

saa god torvstrøriver, at nogen særskilt saadan ikke behøves. Har man ikke en pigtræskemaskine, maa en torvstrøriver anskaffes.

Alt strø maa nemlig sønderrives.

Selv i grischuset, hvor mange lægger de hele torvstykker ind og lar grisene selv sørge for rivningen, bør heller revet strø anvendes. For at hindre grisene fra at spise av det tvagblandede strø, lægges løse spjele-lommer over gulvet efterat et tykt lag strø er bredt ut.

Det arbeide man har med rivningen betales godt gjennom den større nytteeffekt man faar av revet end av urevet torvstrø.

SPREDTE TRÆK AV SVENSKA MOSSKULTURFÖRENINGENS ARBEIDE FOR MYRDRYKNINGEN 1886—1911

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA

EN nogenlunde fuldstændig omtale av Svenska Mosskulturföreningens omfattende arbeide for ophjælp av myrdrykningen vilde bli en større bok. Saa interessant og lærerikt det kunde være at gaa nærmere ind paa foreningens betydningsfulde virksomhet paa dette omraade, skal jeg, paa grund av »Meddelelsernes« indskrænkede spalterum, indskrænke denne artikkel til en kortfattet oversigt over arbeidets organisation og de vigtigste resultater.

Fra en liten privat sammenslutning, som første aar hadde en indtægt paa kr. 315,75, har nu Svenska Mosskulturföreningen utviklet sig til et halvt offentlig selskap, som i 1911 hadde et budget paa kr. 70 100,00, hvorav staten, landhusholdningsselskaper og landsting bidrog med kr. 50 400,00.

Foruten direktøren, dr. *Hjalmar von Feilitzen*, har foreningen nu følgende tjenestemænd: 1 botaniker og geolog, 2 kemikere, 3 agronomisk utdannede konsulenter (kulturingeniører), 1 assistent ved karforsøkene, 1 inspektør ved Flahult og 1 formand ved Torestorp, samt 1 kassererske.

Foreningens arbeide falder i 3 hovedavsnit, nemlig: I. den *praktisk-videnskabelige avdeling*, II. den *raadgivende virksomhet* og III. *oplysningsarbeide*.

I.

Den praktisk-videnskabelige virksomhet omfatter *myrundersøkelser*, *laboratoriarbeider* og *forsøk*.

Siden 1890 har foreningens botaniker foretat *myrundersøkelser*, og til og med 1911 er der undersøkt ikke mindre end 6 468 myrer i 22 av Sveriges 24 len. Dette arbeide har til hensigt at skaffe kjendskap

til myrenes beskaffenhet og skikkethet for forskjellig utnyttelse. Der gjøres nøiagtige iagttagelser over myrens plantevekst og dybde, myr-
lagets beskaffenhet (botanisk sammensætning, omdannelsesgrad m. m.)
og øvrige omstændigheter, som har betydning for bedømmelsen av
myrens skikkethet for dyrkning, torvstrø- eller brændtorvtilvirkning.

Fra en hel del myrer uttages prøver til botanisk og kemisk under-
søkelse paa laboratoriet. Siden 1904 er de undersøkte myrer indlagt
paa et kart over lenet. Ved forskjellig farve og tegn angives her
hovedtyperne og den anvendelse de er bedst skikket for, likesaa om
de fortiden er utnyttet.

Foreningens botanikere har paa grundlag av disse undersøkelser
utarbeidet interessante oversigtskarter over de viktigste torvslags utbre-
delse i Sverige.

Foruten den direkte praktiske nytte har disse undersøkelser og-
saa hat stor videnskabelig betydning. Her skal nævnes, at foreningens
første botaniker, *R. Tolf*, har utarbeidet en grei systematik over myrerne
efter overflatevegetationen, og at den nuværende botaniker dr. *E. Hag-*
lund har gjort værdifulde undersøkelser over mosemyrenes dannelse,
blandt andet ved paavisning av at skogbrand ofte har været aarsak til
dannelsen av disse myrer, idet jorden derved ofte blev saa forringet,
næringsfattig og vandsyk, at bare de nøisomme hvitmosearter kunde
vokse etterpaa. I en større del av de svenske mosemyrer har saaledes
Haglund fundet et lag, som indeholder trækul, like under hvitmoselaget.

I de forløpne aar er der i de kemiske og botaniske laboratorier
utført et stort antal bestemmelser over mosejordens indhold av nærings-
stoffer, brændværdi, opslugningsevne, formildningsgrad, botaniske oprin-
delse m. v.

Til og med 1909 var undersøkt 3 653 prøver av dyrkningsmyr,
1 438 prøver av torvstrø og torvstrømyr og 1 566 prøver brændtorv.

Desuten er der foretat en mængde mikroskopiske myrjordsunder-
søkelser, botaniske høianalyser, spiringsbestemmelser m. m. paa det bo-
taniske laboratorium. Paa grundlag av 907 analyser av myravlinger,
har Svenska Mosskulturföreningen nylig regnet ut gjennemsnitstal for
de almindeligste jordbruksplanters indhold av kvælstof, kali, fosforsyre
og kalk. Da vi før var henvist til tyske undersøkelser paa dette om-
raade, har dette arbeide ogsaa stor betydning for vort land.

Som foreningens viktigste arbeide maa regnes *forsøksvirksomheten*.

Karforsøk paabegyndtes allerede 1887 paa Jönköpings läns hus-
hållningssällskaps eiendom i Jönköping, hvor foreningen hadde sit kon-
tor de første aar. To aar senere flyttedes de til en større tomt, som
indkjøbtes 1899. Paa denne, som ligger i samme by, bygget forenin-
gen 1903 sin »institutionsbyggnad«, som har plads for kontorer, bo-
taniske og kemiske laboratorier m. v.

Forsøkene i den saakaldte vegetationsgaard er omtalt i »Meddelel-
serne« for 1910.

I 1889 fik foreningen et fast forsøksfelt paa *Strömsberg* i nær-

heten av Jönköping; men dette nedlagdes i 1894, da man kjøpte en større udyrket myrstrækning paa *Flahult*, 3 km. fra Smålands Tabergs station. I 1900 tilkjøptes en del tilgrænsende myr, som avgrøftedes for at mindske frostfaren. Ialt har foreningen nu 1088 maal jord paa Flahult, herav var 363,8 maal opdyrket 1910. Størsteparten bestaar av hvitosemyr. Da man paa Flahult hadde forlitet av bedre myr, indkjøptes 1906 *Torestorpsmossen* nær Bratteborgs station, omtrent 2 mil øst fra Jönköping. Eiendommen har et areal paa 285 maal, hvorav 102 maal brukes til forsøk og resten er delt til 3 smaabruk.

Siden 1887 har foreningen anlagt flere hundrede *spredte forsøk* i samtlige len og fra 1905 *forevisningsfelter*. Ved inspektionen av sidstnævnte felter holder foreningens tjenestemænd foredrag.

Av *forsøksresultater* blir her kun plads til at omtale nogen enkelte i al korthet.

Med hensyn til de ulike myrtypers skikkethet for dyrkning har man fundet, at alle myrer som hovedsagelig er dannet av høiere planter (kärr, græsmyrer) kan som regel med fordel dyrkes. Derimot er mosemyrenes dyrkningsværdi noksaa indskrænket. Kun naar egnet jordforbedringsmiddel forekommer i nærheten, bør der bli tale om at dyrke slik myr — og da helst til varig eng, som beites.

Forsøk med ulike grøfteavstande — og dybder har vist at man paa mosemyr ikke bør bruke dype grøfter, da myren isaafald let blir for tør. Særlig gjælder dette for eng.

For *opdyrkning av mosemyr* har foreningen utformet en egen metode, *Flahultmetoden*, som udmerker sig ved at man sloifer pløiningen, idet myren efter planering og sandkjøring smuldres ved tallerkenharv.

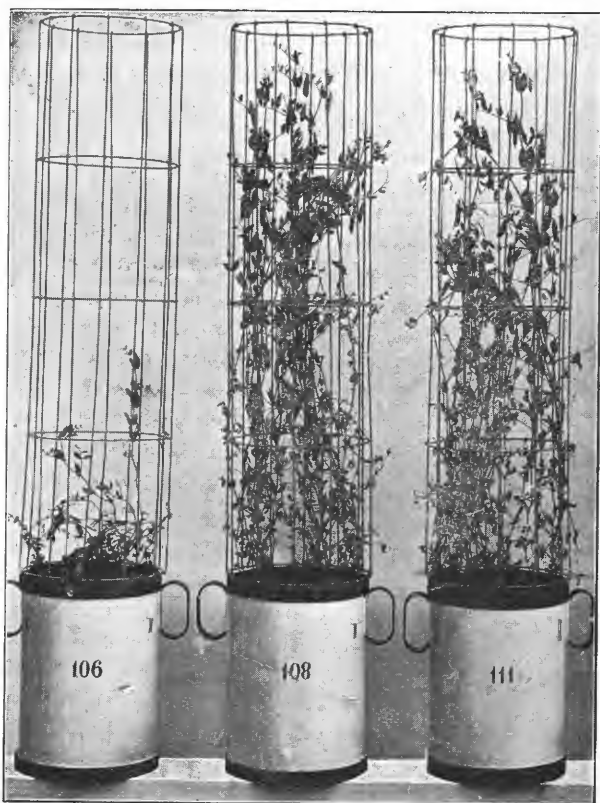
Paaføring av *mineraljord* som jordforbedringsmiddel medfører efter foreningens erfaringer følgende fordele:

1. Frostlændtheten blir mindre.
2. Jorden fryser ikke saa let op ved avvekslende frost og tøveir, hvorfor dyrkning av overvintrende planter, som høstsæd og eng, blir sikrere.
3. Tælen gaar tidligere om vaaren.
4. Myren blir fastere og derved lettere at bearbeide.
5. Planterne faar et bedre rotfæste.
6. Fordunstningen blir mindre, saa at miralblandet myr greier sig bedre i tørke.
7. Jordtemperaturen blir høiere, saa planterne utvikles fortere og blir snarere modne (saaledes har man iagttat at havre er modnet indtil 3 uker tidligere paa sandkjørt myr end paa myr uten miralblanding).
8. Kornet blir tyngre og bedre utviklet, stivelsesindholdet blir høiere i poteter, volden holder sig tettere og jevnere og kløver og andre bælgvekster blir varigere.
9. Paa sand- eller lerkjørt myr kan kalkmengden mindskes noget, likesaa kan der de første aar spares litt paa kaligjødslingen.

Paaføring av mineraljord anbefales paa let og daarlig formuldet

Virkingen av brændt kalk og finmalet kalksten paa kalkfattig myrjord.

Alle har erholdt fuld gjødsling.



Ikke kalket. Brændt kalk. Finmalet kalksten.

myr, specielt mosemyr, samt paa myr som er for sterkt grøftet. Paa god myr vil derimot ofte omkostningerne bli for store i forhold til fordelene. Tilførsel av mineraljord fraraades paa myr, som ikke kan tørlægges ordentlig, da den isaafald bare blir raere.

Rimpaus metode (sanddækningsmetoden), som bestaar i at der paaføres et 12—15 cm. tykt sandlag, der ikke indblandes med myren, saa at bearbejdningen foregaar i sandlaget, har ikke vist saa gunstige resultater som indblanding av en mindre mængde sand. Da den desuten er meget kostbar, kan den ikke anbefales.

Av ler anbefales 15—20 m.³ pr. maal og av sand 20—60 m.³. Ved *kalkningsforsøk* har man likesom i Tyskland fundet, at myr

der til 20 cm. dyp indeholder mer end 300—400 kalk kg. pr. maal ikke behøver tilførsel av dette stof.

Paa kalkfattig myr tilraades at anvende 200—300 kg. kalk (CaO) pr. maal ved opdyrkingen. Dette tilsvarende 300—420 kg. brændt kalk eller 3,3—4,7 hl. Sterkere kalkning er unødige kostbar og har oftest git mindre avling end ovennævnte mængder.

Foruten ovennævnte grundkalkning, anbefales at 1,7—2,4 hl. brændt kalk en gang i omløpet (100—150 kg. kalk (CaO)).

Ved sammenligning mellem *brændt kalk* og *finmalet kalksten* var virkningen omtrent den samme, naar der tilførtes like meget kalk i begge former.

Forsøk har vist, at det har stor betydning for en hurtig virkning av kalken, at den er *finfordelt*. Likesaa har det betydning at den blir vel indblandet i jorden.

Mergel er et udmerket kalkningsmiddel, som ogsaa indeholder endel anden plantenæring. *Masovnslag* har virket godt, naar den var tilstrækkelig finfordelt. *Aufaldskalk* fra sukkerfabrikker og sulfatcellulosefabrikker kan ogsaa med fordel anvendes; men da den er meget vandholdig, bør den ligge over en vinter og gjennomfryse, for at kunne spredes jevnt.

Gibs har paa Flabult vist skadelig virkning. Den i Tyskland anbefalede *undergrundskalkning* fik man ingen virkning av. Da den desuten er besværlig og dyr kan den ikke anbefales.

Angaaende myrjordens *gjødsling* har Svenska Mosskulturföreningen utført en mængde forsøk. Og man har som resultat herav, faat ganske god oversigt baade over myrens *gjødslingsbehov* og over virkningen av de ulike *gjødselslag*.

Med hensyn til de ulike *gjødselslag* har Svenska Mosskulturföreningen fundet, at *kunstejødselen* bør være hovedjødslingen paa myr. Men en mindre mængde *husdyrgjødsel* en gang iblandt virker heldig, særlig ved at berike myren med bakterier. Husdyrgjødselen anbefales anvendt særlig til *rotfrugter*.

Av *kvælstofholdige* gjødselslag har foruten husdyrgjødselen ogsaa *latrin* og *pudret* virket bra. Torvmuldpuddretens kvælstofvirkning har været omtrent halvparten av chilisalpeterens. *Lann* har vist meget god virkning særlig paa vold.

Grøngjødsling med *lupiner* har git godt utslag.

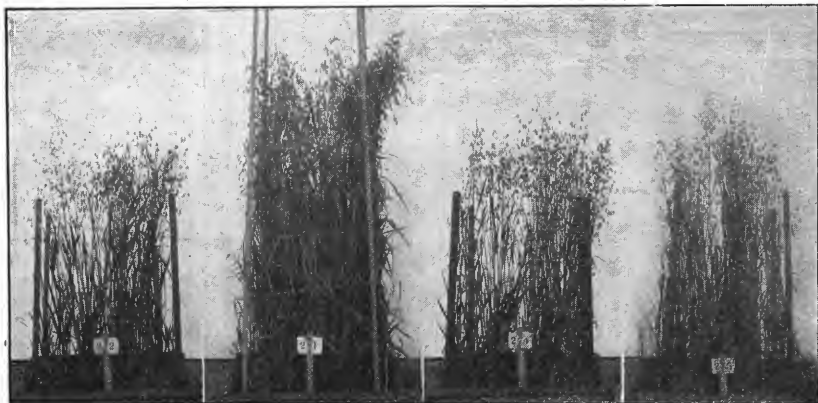
Av de rene kvælstofjødslinger har *chilisalpeter* og *norgesalpeter* virket bedst, men ogsaa svovlsur ammoniak og karbidkvælstof har vist god virkning, naar de nedmuldes en tid før saaningen.

10—30 kg. chilisalpeter eller tilsvarende mængder av de andre slag har været de lønsomste mængder — efter jord- og planteart.

I motsætning til de fleste tyske »myrmænd« anbefaler Svenska Mosskulturföreningen *kvælstofjødsling* ogsaa til eng, naar der er litet belgplanter eller myren er daarlig formuldet.

Forat faa belgplanter til at trives paa nydyrket myr har *smitning*

Fosforsyre-, kali- og kvælstofgjødning paa kvælstofrik myrjord.



Ugjødset.

Superfosfat.

Kalisalt.

Chilisalpeter.

Superfosfat,
kalisalt.Superfosfat,
chilisalpeter.Kalisalt,
chilisalpeter.Superfosfat,
kalisalt,
chilisalpeter.

med jord fra en aker som nylig har baaret vedkommende belgvekst vist sig bra. 4 hl. pr. maal anbefales. Forskjellige renkulturer av belgplanterens knoldbakterier (nitragin, nitrobacterine) har vist mindre godt resultat.

Som *fosforsyregjødning* har man faat omtrent like god virkning av *superfosfat* og *thomasfosfat*. Førstnevnte anbefales, naar gjødningen gives like for saeningen, og sidstnevnte naar der skal gives større mængder som paa nydyrket myr.

gende veksrer følgende mængder kali pr. maal: eng 7—8,5 kg., høstrug 6—6,5 kg., havre og byg 8,5—9,0 kg., belgvekster til grønfor 9—12 kg., poteter 11—14 kg. og rotfrugter 15—20 kg. (forutsat at bladene blir igjen paa akeren).

Ved foreningens forsøk har 15—25 kg. 37 % kaligjødning git størst avling og høiest netto til eng, korn og belgvekster. Til rotfrugter brukes ved siden av husdyrgjødsel 30—35 kg. 37 % kaligjødning.

Alle ovennævnte gjødselmængder gjælder for *aarlig gjødsling*, som man har fundet gir det bedste resultat.

Forsøk med ulik *saatid* har som regel faldt ut til fordel for *tidlig saaning* baade for korn, grønfor, turnips og poteter. *Saaning paa tælen* har vist sig bra, hvor myren ikke er for ugræsfull.

Radsaaning har vist sig bedre end bredsaaning. *Storkornet saafro* anbefales, da det gir kraftigere planter, som bedre greier sig mot ugræs, plantesygdommer og frost.

Man har utført endel forsøk med forskjellig nedmuldning av engfrø, hvor det har vist sig, at nedmuldning til 10—20 mm. dyp har git en meget sikrere spiring end bare veltning. For varigere eng anbefales engfrøet saadd uten dæksæd, mens der for kortvarig eng kan lægges igjen i tynd dæksæd.

Der er prøvet *forskjellige behandlings- og dyrkningsmaater for turnips*. *Tidlig tynding* har git størst avling, og dyrkning paa flatt land har git likesaa stort utbytte som i drill. Paa grundlag av avstands-forsøk anbefales en radavstand paa 50—60 cm. og en planteavstand i raden paa 25—30 cm.

Med hensyn til de forskjellige kulturveksters skikkethet for myr, har man i det store og hele fundet, at dyrkning av forvekster: høi, grønfor og turnips gir det sikreste resultat. Kornarterne, særlig havre og byg, slaar ogsaa i almindelighet godt til i det mellemste og sydlige Sverige. Høstrug og høsthvete gir ogsaa tildels godt utbytte, men er mer usikre. Poteter har almindelig git stor avling; men stivelsesprocenten har været forholdsvis lav. Erter og vikker har vist sig udmerket som iblanding til grønfor; men dyrkning til modning har været usikker.

Man har motarbeidet den i mange av Sveriges distrikter almindelige *ensidige korndyrkning* paa myr. Dette vil i lengden føre til, at jorden blir opfyldt av ugræs. Det fremholdes, at *engen* bør indta den største plads i sædskiftet. Specielt er det av betydning, at løs og pulverformig myrjord ikke er oppe til aapen aker for længe ad gangen, da disse ulemper motvirkes ved engdyrkning. Som før nævnt anbefaler man mosemyr lagt ut til varig eng, der helst beites.

En hel række analyser har vist at *foravlinger fra myrjord er av like saa god kvalitet som tilsvarende fastmarksavlinger*. Likesaa har man ofte faat likesaa tungt korn fra velskjøttet myr som fra fastmark.

II.

Den *raadgivende virksomhet* er ganske omfattende. Fortiden har foreningen 3 agronomisk utdannede kulturingeniører, som paa anmodning undersøker myrers skikkethet for dyrkning, torvstrø eller brændtorv. Der uttages ogsaa prøver av myrerne til nærmere undersøkelse paa laboratorierne. Paa grundlag av de paa stedet gjorte iagttagelser og resultatene av laboratorieundersøkelserne, utarbeider kulturingeniøerne i løpet av vinteren dyrkningsplaner med forskrifter for gjødsling, kalkning m. v.

Rekvirenterne betaler kr. 4,50 pr. arbeidsdag, dog ydes veiledning gratis til smaabrukere en tid av sommeren.

Desuten gives skriftlig veiledning i ganske stor utstrækning.

III.

Oplysningsarbeidet tar sigte paa at sprede kundskap om myrens heldigste behandling og utnyttelse og paa at gjøre foreningens arbeide kjendt.

Dette foregaar paa flere maater. Saaledes virker kulturingeniøerne paa sine reiser som bindeled mellem foreningen og myrdyrkerne og søker gjennom sin virksomhet at sprede kundskap om myrkulturen blandt almenheten, bl. a. ved foredrag og demonstration paa forevisningsfelterne.

Siden 1887 har foreningen utgit et *tidsskrift*, som utkommer med 6 hefter aarlig og indeholder redegjørelse for foreningens arbeide, forsøksresultater m. v. Likeledes holder det læserne *a jour* med de nyere utenlandske erfaringer paa myr dyrkningens og torvteknikkens omraade. Tidsskriftet er ofte illustrert og sendes frit til foreningens medlemmer, som betaler kr. 4,00 aarlig.

Desuten har man utgit en række *smaaskrifter* og *flyveblad*, likesom foreningens tjenestemænd ofte bruker dagspressen og fagtidsskrifter til at sprede viktigere forsøksresultater m. v.

Foreningen avholder aarlig 2 ordinære sammenkomster med foredrag. Det ene av møterne avholdes midtsommers avvekslende i landets forskjellige dele og er kombinert med utflugter til seværdige myr dyrkninger, torvindustrielle anlæg, større kanaliseringsforetagender o. l.

Man har deltatt i de fleste større *landbruksutstillinger* i de senere aar, og mange nordmænd vil vistnok huske foreningens interessante avdeling flytende svenske landbruksutstilling, som ifjor besøkte flere norske byer.

Hver vinter avholder foreningens kulturingeniører og andre tjenestemænd *foredrag* over alt som vedrører utnyttelse av myr. Foredragene ledsages som regel av lysbilleder, og som regel utdeles smaaskrifter og flyveblade om myrspørsmål gratis paa møterne. — I 1909 holdt foreningens tjenestemænd 108 foredrag i 20 len. Siden 1906 avholdes aarlig et myrkursus i Jönköping. Det holdes gjerne midt-

sommers og er særlig beregnet paa smaabrukere, som paa denne tid er ute paa fællesreise, ledet av en konsulent.

Videre har foreningen utarbeidet en rikholdig samling av *anskuelsermateriale* som herbarier av myrplanter, myrgræs, torvtyper og grafiske fremstillinger og fotografier av forsøksresultater — til gratis utdeling til høiere og lavere landbruksskoler.

Denne kortfattede opregning er formentlig tilstrækkelig til at vise, at denne forening ikke mangler opgaver, og at der i de forløpne 25 aar er nedlagt et stort og dygtig arbeide paa det omraade, foreningen omfatter. Den tar først og fremst sigte paa at fremme utnyttelsen av myrene i Sverige. Men ogsaa vort land, som andre naboland, har hat stor nytte av foreningens forsøks- og andre forskningsresultater — baade direkte og indirekte.

Hugo Hammar skjöld uttalte i festtalen ved foreningens 25 aars jubilæum, at en av hovedaarsakene til dens store fremgang kunde betegnes med ordet *ærlighet*. Baade for den første leder, *Carl v. Feilitzen*, som for hans efterfølger, *Hjalmar v. Feilitzen*, har det været en uskreven lov, at der aldrig skulde offentliggjøres et forsøksresultat, før den nøiagtigste kontrol og gjentagelse av forsøket hadde vist, at det var fuldt paalidelig.

Jeg vil faa lov til at føie til, at foreningens arbeide har været præget av en lykkelig forening av praktisk innsigt og videnskabelig grundighet. Derfor har de fleste av foreningens arbeider faat betydning for det arbeidende landbruk.

Jeg vil slutte med et ønske om, at Svenska Mosskulturföreningen i fremtiden maa faa lykke til at arbeide med samme dygtighet som hittil — til gagn og ære for sit fædreland og til eksempel for andre land.

PERSONALIA

FORMANDEN i »Bergens Myr dyrkningsforening«, kontorchef *Edv. Johannesen*, er tildelt »Søndre Bergenshus amts landhusholdnings selskap«s sølvmedalje for *fortjeneste av myr dyrkningen*.

DEN 2. JANUAR 1913 feirer *Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat Professor, Dr. M. Fleischer*, Berlin-Steglitz, sin 70 aars fødselsdag. Professor Fleischer er skaperen av den moderne tyske myr dyrkning og vor tids første autoritet paa myr dyrkningens omraade. Det Norske Myrselskaps styre har besluttet at foreslaa for næste aars møte, at professor Fleischer utnævnes til selskapets æresmedlem.