av forskjellige grunder sendes tilbage til Landsfængslet i Trondhjem.

Fangekolonien paa Mæresmyren sorterer nemlig under Trondhjems Landsfængsel, hvis dygtige og interesserte direktør hr. *F. Malthé* har hat overtilsynet med fangearbeidet paa Mæresmyren.

Den agronomiske ledelse av arbeidet hadde daværende myrkonsulent *Glærum* i 1909, amtsagronom *Kvadshelm* i 1910, og fra sidste sommer har nedskriveren herav overtat dette arbeide.

Dette forsøk paa at anvende straffanger i jorddyrkingens tjeneste har — bortset fra noksaa sterke rømningstendenser sidste sommer — i det store og hele git meget tilfredsstillende resultater. Der gik isommer en meddelelse gjennom dagspressen om, at man paa grund av rømnin-gene sidste sommer tænkte paa at slutte med at anvende fanger til kanalisering. Dette er heldigvis ikke korrekt. De myndigheter, som det kommer an paa i dette tilfælde, agter at fortsætte. Næste aar blir man sandsynligvis færdig med kanaliseringen av Mæresmyren. Fangerne kommer da sandsynligvis til at fortsætte med den egentlige opdyrkning; men herom er ikke fattet nogen endelig bestemmelse.

MYRDRYKNING PAA ENGER I NORDRE LAND

AV STATSRAAD JOHAN E. MELLBYE
UTDRAG AV «LANDMANDSFORBUNDETS MEDLEMSBLAD»

JEG hadde den 19de august d. a. den fornøielse sammen med Torpens Landmandsforening og endel andre herrer efter indbydelse av redaktør *Enger* at bese hans myrdyrkning paa fædrenegaarden Enger i Nordre Land. Myrene ligger paa høideplataet over Dokkas dalføre ca. 420 m. over havet paa silurgrundlag som større eller mindre sammenhengende strækninger omkring smaatjern og i skogen. I løpet av 8 aar var 170 maal opdyrket, 60 maal var under arbeide, og 150 maal var kartlagt og grøfter utstukket.

Det var imidlertid ikke bare de store arealer, som gjorde dette myrdyrkningsarbeide interessant, men særlig den rationelle og praktiske maate, hvorpaa det lededes og foregik, og som gjorde det til det mest vellykkede, som jeg har set.

Desværre tillater ikke pladsen mig at gaa i detaljer. Det faar

være nok at nævne, at grøftene tages til 7 kvarts dybde og staar saa et eller et par aars tid, for at myren kan tørke og synke. Forrige aar toges ialt 8 km. saadanne. Saa lukkes de efter et av den dygtige arbejdsleder *Olaus Tollefsrud* opfundne system med en rende av vrakbord og lægter og ovenpaa den bjørkeris. Av disse grøfter har endnu ingen slaat klik.

Der brukes meget kunstgjødsel, de første aar 1 sæk thomasfosfat og 1 sæk kainit om høsten samt 10 kg. norgesalpeter om vaaren pr. maal. Efterat han har begyndt at bruke ogsaa norgesalpeter, synes Enger han kan undvære grusningen, som var meget kostbar og kom paa en 20 à 25 kr. pr. maal.

I fuld stand koster myren ham mellem 40 og 75 kr. pr. maal, heri iberegnet 1ste aars gjødsling. Men saa tar han ogsaa vakre avlinger. En 6te aars eng gav saaledes ifjor efter utveining 6 skp. pr. maal, iaar var gjennemsnittsavlingen kun $2\frac{1}{2}$ skp., da græsset frøs i de kolde dage i begyndelsen av juni.

Det skal tilføies, at efter hvad saavel landbruksskolebestyrer *Kjendlie*, der var med paa turen, som jeg kunde forstaa, var myren ikke av særlig god kvalitet, men heller temmelig tarvelig.

Det var virkelig en stor opmuntring i troen paa myrsakens fremtid i landet at se dette. Her var en gaard som omskapt paa nogen aar. Gaarden Enger hadde, hvad jordbruket angaar, før ca. 80 maal dyrket indmark og en del tungvindt malingsslaatt, som det ikke længer kunde lønne sig at drive paa med. Om nogen aar har den ca. 500 maal eller 6 ganger saa stort dyrket areal, og avlingen kanske i forhold endnu mer forøket.

Hr. Enger fortjener tak, fordi han gav saa mange av os anledning til at se dette prægtige myrdrkningsarbeide, og for den store gjestfrihet han og hans frue viste os. Hadde myrsaken mange slike foregangsmænd her i landet, skulde her snart se anderledes ut.

SOM bekjendt blev hr. redaktør *Foh. Enger* i aaret 1909 tildelt *Det Norske Myrselskaps diplom for fortjenester av myrdrkning.*

Red.

ANALYSER OVER NORSKE FJELD-MYRER

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA

I de i forrige nr. av »Meddelelserne« offentliggjorte analyser fra norske fjeldmyrer er der et par feil, som herved skal rettes. Indholdet pr. maal til 20 cm. dyp er opført som *procent*, mens det skal være *kilogram*.

Videre er *jernindholdet* ved en misforstaaelse angit som procent av *asken* istedenfor av *myrørtstoffet*. I nedenstaaende tabel er opført saavel *tørstoffets* som *askens* indhold av *jernoxyd*. Jernindholdet er av *Statens Kjemiske Kontrolstation*, Kristiania, omregnet fra *hydroxyd* til *oxyd*.

Nr.	Fra	Myrtype	Myrørtstoffets indhold av		Askens indhold av jernoxyd %
			Aske	Jernoxyd	
			%	%	%
1.	Furuhytta, Tisleie-dalen	Star myr, ca. 1 m. dyp	44,18	30,83	69,8
2.	Furuhytta, Tisleie-dalen	— » 0,5 » »	61,50	28,02	45,6
3.	Eikre sæter, Hem-sedal	Star-brunmosemyr, ca. 1,5 m. dyp . . .	9,07	—	—
4.	Eikre sæter, Hem-sedal	Oversvømmet star-brunmosemyr, ca. 1,5 m. dyp	37,30	—	—
5.	Aabjørstølen, Tisleiedalen	Star-myr, ca. 0,4 m. dyp	8,72	2,55	29,3
6.	Hofsætermyren, Bagn og Reinli sameie	—	19,47	1,94	10,0
7.	Venelien, Bagn og Reinli sameie	Star-brunmosemyr, ca. 0,5 m. dyp . . .	34,04	15,61	45,9
8.	Venelien, Bagn og Reinli sameie	Star-brunmosemyr, ca. 2,0 m. dyp . . .	7,79	1,29	16,5
9.	Grunna sæter, Øier	Hvit- og brunmose bl. starmyr, ca. 0,8 m. dyp	39,62	3,59	9,1
10.	Grunna sæter, Øier	Hvit- og brunmose bl. starmyr, ca. 2,0 m. dyp	8,03	0,88	11,0
11.	Mæresmyren, Sparbu	Starmyr, ca. 0,5 m. dyp	7,34	5,65*)	77,0*)
12.	Mæresmyren, Sparbu	— » 1,0 » »	6,47	2,15*)	33,2*)

*) Jernoxyd + lerjord; lerjordmængden er dog forsvindende.

Som det fremgaar av tabellen indeholder tørstoffet fra prøve nr. 1 og 2 ikke mindre end henholdsvis 30,83 og 28,02 % jernoxyd. Landbrukskemiker *Hals* skriver: »Antageligvis er hovedmængden av jernet i heromhandlede myrer tilstede som hydroxyd eller lignende forbindelser«.

Skjønt *askens* indhold av jernoxyd er omtrent like saa stort i prøverne fra Mæresmyren, indeholder *tørstoffet* her betydelig mindre jernforbindelser (5,65 og 2,15 %), da denne myr er saa meget fattigere paa askebestanddele. Erfaringene fra Mæresmyren kan derfor neppe overføres til myrene paa Furuhytta. Om disses store jernindhold vil gjøre dem mindre skikket for dyrkning, kan fortiden ikke avgjøres med sikkerhet. Jernrik jord har ord for at være »gjødelseltærende«, specielt angives fosforsyren at danne tungtopløselige forbindelser med jern. Og i form av jernoxydul er jernet plantegift. Den frodige vegetation paa omhandlede myrer (se dette tidskr. for 1911, 4de hefte, side 125) tyder imidlertid paa, at de er vel skikket for dyrkning.

Den eneste maate man kan faa sikker greie paa dette spørsmaal er ved *dyrkningsforsøk*, og saadanne vil sandsynligvis bli sat igang.

SVERIGES BRÆNDTORVINDUSTRI I AARET 1909.

UTDRAG AV »TORFTJÄNSTEMÄNNENS VERKSAMHET UNDER ÅR 1909«.
AV SVERIGES FÖRSTE TORVINGENIÖR E. WALLGREN.

BRÆNDTORVINDUSTRIEN har gjort enkelte fremskridt i aaret 1909. Den merkbare livligere efterspørsel i 1908 efter brændtorv til stedlig forbruk og til enkelte mindre industrielle anlæg hadde tilfølge, at brændtorvfabrikantene i det hele tat øket produktionen noget i 1909. Dette skedde dels ved anskaffelse av flere maskiner, dels ved at enkelte fabrikker, som hadde været nedlagt, gjenoptok virksomheten, samt ved at der flere steder arbeidedes med 2 arbeidsskift i døgnet.

At brændtorvfabrikationen, som paagaar i den varmeste og lyseste del av aaret, drives med dobbelt arbeidsskift med omkring 9 arbeidstimer pr. skift er til fordel baade for fabrikanten og arbeiderne. Med de samme maskiner kan produktionen økes til det dobbelte, hvis der disponeres over tilstrækkelige arbeidslinjer og tørkefelter, likesom renter, amortisation, skatter og driftsomkostninger blir mindre pr. ton torv. Hvis arbeidet paagaar fra kl. 2—11 fm. og 1—10 em. falder der flere timer med mindre varm temperatur paa hvert arbeidsskift. Dette er til lettelse for arbeiderne og øker arbeidsevnen. Ved større torvfabrikker kan arbeidsfeltet opplyses med elektrisk lys i de mørkeste nattetimer, hvorved tilvirkningen ikke behøver at foregaa i f. eks. 6 av de varmeste timer av dagen. Arbeiderne er meget tilfredse med denne ordning.

Betegnende for hvor forskjellig en regnsommer kan indvirke paa brændtorv- og torvstrøtilvirkningen, er følgende indberetning for 1909

fra en godt indarbejdet kombineret brændtorv- og torvstrøfabrik i Kronobergs len: »Tørkningsforholdene har for strøtorvens vedkommende været de daarligste man kan ha. Derimot blev brændtorven tør, og hele tilvirkningen er godt indbjerget i hus med passende vandgehalt. Sommerens ugunstige veir har gjort, at man særlig har ofret tørkningsarbejdet stor opmærksomhet, hvilket har været meget gavnligh, da torven denne gang er bedre tør end nogensinde før«.

Den i 1909 økede produktion af brændtorv synes dog kun at gjælde de distrikter eller industricentre, hvor brændtorvens tidligere har faat indpas. Med de nuværende omkostninger paa jernbanerne kan brændtorven vanskelig erobre noget større marked. Særlig iøienfaldende er mangelen paa større, gode brændtorvmyrer og saaledes ogsaa paa brændtorvfabrikker i Sveriges vigtigste jordbrukscentre. Her vilde god og billig brændtorv, om den fandtes, kunne paaregne stor avsætning. Som eksempel kan nævnes, at de høie jernbanefragter lægger hindringer i veien for en økonomisk anvendelse af torv paa Skånesletten fra de talrike gode og forholdsvis nær beliggende brændtorvfabrikker i Kristianstads og Kronobergs len.

En anden hindring for brændtorvens utbredelse er den stadige fordom, som møter den. Derav følger den risiko, som er forenet med anlæg av nye fabrikker, da man har erfaring for hvor vanskelig det er at beregne avsætningsforholdene i de distrikter, hvor fordomsmuren endnu ikke er brutt. Ogsaa overfor dette forhold er det umulig ikke at berøre fragtspørsmaalet. Ved lavere fragsatser kunde produkterne transporteres længre vei fra de allerede nu anlagte fabrikker. Brændtorven kunde derved vinde indpas paa nye steder, og avsætnings- og eksistensmuligheter aapnes for nye fabrikker.

Ildstedspørsmaalet, som hænger nøie sammen med spørsmaalet om brændtorvens indarbeidelse i et distrikt, maa ogsaa nævnes. Der maa nemlig som regel anskaffes særskilte torvovner, hvis torvens gode egenskaper skal fuldt utnyttes. Men det er ikke raadelig at kjøpe torvovner, med mindre der stadig er sikker tilgang paa god og billig torv paa stedet. Hertil fordres konkurrerende fabrikker, som kappes om at vinde kunder eller beholde kunder paa stedet. Ogsaa paa dette omraade spiller saaledes fragspørsmaalet i høi grad ind.

Der hvor brændtorven har vundet indpas, og hvor den stadig faaes til rimelig pris, er man meget tilfreds med dette brændsel. Forsøksfyring og oplysningsarbeide paa steder, hvor torvbrændslet er litet kjendt, vilde sikkert bidra til, at det fik større utbredelse.

I januar 1909 fik jernbanestyrelsen i opdrag at utrede omkostningene for staten dels for en gang, dels aarlig for indkjøp av respektive 164 000, 123 000 eller 82 000 tons torv, hvorhos styrelsen anbefalte »i størst mulig utstrækning at søke utvidet anvendelsen av torv som brændsel istedenfor koks, antracit og ved i stationære dampkjeler, kaminer og kakelovner ved statens jernbaner«.

I sakens anledning har første torvingeniøren foretat en del under-

søkelser, hvorav fremgaar at i 1909 kunde blot 17 av landets brændtorvfabrikker levere torv til statsbanerne og tilsammen kun 20 000 tons til en gjennomsnittspris av 10 kr. pr. ton.

At statsbanerne kunde paaregne saa smaa kvantiteter torv maa rimeligvis for største delen tilskrives, at torvfabrikkene kun hadde indrettet sig paa at tilfredsstille det stedlige behov, da man ingen utsigt hadde til anden leveranse. Kan derimot torvfabrikantene med sikkerhet gaa ut fra at faa leveranse av større partier brændtorv til statsbanerne i en længre aarrække, vil en stor del av de nuværende fabrikker betydelig kunne utvides, og med den rigdom paa gode brændtorvmyrer, som Sverige har, vil nye fabrikker kunne anlægges. Anbud paa større partier god brændtorv til statsbanerne vil under saadanne omstændigheter ikke utebli.

JERNBANEFRAKTENE FOR TORVSTRØ OG BRÆNDTORV I SVERIGE.

UTDRAG AV »TORFTJÄNSTEMÄNNENS VERKSAMHET UNDER ÅR 1909».
AV SVERIGES FÖRSTE TORVINGENJÖR E. WALLGREN.

I februar 1909 fremkom »Kommerskollegium« og »Landbruksstyrelsen« med henstilling til regjeringen om at fremsætte kgl. proposition til riksdagen om ved statsbidrag at yde erstatning for jernbanefraktene paa statsbanerne og de private baner for torvstrø og brændtorv.

For torvstrøets vedkommende for vognlast paa mindst 5 tons, og erstatningen foresloges beregnet til 40 % av den gjældende tarif for torvstrø som ikke eksporteres, og til 60 % for torvstrø beregnet for eksport.

Som grund for dette andragende blev der bl. a. fremholdt følgende: Prisen paa torvstrø ansees ved mange fabrikker for tiden ikke at kunne dække tilvirkningsomkostningerne. Avsætningsforholdene i de 4 len, der producerer det meste av landets torvstrø, er meget ugunstige paa grund av de nuværende høie transportomkostninger paa jernbanerne. Torvstrøet har derfor ikke kunnet faa tilstrækkelig indpas i de distrikter, hvor forutsætningen for torvstrøindustri i større maalestok savnes, men hvor behovet er like stort. De gjældende fragsatser har saaledes været til hinder for, at det for jordbruket som strømiddel saavel som til andre øiemed i høieste grad vigtige torvstrø har kunnet komme til mer almindelig anvendelse.

Der har været foretat indgaaende undersøkelser av flere sagkyndige om fordelene for jordbruket av at bruke torvstrø, særlig angaaende torvstrøets værdi som strømiddel sammenlignet med halm. Samtlige

disse forsøk har paavist torvstrøets fortrin paa grund av dets store evne til at fastholde det letopløselige kvælstof. Saaledes regner man, at nettofortjenesten pr. dyr og aar ved at bruke torvstrø istedenfor halm blir omkring 12 kr. Ogsaa i det tilfælde, at den halm, som ellers skulde brukes til strø, ikke kan avsættes paa stedet og saaledes har liten værdi, skulde fortjenesten ved at bruke torvstrø bli omkring 6 kr. pr. dyr. Herav fremgaar hvilken stor nationaløkonomisk vinding det vilde være, om der blev anvendt torvstrø i større utstrækning end nu er tilfældet.

Under saadanne omstændigheter synes det paakrævet, at der tages forholdsregler for at tilveiebringe billigere transport for torvstrø. De nuværende gjennomsnittlige transportlængder for torvstrø solgt indenlands anslaaes til omkring 100 km. og ved eksport av torvstrø fra de paa hvitosemyrer rikeste dele av landet til eksporthavn til omkring 150—200 km.

For brændtorvens vedkommende foresloges en erstatning av 40 % av de gjældende fragsatser, og blev der som grund for andragendet bl. a. fremholdt, at de nuværende fragsatser er i stor utstrækning til hinder for brændtorvens anvendelse, og der paapektes, hvilken stor betydning det vilde være for landet, om brændtorven fik en mer almindelig anvendelse. Herved vilde ikke alene Sveriges store kulimport reduceres, men skogene vilde meget mer end nu er tilfældet spares for at bli brukt som brændsel. Samtidig uttaltes ønskeligheten av, at svensk brændtorv saa meget som mulig blir anvendt ved offentlige institutioner, indretninger og anstalter rundt om i landet.

SVERIGES TORVSTRØINDUSTRI 1909

UTDRAG AV «TORFTJÄNSTEMÄNNENS VERKSAMHET UNDER ÅR 1909»
AV SVERIGES FÖRSTE TORVINGENIÖR E. WALLGREN.

I SLUTNINGEN av aaret 1908 var der ved torvstrøfabrikkene endnu temmelig store lagre av ganske godt tørket torvstrø. Torvstrøfabrikanterne innskærket derfor strøtorvstikningen for det følgende aars behov, tildels ogsaa av frygt for at de trykkende konjunkturer paa torvstrømarkedet skulde fortsætte. Veirforholdene var i det hele tat meget ugunstige i 1909, hvorved en stor del av den fra foregaaende høst stukne torv slet ikke kunde bli tør, og kun en mindre del blev indbjerget. Balleproduktionen reduceres derfor, og man benyttet for en stor del den fra det foregaaende aar lagrede torv. Ved aarets utgang fandtes der saaledes ved 103 fabrikker over 1 million m.³ tørket torv paa lager foruten pressede baller og ubjerget strøtorv.

Den ved fabrikkenes anlæg for forrentning og amortisation beregnede og nødvendige aarlige produktionsmængde maatte ogsaa i 1909 som regel reduceres betydelig. Efterspørslen paa torvstrø var dog ganske livlig, men fabrikanterne underbød hverandre for at skaffe midler ikke alene til løpende driftsutgifter, men ogsaa til vekselsindfrielse, renter og amortisation, saa at en salgspris av 60—70 øre pr. balle ikke var nogen sjeldenhet i det første halvår. Sammenslutningen av torvstrøfabrikanter inden enkelte distrikter viste sig ikke effektiv, og det svenske torvsalgsselskab blev i aarets løp opløst. Nogen torvstrøfabrikker gik konkurs.

I aarets sidste halvdel blev der bedre tider for torvstrøfabrikanterne, særlig i den sydligste del av landet. Dette foraarsagedes vistnok for en stor del ved, at arbeiderne streiket ved Sveriges største andelstrøstrøfabrik i Skåne, hvis aktieeiere da maatte kjøpe store behov av torvstrø — 140 000 baller — fra salgfabrikker. Da disse fabrikker derved blev utsolgt, kunde andre fabrikker forhøie sine priser, som utpaa høsten steg ganske betydelig i det sydligste Sverige, mens fabrikkene i Svealand og nærmeste sydlige distrikter vedblev at holde lave priser. Gjennemsnitlig var salgsprisen i 1909 omkring 90 øre pr. balle ved fabrik i Kronobergs, Jönköpings, Skaraborgs, Östergötlands, Örebro og Västmanlands len.

ANVENDELSEN AV TORVSTRØ VED OFFENTLIGE INSTITUTIONER I SVERIGE

UTDRAG AV »TORFTJÄNSTEMÄNNENS VERKSAMHET UNDER ÅR 1909«
AV SVERIGES FÖRSTE TORVINGENÖR E. WALLGREN.

»KOMMERSKOLLEGIUM« OG »LANDTBRUKSSTYRELSEN« har henstillet til regjeringen at fremsætte kgl. proposition til riksdagen om til torvindstriens fremme at vedtage bestemmelser om, at der saa meget som mulig anvendes svensk torvstrø ved offentlige institutioner, indretninger og anstalter rundt om i landet. Torvstrø og torvmuld forelaaes altid anvendt ved avtrædelsesrum og toiletter ved statens jernbaner, kaserner, undervisningsanstalter, fængsler og andre offentlige indretninger samt i kreaturvogner paa statsbanerne og saavidt mulig ved militærstalter. Samtidig bør skoleraadenes opmerksomhet henledes paa fordelene ved at bruke torvmuld ved alle folke- og smaaskoler.

SVERIGES TORVSTRØEKSPORT 1909

UTDRAG AV «TORFTJÄNSTEMÄNNENS VERKSAMHET UNDER ÅR 1909»
AV SVERIGES FÖRSTE TORVINGENIÖR E. WALLGREN.

TORVSTRØEKSPORT til England hadde ifølge konsulent *F. Bagges* indberetning været mulig for de svenske torvstrofabrikanter, hvis de i begyndelsen av 1909 hadde været forberedt paa at eksportere betydelige mængder torvstrø. Vinteren var nemlig det aar saa streng, at kanalerne i Holland var frostlagt. Da det er paa disse kanaler, at Hollands torvstrøeksport foregaar, blev Sveriges største konkurrent i England utestængt. Denne gunstige leilighet benyttet de svenske eksportører imidlertid saaledes, at de i England underbød hverandre til rent ruinerende priser. Til og med en saa lav pris som 18 sh. pr. ton i engelsk havn kunde forekomme. Dertil kom, at en stor del av det fra Sverige eksporterte torvstrø var meget vandholdig og daarlig presset, hvorved det ellers saa udmerkede svenske torvstrø i høi grad mistet sin anseelse i England.

Da nu de store jernbane-, omnibus- og transportselskaper i England er de egentlige kjøpere av torvstrø, og disse selskapers hesteantal stadig reduceres ved at motordrift mer og mer indføres, saa blir ogsaa efterspørslen efter torvstrø mindre. Gaardbrukerne anvender næsten udelukkende halm som strømiddel, og at bibringe dem forstaaelsen av torvstrøets fordeler gaar meget langsomt. Da nu hertil kommer at jernbanelastfrakten fra Sveriges største og bedste torvstrøfabrikker til den eneste svenske eksporthavn, som har direkte og regelmæssig forbindelse med England, nemlig Göteborg, er meget høi, saa var utsigterne for torvstrøeksporten i 1909 ikke meget lyse.

Sveriges største fabrik for salg av torvstrø, nemlig Ryholm, som paa Göta Kanal frakter eksporttorvstrøet til Göteborg, har i 1909 avsluttet kontrakt med England paa 10 aars leveranse og likesom et par andre fabrikker anskaffet særskilte s. k. eksportpresser, hvorved ballernes vekt og sammenhold betydelig økes.

Følgende sammenstilling av den gjennomsnittlige produktionspris m. m. i 1909 for normalballer og s. k. eksportballer kan muligens være av interesse for at belyse nødvendigheten av at bruke særskilt haardt pressede baller for eksport. Man regner, at 1 m.³ strøtorv fra myren gjennomsnittlig gir 84 kg. god lufttørket torv, at 1 normalballe paa 0,38 m.³ av saadan torv gjennomsnittlig veier 70 kg. og 1 like stor eksportballe 120 kg., samt at hver m.³ fra myren saaledes gir materiale til 1,2 normalballe eller 0,7 eksportballe:

	Ved almindelig torvstrøfabrik		Ved eksport-torvstrøfabrik	
	øre pr. m. ³ fra myren	øre pr. normalballe	øre pr. m. ³ fra myren	øre pr. eksportballe
Torvens stikning og utlægning	15,5	13,0	15,5	22,2
» reising og stabling	5,5	4,6	5,5	7,9
» indbjergning i hus	8,0	6,7	8,0	11,4
» transport til fabrik	8,0	6,7	5,0	7,0
Rivning, sigtning og presning	9,6	8,0	5,6	8,0
Emballage	12,0	10,0	9,1	13,0
Maskindriftsomkostninger, (maskinist, reparationer, brændsel, olje m. m.)	10,8	9,0	7,0	10,0
Lastning i jernbanevogn (dampskib) ved fabrik	2,4	2,0	1,7	2,5
Administration	7,2	6,0	5,6	8,0
Renter, vedlikehold, amortisation	21,6	18,0	21,0	30,0
Tilsammen	100,6	84,0	84,0	120,0

	<i>pr. ton torvstrø i normalballe</i>	<i>pr. ton torvstrø i eksportballe</i>
Dette blir	kr. 12,00	kr. 10,00
Omlastningsomkostninger i Göteborg	» 0,70	» 0,70
Sjøfragt, Göteborg—London, 8 sh.	» 7,20	» 7,20
Salgs- og assuranceomkostninger 1 sh.	» 0,90	» 0,90
Tilsammen kr. pr. ton	kr. 20,80	kr. 18,80
Erholdes 24 sh. cif. London	» 21,60	» 21,60
Gjenstaar for fragt til Göteborg	kr. 0,80	kr. 2,80

Ovenstaaende kr. 0,80 og kr. 2,80 pr. ton torvstrø i henholdsvis normalballe og eksportballe blir altsaa igjen til fabrikkgevinst og til indenlandsfragt for torvstrøet, hvis der erholdes 24 sh. pr. ton cif. London. Erholdes der 23 sh. pr. ton, blir der intet overskud ved normalballetilvirkningen ifølge ovenstaaende gjennomsnittskalkyle. Normalballens tilvirkningsomkostninger er her gaat op til 84 øre ved fabrikk. Til sammenligning kan nævnes, at tilvirkningsomkostningene pr. balle ved fabrikk i 1909 gjennomsnittlig var 83 øre ved 37 torvstrøfabrikker i Jönköpings, Skaraborgs, Örebro og Värmlands len.

BRÆNDTORVEN ER SÆRLIG GOD IAAR

AV OFFICERS-FRUE
UTDRAG AV »MORGENBLADET» OG »DAGBLADET»

Hr. redaktør!

JEG har gjort en meget vigtig opdagelse, som jeg gjerne vilde skulde bli videre kjendt.

Jeg er patriot, og min patriotisme drev mig ifjor høst til at forsøke brændtorv som brændsel. Men resultatet var bare misnøie.

I høst, da prisen paa birkeved og koks var saa urimelig, blev igjen brændselspørsmålet aktuelt. — Nu, tænkte jeg, skal du telefonere til Det Norske Myrselskaps kontor og forhøre dig. Som tænkt, saa gjort, og jeg fik med største elskværdighet alle oplysninger, ikke mindst den, at iaar var da brændtorven — efter den tørre sommer — saa ekstra god, og den og den forretning forhandlet den.

Jeg fulgte anvisningen, som jeg fik av Det Norske Myrselskap, og tak skal selskapet ha herfor. Nu bruker jeg brændtorv hver dag baade i kaminen og i magasinovnene, og en behageligere varme kan jeg ikke tænke mig. Og billig er den ogsaa.

VI kan supplere ovenstaaende med at minde om, at en av brændtorvens væsentligste ulemper er *tjæredannelsen*, hvorved det kan komme til at lugte »surt« inde i værelserne. Tjæren kan ogsaa for-tætte sig i ovns ovenste dele og i ovnsrøret, kan tyte ut gjennem utætheter i samme, og da blir lugten meget generende. Denne tjæredannelse er sterkere jo høiere vandgehalt torven har. I de foregaaende aar har vandgehalten paa grund av de regnfulde somre været op til 30—40 0/0. Iaar er den tak være den tørre sommer kun 15—20 0/0. Til yderligere forebyggelse av tjæredannelse og torvluft bør man ikke stenge av ventilene i ovnen for meget; men naar man f. eks. i en magasinovn skal fylde paa mer torv, bør man helst stenge den nederste dør helt av, ellers kommer der torvrøk ut i værelset. Det vil være heldig at ha et vippesjeld i den øverste døraapning, saa at dette alt-saa kan aapnes, naar torvstykkerne kastes ind.

For en fordelagtig forbrænding trænges passe *træk*, altsaa ikke saa svak at tjæredannelsen derved fremmes, men heller ikke saa sterk at torven brænder for hurtig op.

For at kunne *brænde rundt* bør man altid beholde en del aske igjen i ovnen. Glør vil da bli liggende der, og naar man saa fylder paa mer torv om morgenen, samtidig som man sætter paa mer træk, har man snart fuld varme igjen.

Asken er ogsaa en ulempe, da den er saa let og gjerne vil fyke omkring i værelset. Naar man derfor ryster asken ned i askeskuffen, bør dørene være stængt, og naar askeskuffen uttages, bør man lægge en løs jernplate over samme.

Det kan ikke negtes, at der er en viss fordom imot at bruke brændtorv istedenfor kul, koks og ved i husholdningen. Men man maa huske paa, at ved at brænde torv bidrar man ialfald en smule til at formindske vor indførsel av utenlandsk brændsel, og man sparer skogen.

Vi vil derfor uttale ønsket om, at den patriotisme, som indsenderen av ovenstaaende har git uttryk for, maa bli delt av rigtig mange!

Redaktionen.

KJØP OG SALG AV MYRSTRÆKNINGER

DET NORSKE MYRSELSKAP er villig til at optræde som mellemed ved kjøp og salg av myrstrækninger, det være sig for opdyrkning eller til industriel utnyttelse.

Myreiere, som ønsker at sælge eller bortforpagte myrer til utnyttelse, anmodes om at sende os opgaver over disses størrelse, beskaffenhet m. m. samt prisforlangende. Forsaavidt myrundersøkelse ikke tidligere er foretat, vil vedkommende myr bli undersøkt av en av Det Norske Myrselskaps fagmænd, saasntart tid og anledning gives.

Hver enkelt myr vil saa efterhaanden bli opført i en særskilt rubrik i »meddelelserne« til veiledning for eventuelle kjøpere.

Kjøpere kan henvende sig til Det Norske Myrselskaps kontor i Kristiania — telefon nr. 2753 —, hvor man kan erholde opplysninger om myrstrækninger tilsalgs eller til forpagtning.

De fleste av de hittil averterte myrstrækninger er solgt.

LITERATUR

BERGENS MYRDRYKNINGSFORENING: AARSBERETNING 1911. 27 sider 8vo og 8 helsides illustrationer.

Vi skal senere meddele et uddrag av beretningen.

ILLUSTRERET NORSK KONVERSATIONSLEKSIKON 95 hefte indeholder bl. a.: Myr, myrbad, myrdyrkning, myrdyrkningsfondet, myrjord, myrmalm og myrselskaper.

JORDBUNDEN I NORDRE JARLSBERG av landbrukslærer *J. Hundseid*. Utgit av Det kgl. Selskap for Norges Vels jordbundsutvalg, 55 sider 8vo med 3 karter. Pris 40 øre. Grøndahl & Søn, Kristiania 1911.

JORDBUNDEN I ØSTRE DELE AV NEDENES AMT ved landbrukslærer *A. Monrad Rom*. Utgit av Det kgl. Selskap for Norges Vels jordbundsutvalg. 23 sider 8vo med 5 karter og profiler. Pris 20 øre. Grøndahl & Søn, Kristiania 1911.

Begge disse bøker omtaler ogsaa myrforekomster.

OM SALTBITTERJORDEN I NORDRE GUDBRANDSDALEN av landbrukslærer *Ingebr. Five*. Utgit av Det kgl. Selskap for Norges Vels jordbundsutvalg. 38 sider 8vo med et kart. Pris 25 øre. Grøndahl & Søn, Kristiania 1911.

BONDENS RAADGIVER 3DJE DEL. JORDEN OG DENS DYRKNING av direktør *Joh. L. Hirsch*. 103 sider med 38 illustrationer. Pris kr. 1,30. Grøndahl & Søn, Kristiania 1911.

Omhandler ogsaa myrdyrkning.

KAMPEN MOT UGRÆSSET av *Emil Korsmo*. 191 sider, 8vo med 84 illustrationer. Pris 4 kr. Grøndahl & Søn, Kristiania 1911.

SMAABRUK av *Kr. Aug. Horne*. 47 sider 16vo med 14 illustrationer. Pris 50 øre. Grøndahl & Søn, Kristiania 1911.

SAMVIRKE av dr. *Thv. Aarum*. Utgit av Det kgl. Selskap for Norges Vels Samvirkeutvalg. 109 sider 16vo. Pris 60 øre. Grøndahl & Søn, Kristiania 1911.

Blandt samvirkeforetagender nævnes ogsaa torvstrølag.

LOMME-ALMANAK FOR LANDMÆND, MEJERISTER OG SKOGBRUGERE 1912 av *K. K. Heje*. Pris i shirtingsbind 2 kr., i skindbind kr. 2,50. Porto 10 øre. P. F. Steensballes bokhandels efterfølger, Kristiania.

LOMMEALMANAK FOR HAVEBRUK OG BINÆRINGER 1912. Redigert av *O. M. Skard, A. O. Larsen* og *H. Cock-Jensen*. Pris kr. 1,60. Grøndahl & Søn, Kristiania 1911.

TORFTJÄNSTEMÄNNENS VERKSAMHET UNDER ÅR 1909 av torvingeniör *E. Wallgren*, Skara. 23 sider 8vo, hvorav vi efterhaanden skal levere utdrag.

PROFNING AF TORFSTRÖRIVARE FÖR HAND- OG HÄSTKRAFT. Meddelanden från Kungl. Landbruksstyrelsen nr. 167 (nr. 6 for 1911). Beretning om prøver foretat 1910. 80 sider 8vo med 37 illustrationer. Pris 50 øre.

SVENSKA MOSSKULTURFÖRENINGENS KULTURFÖRSÖK I JÖNKÖPING, VID FLAHLT OCH TORESTORPSMOSSEN ÅR 1910. Aarsberetning av dr. *Hjalmar von Feilitzen*. Særtryk av »Svenska Mosskulturforeningens Tidskrift« 4—6 hefte 1911. 196 sider 8vo med 12 illustrationer.

MOORKULTUR utgit av »Verein zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche«, Berlin 1911. 93 sider 8vo med 49 tildels farvelagte illustrationer. Pris 2 Mk.

Heftet indeholder 10 foredrag av Tysklands første mænd paa myrsakens omraade. Det første er av *H. Majestet Keiser Wilhelm II* med 4 illustrationer fra myr dyrkingen paa godset Cadinen, samt et vellykket billede av forfatteren.

KATALOG OVER LANDBRUKSLITERATUR utgit av *Grøndahl & Søn*, Kristiania 1911. Omfatter ogsaa myr dyrkning og torvbruk.

NYE MEDLEMMER

Livsvarige:

Kjøbmand M. Dobloug, Kristiania.
Skibsreder Karsten Grøn, Sandefjord.

Aarsbetalende:

Gaardbruker Ola Andr. Døhl, Ernstgruben.
O. Halle, Todalen.
Eleverne ved Hove Landbruksskole, pr. Lillehammer.
Lærer Jak. Malmo, Malmosundet.
Anders Tessem, Beitstaden.
Utenriksdepartementet, Kristiania.
Vestre Slidre Torvlag, Røn.
C. U. Wetlesen, Fredrikstad.

INDBYDELSE TIL ABONNEMENT FOR 1912.

MEDDELELSER FRA DET NORSKE MYRSELSKAP begynder med aaret 1912 sin *10de aargang*. Tidsskriftet kommer i det nye aar at utgives efter samme plan som tidligere og vil saaledes gi en redegjørelse for selskapets virksomhet samt oplyse om alt nyt paa myrsakens omraade.

Redaktionen søker at gi fyldig og samtidig kortfatret oversigt over de forskjellige maater, hvorpaa vore myrer kan tilgodegjøres saavel efter erfaringer rundt om i vort land som fra utlandet. Alle artikler avsluttes i vedkommende hefte, »fortsættelsesartikler« benyttes ikke. I saa stor utstrækning, som midlerne tillater, vil indholdet bli anskueliggjort ved illustrationer.

Tidsskriftet utkommer i Kristiania med 6 tvangfrie hefter i aarets løp, saavidt mulig et hefte hver anden maaned, og sendes gratis og portofrit til alle medlemmer av Det Norske Myrselskap. Tidsskriftet kan bestilles paa alle landets postanstalter og koster pr. aar 2 kr., som indsendes portofrit som avissak. Abonnenter paa tidsskriftet er da tillike medlemmer av Det Norske Myrselskap og nyder som saadanne godt av alle de øvrige fordele, som bydes selskapets medlemmer.

Stedlige myrselskaper og landhusholdningsselskaper faar tidsskriftet sendt til sine medlemmer og underavdelinger for halv pris, naar et større antal bestilles.

Vi lever i en tid, da fremskridt og utvikling er stor paa alle omraader, og der er meget som tyder paa, at dette i en særlig grad vil bli tilfældet netop med myrsaken. Gjennem tidsskriftet faar man opplysninger om nye forbedringer, nye foretagender og ellers alt, som er av interesse, saaat enhver, som interesserer sig for myrsaken, kan ikke undvære

»MEDDELELSER FRA DET NORSKE MYRSELSKAP«.

REDAKTIONEN vil med taknemmelighet møtta faglige artikler, aktuelle indlæg, interessante nyheter og notiser vedrørende myrsaken til eventuel optagelse i tidsskriftet; dog ikke personlig polemik. Antagne bidrag vil som regel bli honorert.

Ved at skrive om sine erfaringer støtter man myrsaken og fremmer selskapets virksomhet.

INDBYDELSE TIL AT BLI MEDLEM AV DET NORSKE MYRSELSKAP.

DE INDBYDES herved til at bli **medlem av Det Norske Myrselskap**, hvorved De vil kunne bidra ogsaa Deres til at fremme selskaps store og samfunnsnyttige virksomhet. Selskapet foretar rundt om i det hele land **undersøkelser** og **forsøk**, gir **veiledning** og spredde **kundskap** om myrenes utnyttelse, hvorved **det private initiativ opmuntres**. Saafremt tilstrækkelige midler kan skaffes, agter selskapet nu at utdele **pengebidrag** til myrenes opdyrkning. Ved selskaps direkte eller indirekte indflydelse er der allerede utnyttet mange myrer rundt om i landet, men dette forslaar kun litet i forhold til de store myrrealer, som fremdeles ligger øde.

Medlemmer av Det Norske Myrselskap har bl. a. følgende fordeler:

- 1) **Selskapets tidsskrift**, som utkommer med 6 rikt illustrerte og indholdsrike hefter aarlig og omhandler selskaps virksomhet saavel som nyere erfaringer paa myr dyrkningens og torvindustriens omraader, sendes frit til alle medlemmer.
- 2) **Raad og opplysninger** gives gratis om alle spørsmaal vedrørende myr dyrkning og torvindustri.
- 3) **Gjødslingsforsøks- og forevisningsfelter** paa myr anlægges omkostningsfrit i den utstrækning selskaps midler tillater.
- 4) **Besøk av selskaps tjenestemænd** for undersøkelse av myrer og veiledning i myrenes opdyrkning eller industrielle utnyttelse erholdes gratis.

Medlemsbidraget er kun 2 kr. aarlig eller 30 Kr. engang for alle.
