



Beitesmarker paa opdyrket mosemyr.
Forsøksstationen Bremen.

OPDYRKNING AV HVITMOSEMYRER DANSKE OG SVENSK ERFARINGER

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA

DE SPREDTE FORSØK, som hos os er gjort, paa at kultivere hvit-mosemyr, er som regel faldt uheldig ut. Dels har man faat for smaa avlinger, dels er kultiveringen blit for kostbar. Fortiden er det næsten bare torvstrølagene og torvstrøfabrikantene, som bryr sig noget om vore hvitmosemyrer. Dyrkningen er kommet i miskredit, og det er vel i det store og hele berettiget. Vi har saa megen udyrket jord av bedre beskaffenhet, at det paa de fleste steder vil vare længe, for turen kommer til hvitmosemyrene.

Imidlertid har vore nærmeste nabolande med større utholdenhet og held arbeidet med opdyrkning av saadan myr. Man har i Danmark og Sverige virkelig fundet fremgangsmaater, som har muliggjort en lønsom hvitmosekultivering. Uavhengig av hinanden er man kommet til noksaa like dyrkningsmaater og er blit staaende ved omtrent samme driftsmaate. Fra begge lande gaar erfaringene ut paa, at anlæg av *billige beitesmarker* passer bedst paa hvitmosemyr.

De danske metoder.

NAAR man ser paa den danske myr dyrkning, springer det snart i øinene, at man der — kanskje noget ensidig — betragter myren som græs- og høiproducenter. Baade gode græsmyrer og simple

hvitmosemyrer ser man der almindelig lagt ut til langvarig eller permanent eng.

Det Danske Hedeselskab, som nu har en 17aarig erfaring at bygge paa, er blit staaende ved følgende dyrkningsmaate paa lyngbevokset, noksaa omdannet høimose (hvitmosemyr): Forat faa en foreløbig »sætning« graves 2—3 aar før opdyrkningen smale, 1 m. dype grøfter med 25 m. avstand. Herved pleier myren at synke sammen ca. 30 cm. Naar kultiveringens skal foregaa, oprenskes disse grøfter til en dybde av 1,25 m., men lukkes ikke. Efterat myren er færdiggrøftet brændes lyngen av, overflaten planeres og grøfteopkastet spredes utover. For hurtigst mulig at faa nogen formuldning igang paaføres 50 à 100 kg. brændt kalk pr. maal. Virkningen av denne kalkning har været overraskende stor. Myren blir skjørere i de øverste lag, antar en mørkere farve, og endel høiere planter begynder at indfinde sig. Nu ligger jorden et par aar uten nogen bearbeidning, hvorpaa der kjøres paa 3—4 cm. sand eller ler (ca. 100 lass pr. maal) samt gjødsles og kalkes igjen. Kalken gives nu almindelig i form av mergel i en mængde, som svarer til 70 à 100 kg. brændt kalk pr. maal. Der gjødsles med ca. 65 kg. kainit og ca. 33 kg. thomasfosfat pr. maal. Desuten paaføres kompost, som tages av utluftet torv, staldgjødsel, slagteriarvfall, renovation etc. Hensigten hermed er særlig at skaffe jorden det fornødne bakterieliv. Kvælstofgjødning anvendes ikke, naar undtages det, som indeholdes i komposten, idet man gaar ut fra, at kvælstoffet skal skaffes av belgplanterne.

Først nu begynder den egentlige *bearbeidning*, som foretages tidlig paa vaaren — helst paa tælen — forat undgaa uttørkning, og som bestaar i en *grund harvning* (5—7 cm.) med tallerken- eller spadeharv. Det sidstnævnte redskap er bedst skikket paa raa, seig myr, da spadeharven trønger bedre ned i myrmassen end tallerkenharven. Av spadeharver haves flere amerikanske typer, men særlig skal opmerksomheten henledes paa *Wassis spadrulharv*, en patenteret finsk harv, som forhandles av Gustaf Svanljung, Vasa, Finland (pris med 28 spader ca. 120 kr.).

Om nødvendig benyttes *truger*, som næsten altid anvendes ved nedharvningen av frøet, forat slippe fordypninger efter hestehovene. Derpaa jevnes med sletharv, og myren tilsaaes med en saakaldt *prøvegrøde* bestaaende av erter, hestebønner og litt tidlig rødkløver. Slaar denne til, er alt i jorden. Samme høst og næste vaar haves igjen til samme dybde og med samme redskap. Der gives fosfor- og kaligjødning, og i en tynd dæksæd saaes følgende frøblanding:

0,3 kg. sen rødkløver, 0,5 kg. alsikkekløver, 0,2 kg. hvitkløver, 0,2 kg. engelsk raigræs, 0,5 kg. timotei, 0,8 kg. engrævehale, 0,3 kg. alm. rap og stortoppet rap og 0,2 kg. hundegræs. Frøet nedmuldes med en let harv, og *jorden presses godt sammen* med en Cambridge-tromle paa 1000 kg. Dæksæden slaas grøn.

Engen *slaaes et par aar*; senere benyttes den til *beite*, saalænge

den holder sig godt. Paa Hedeselskabets forsøksstation paa Knud mose kunde man isommer se 15 aar gamle beitesenger, som endnu bar tilfredsstillende.

Trænger engen fornyelse, pløies dypt og saaes belgsæd første aar, næste aar pløies ogsaa dypt og sættes poteter, og tredje aar lægges igjen til eng.

Naar avgrøden høstes gjødsles med 60 kg. kainit og 20 kg. thomasfosfat; beites engen, brukes omtrent 10 kg. thomasfosfat og 10 kg. kainit. Alt pr. maal.

Opdyrkningen har kostet ca. 40 kr. pr. maal, og beitet er leiet ut for omkring 10 kr. maal. Selv om myrens indkjøpspris sættes til 30 kr. pr. maal, har man faat 8 % rente av den anvendte kapital. Dette maa kaldes et meget tilfredsstillende resultat for en hvitmosemyr.

Paa *Tylstrup forsøksstation*, hvor man nu skal gaa igang med noksaa omfattende myrskultiveringsforsøk, gik man frem paa følgende maate ved opdyrkning av lignende myr som paa Knud mose: Først brændes lyngen, saa grøftes, tuerne jevnes og grøfteopkastet spredes. Derpaa overharves med knivharv og spadeharv. Saa brændes igjen, saaat man blir kvit det øverste uomdannede lag, der særlig bestaar av myruldter (av *eriophorum vagginatum*). Siden harves igjen omhyggelig med kniv- og spadeharv, hvorpaa paakjøres sand og kalkes. I motsetning til Hedeselskabet gjødsles og saaes til saa snart som mulig.

Flahultmetoden (den svenske metode).

PAA Svenska Mosskulturföreningens forsøksstation paa Flahult dyrkedes før hvitmosen ved flaahekning eller dyphakning, men da dette blev for dyrt, har man nu gaat over til en enklere og billigere dyrkningsmaate, som ikke avviker meget fra de danske metoder. Dyrkningen foregaar nu paa følgende vis: Der optages ganske smale, aapne og 60 cm. dype grøfter med en avstand av 20 m. Efter grøftningen avbrændes lyng og ris, grøfteopkastet spredes utover og overflaten jevnes. Paafølgende vinter kjøres paa*) 25 m.³ (ca. 75 lass) sand, naar myren skal benyttes til beite eller slaattemark. Vil man bruke den til aker, tilføres dobbelt saa meget sand. Saasnaert nogen tommer av det øverste lag er optint, harves med tallerken- eller spadeharv, saaat sanden blandes godt ind i det øverste myrlag. Derpaa kalkes, paaføres kunstgjødnig og tilsaaes.

Dyrkningen av *hvitmose* har paa Flahult git et meget godt økonomisk resultat — særlig eng- og beitekulturene. Iaar er de ældste beitesmarker 14 aar gamle, og de er efter sigende slet ikke i tilbakegang. Det var ganske forbausende at se den rottætte og frodige vege-

*) Før utbragtes sanden ved hjælp av tipvogner og flytbart spor, nu har man gaat over til at kjøre sanden ut med hest paa vinterføret, da det har vist sig billigere.

tation, som var tilveiebragt ved saa enkle midler. Da resultatet her har været saa godt, vil en nærmere beskrivelse av fremgangsmaaten formentlig kunne paaregne interesse.

Myren opdyrkedes 1895 efter den ovenfor omtalte Flahultmetode. Den følgende vaar kalkedes med 8,9 hl. læsket kalk pr. maal. Kalken og de om vinteren paakjorte 25 m.³ sand harvedes godt ind i det øverste myrlag, hvorpaa gjødsledes med 80 kg. thomasfosfat og 20 kg. kainit, samt paaførtes 4 hl. smittejord — alt pr. maal. Derpaa saaddes følgende engfrøblanding uten dæksæd: 0,4 kg. rødkløver, 1,0 kg. alsikkekløver, 0,2 kg. hvitkløver, 0,6 kg. timotei, 0,2 kg. engrævehale, 0,2 kg. hundegræs, 0,2 kg. engelsk raigræs, 0,2 kg. engsvingel, 0,2 kg. engrap, 0,2 kg. kryphvein og 0,1 kg. høihavre — tilsammen 3,5 kg. pr. maal. Allerede første aar fik man et slæt bestaaende væsentlig av kløver, og første aars eng gav i 2 slæt 600 kg. høi pr. maal. Avlingene avtok dog ganske betydelig, efterhvert som kløveren gik ut, og engen saa ikke rar ut en tid; men *saa begyndte man at anvende den til beite istedenfor til slaatt*, og siden den tid har engen »*næsten totalt forandret utseende*«. Mosskulturföreningens botaniker, dr. Haglund, betegnet iaar plantebestanden i beitet saaledes: Bundbestand: hvitkløver, rikelig: rødsvingel og engrap, næsten rikelig strødd: engsvingel og timotei, strødd: almindelig rap og engrævehale, enkeltvis: kamgræs. Desuten kolonivis fugle- og gjærdevikke samt gul flatbelg.

Gjødsling. Et par ganger er git litt kompost, og hvert aar er paaført 30 kg. thomasfosfat og 20 kg. 37 % kaligjødning. Fra og med iaar er man gaat over til en svakere gjødsling, nemlig 20 kg. thomasfosfat og 15 kg. 37 % kaligjødning. Alle tal pr. maal.

Behandling forøvrig. Beitningen begynner tidlig, og græsset holdes stadig kort. Det, som ikke blir opætt, avslaes forat faa jevnere gjenvækst og forat hindre frøsætning. Om høsten harves over med skarifikator (engharv mente man trængte forlitet ned), og samtidig spredes beitesdyrenes gjødsel saa jevnt som mulig. Om vaaren veltes mindst en gang med en tung rul. Det viste sig, at den sterke sammenpresning i forbindelse med det tette græsteppe hadde gjort overflaten saa fast, at beitesdyrene sjelden traadte igjennem.

Beitet er inndelt i 2 avdelinger, saaat den ene faar tid til at vokse ut, mens den anden avbeites.

Svenska Mosskulturföreningen, som fører et meget nøiagtig driftsregnskap, har paa grundlag av gjennemsnittsavlinger for 15 aar og middels arbeidsydelse og priser foretat interessante lønsomhetsberegninger, hvorav her skal gives et kort utdrag. Følgende arbeidspriser er brukt: 1 mandsdagsverk kr. 2,25, 1 kvindedagsverk kr. 1,25, 1 par okser kr. 3,00, 1 hest kr. 2,50.

1. *Hvitmose til slaatteeng* (1. aar sandarter, 2. aar gjødsling uten oversæd, 3.—10. aar eng):

Dyrkningen koster pr. maal kr. 16,55
 Utgifter i 10 aar » » » 110,00

kr. 126,55

Avlingens værdi i 10 aar » » » 189,00

Altsaa overskud kr. 62,45 eller *kr. 6,25* pr. maal og aar.

2. *Hvitmose til beite* (1. aar sanderter, 2. aar gjenlægning uten oversæd, 3. og 4. aar slaatteeng, 5.—10. aar beite):

Dyrkningen koster pr. maal kr. 16,55

Utgifter i 10 aar » » » 83,78

kr. 100,33

Avkastningens værdi i 10 aar pr. maal

145,81

Overskud kr. 45,48 eller *kr. 4,55* pr. maal og aar.

Ved disse beregninger er hele dyrkningsomkostningene ført som utgift for de første 10 aar; men saa er der heller ikke regnet nogen rente. Nettoen vilde naturligvis bli større, om man betragtet dyrkningsomkostningene som anlægskapital og regnet renten herav som aarlig utgift.

I de første 10 aar har slaatteengen git litt større overskud end beitet; men da det sidste trenger ubetydelig vedlikehold, naar det først er kommet igang, mener direktør H. von Feilitzen, at overskudet pr. aar kan settes til 8 à 10 kr. pr. maal (kr. 15,00 i beite, og vedlikehold for ca. kr. 4,00), hvilket maa betegnes som et meget godt resultat for kultivering av saa tarvelig jord som hvitmose. Derimot har dyrkning av hvitmose til aker git daarligere resultat, nemlig et overskud av kr. 2,28 pr. maal og aar med sanderter første aar efter opdyrkningen og siden følgende sædskifte: 1. aar havre, 2. aar sanderter, 3. aar havre, 4. aar gjenlægning uten oversæd, 5.—9. aar eng. Til sammenligning skal anføres, at græsmyr i samme tid med et noget andet sædskifte gav kr. 13,15 i overskud pr. maal og aar.

Oversigt over danske og svenske erfaringer for dyrkning av hvitmose.

DISSE regnskaper viser altsaa, at ved en hensigtsmæssig og billig opdyrkning og drift har man i vore nabolande opnaadd overskud av saa tarvelig jord som hvitmose. Erfaringene fra Danmark og Sverige stemmer gjennemgaaende godt overens. De gaar fra begge lande i store træk ut paa, at skal kultivering av hvitmose lønne sig, maa følgende iagttages:

1. *Opdyrkningen maa være billig. Bearbeidningen indskrænkes til en grund harvning (spade- eller tallerkenharv). Kalkning og sandkjøring virker meget heldig, men sandtilførselen kan være forholdsvis liten (25 m.³ pr. maal).* 2. *Engen maa anvendes til beite.* 3. *Isaafald kan, naar undtages litt kompost eller naturlig gjødsel som bakteriesmitning, vedlikeholdsgjødslingen indskrænkes til noksaa smaa mængder av fosforsyre (10—20 kg. thomasfosfat*

pr. maal) og kali (5—15 kg. 37^o/₁₀₀ kaligjødning pr. maal). 4. Avgrøftningen maa være svak. 5. Hvitkløver og varige græsarter bør utgjøre hovedbestanden i saadan beitesmark, dog medtages endel rød- og alsikkekløver i frøblanding, særlig av hensyn til avlingene de første aar, da engen bør slaaes. 6. Veltning om vaaren med en tung rul har vist god virkning, likesaa overharvning.

Spørsmålene om den heldigste frøblanding og om avgrøftningens styrke er dog endnu noksaa uklare. Det er jo ogsaa ting, som vil avhænge adskillig av de stedlige forhold. For avgrøftningens vedkommende blir der almindelig anført, at resultatene fra Det Danske Hedselskab og fra Svenska Mosskulturföreningen staar i strid med hinanden. De gir imidlertid indtrykk av at stemme ganske godt overens. Man er ikke paa noget av stedene kommet til fuld klarhet; men de resultater, man har, peker mot en noksaa svak grøftning paa saadan jord. Hedselskabet hadde paa sin forsøksstation paa Knud mose ved Herning anlagt et forsøk med 3 forskjellige teigbredder og 3 forskjellige grøftedybder, nemlig henholdsvis 8,4, 12,5, 25 m. og 0,63, 0,94 og 1,25 m. Forsøket er ikke avsluttet, men bestyrer Rasmussen meddelte, at den største avstand og den mindste grøftedybde hadde git størst utbytte for langvarig eng. Aarsnedbøren er ca. 600—700 mm., og myren bestaar av noget omdannet hvitmose- og myruldtorv.

Paa Flahult var ogsaa anlagt et avgrøftningsforsøk paa hvitmose. 0,60 m. og 1,2 m. dype grøfter sammenlignedes, dels for lukkede grøfter med 15 m. avstand og dels for aapne grøfter med 20 m. avstand. Forsøket er endnu nyt (anlagt 1907). I sommer saa de grunde grøfter bedst ut. Engen stod pen over hele teigen, hvor grunde grøfter var anvendt, mens teigene med dype grøfter øiensynlig hadde lidt av tørke henimot grøftene. Kun 5—6 m. i midten av teigene svarte til vegetationen paa de grundt grøftede teiger. Aarsnedbøren er ca. 600 mm., tilsvarende store deler av Østlandet.

Ogsaa hos os tyder erfaringene paa, at hvitmosemyr maa avgrøftes meget forsigtig. Vi mangler bestemte forsøk, men den, som har set den dyrkede del av Aasmosen de senere aar, vil ha faat et bestemt indtrykk av, at den er for sterkt tørlagt. Teigbredden er 14 m., og grøftene var oprindelig 1 m. dype.

Om vi kan paaregne saa gunstige resultater av opdyrkning av hvitmose som vore nabolande er tvilsomt. En væsentlig ulempe hos os er *isbrand*, som vore sydligere naboer ikke kjender.

Imidlertid vil der sikkert bli mer spørsmål efter gode beiter for melkekjørene, efterhvert som man forlater den ensidige sommerstaldforing. Vore hvitmosemyrer og simple overgangsmyrer ligger mange steder ganske værdiløse. Har man ikke *bedre dyrkningsjord* og *mangler beite*, kan ogsaa hos os anlæg av billige beitesmarker paa saadan myr være paa sin plads.