

nye matrikuleringsssystem for landet på flere punkter. Minoriteten ser matrikkelskatten som en særskatt på jordbruket, og skal man nu bygge denne skatt på periodiske takster, vil man komme til å ligge under for de skiftende strømminger. Den vil dog anbefale at matrikkelen, så snart skje kan, optas til revisjon, men etter det gamle system med tjenestetid til den faller for alderen. Og dette grunnsyn seiret i Odelstinget med 75 mot 30 stemmer. Men ennå ligger det gamle system å venter på «så snart skje kan».

VÅRE MYRERS KVALITET.

HVILKE MYRER BØR GRØFTES TIL SKOG?

Av dosent, dr. Hans Glømme.

ENKELTE egenskaper ved myrjorden er av spesiell betydning for utnyttelsen. Med hensyn til utnyttelse med skogproduksjon for øie er omfattende undersøkelser utført ved Statens Skogforsøksanstalt i Sverige, særlig av *Malmström*. Hans resultater vil også i det vesentlige passe under våre forhold, og skal derfor kort resumeres.

Til en viss grad kan man på forhånd bedømme myrjordens skikkethet for skogproduksjon etter grøfting. Noen myrer har gunstige jordsmonnsforhold og kan lett bringes i produktiv stand ved grøfting. Andre er ugunstige. De kan f. eks. være meget næringsfattige eller ha en slik struktur at de ikke kan tørrlegges uten med store utgifter og etter lang tids forløp.

Noen myrer ligger innen gunstige, varme og nedbørfattige strøk, andre i kolde, nedbørrike. Disse klimatiske ulikheter spiller en meget stor rolle for myrenes produksjonsevne etter tørrlegging. Stor nedbør er således alltid ugunstig for myrenes utnyttelse i planteproduksjonens tjeneste, dels på grunn av vanskeligheter med avvanningen, dels ved den uheldige biologiske innflytelse den store nedbør har på myrjorden.

Jordsmonnets virkning på plantevekstens trivsel står særlig i forbindelse med: Jordens fysiske egenskaper, den næringsinnhold samt forekomst av skadelige stoffer.

Myrjordens fysiske forhold er av overordentlig stor betydning for dens skikkethet for planteveksten. På de fysiske forhold beror det hvor effektivt myren kan avgrøftes, slik at luft kan komme ned i jorden. Dette er nemlig betingelsen for at planterøtene kan utbre sig og ånde, og likeså for at omsetning og dermed næringsfrigjørelse kan komme i stand. Av denne grunn blir myr

med sterk kapillær op sugingsevne oftest uskikket for plantevekst og særlig for skog, hvor kultiveringsomkostningene ikke må bli for store. Avvanningen faller vanskelig, så utilstrekkelig luft kommer til. Under sterk og langvarig tørke kan riktignok denne jord bli tørr og gjennemluftet, men ved større nedbør blir den helt vannmettet og fattig på surstoff, da det lille som finnes, forbrukes i torvmassen. Slik forholder det sig med lite omdannet hvitmosetorv. Den er skikket til strø og er også brukbar til dyrking, men er i regelen for kostbar å omdanne til brukelig skogmark.

Myr med vel omdannet torv i overflaten er derimot skikket for skog, idet den formuldede torv ikke fastholder så meget vann. Tørrleggingen faller da meget lettere. En del myr har en slik struktur at der lett inntrer opfrysning i overflaten. Dette kan i høi grad vanskeliggjøre skogens foryngelse.

Myrens næringsinnhold er også av stor betydning for myrjordens skikkethet for skog efter grøfting. Av spesielt stor betydning er kalk- og kvelstoffinnholdet. Optrer kalk i rikelig mengde, omsettes torven raskt. Mikroorganismenes trivsel beror nemlig i høi grad på kalkinnholdet.

I regelen er gytje samt torv av starr og gress ganske rike på kalk og kvelstoff. Hvitmosen, særlig den lite omdannede, men til en viss grad også den omdannede, er fattig på disse stoffer. Nylig har Malmström offentliggjort en spesialundersøkelse over betydningen av myrjordens mineralinnhold for skogen. Disse undersøkelser viser følgende:

Ved tilførsel av treaske har man i Sverige på næringsfattig myr opnådd å øke skogens trivsel og vekst meget sterkt. Dette tas som bevis for at myrjordens næringsinnhold er av fundamental betydning for skogens trivsel og at næringsforholdene er like viktige for myrens skikkethet for produksjon som avvanningen.

Denne sterke virkning av asken settes i forbindelse med dens allsidige sammensetning. Man antar at ensidige gjødselstoffer vil virke langt mindre enn aske. Treaskens gunstige virkning på myr har da også lenge vært kjent og utnyttet ved myr dyrking. Den gunstige virkning av aske som opstår ved skogbrand, har også tiltrukket sig oppmerksomhet og har vært behandlet i litteraturen.

Vidnesbyrd om gunstig virkning av allsidig mineralnærings-tilgang har man også deri at myr som har mottatt vanntilsig, særlig fra næringsrike fastmarksområder, er velskikket for skog og annen planteproduksjon. Likeså har kunstig tilførsel av mineraljord vist god virkning på myr.

Visstnok finner man også ofte god virkning av ensidig mineralgjødsling, men dette er først og fremst på bedre, mineralrikere myr.

Betydningen av disse undersøkelser over mineralnæringsinnholdets betydning på myr ligger først og fremst i at det bidrar til belys-

ning av den betydning myrens mineralinnhold har for dens kvalitet og skikkethet for produksjon, særlig skogproduksjon, etter avgrøfting.

I enkelte tilfelle kan giftige stoffer opptre i myrjorden, f. eks. svovelvannstoff. Oftest opphører dog denne giftvirkning når jorden ved grøftingen blir ordentlig gjennomluftet.

Klimaets betydning for myrenes produksjonsevne er meget stor. De for planteveksten gunstige forandringer inntreffer lettest og hurtigst innen landets gunstigste klimastrøk, d. v. s. innen de varmeste og nedbørfattigste. Produksjonen også på myr blir størst i de beste strøk av landet.

Myrjorden kan ifølge foregående vise store forskjelligheter med hensyn til kvalitet. I praksis er det imidlertid ikke alltid lett å bedømme de ulike myrjorders evne til å underholde planteveksten etter grøfting. Visstnok kan man av den omgivende skog få holdepunkter for bedømmelse av klimaets almindelige virkning på planteveksten. Men å bedømme selve myrjordens produksjonsmuligheter er vanskeligere. Adskillige metoder og fremgangsmåter er forsøkt til dette, men ingen er helt tilfredsstillende.

I de fleste tilfelle har man søkt å bedømme jordsmonnets godhet etter vegetasjonen som opptre på myren, til dels har man også tydd til undersøkelse av jordens kjemiske sammensetning, dens botaniske opprinnelse og formuldingsgrad. Herved kan man sikkert også få verdifulle holdepunkter, men å slutte sig til myrens skikkethet for planteveksten utelukkende på grunnlag herav lar sig ikke gjøre. Best opplysning for bedømmelsen gir nok vegetasjonen. Ved bedømmelsen av myrjordens kvalitet etter vegetasjonen har man gått frem på to ulike prinsipper: Enten har man gått ut fra plantesaμφundene eller også fra forekomsten av visse ledeplanter og vegetasjonens frodighet. De som har gått ut fra plantesaμφundene, har angitt at forsumpede skoger, løvskogmyrer, lyng- og buskrike myrer samt starr- og gressmyrer vidner om gode jordsmonnforhold. Ren starrmyr og furumyr er mindre gode, og lyngmyr, myrull- og bjørnskjeggmyr er dårlige. I vårt land har Thurmann-Moe drevet produksjonsundersøkelser på avgrøftet myr. På grunnlag herav og tidligere foreliggende, utenlandske resultater angir han at myr med or og bjerk er best, også granmyr kan være ganske bra. Derimot er furumyrene i regelen dårlige og bør ikke grøftes under dårlige klimatiske forhold.

Oftest er vekstsamfundene lagt til grunn ved bedømmelsen av myrjordens kvalitet. Det har dog vist sig at den veiledning som vekstsamfundene gir, ikke er tilstrekkelig for en i alle retninger riktig bedømmelse av myrjordens produksjonsmuligheter etter grøfting. Resultatene man opnår ved denne boniteringsmetode, er visstnok gyldige i almindelighet, men ikke for hvert enkelt tilfelle. Man må regne med gode og dårlige varianter av samme botaniske type.

Årsaken til at vekstsamfundene ikke alltid kan brukes for en i alle deler riktig bonitering, er at de ulike vekstsamfund på myr ikke alltid er strengt bundet til bestemte jordsmonntyper, men kan optrre på nok-så ulike jordsmonn- eller myrkvaliteter.

En sikrere måte til forhåndsbedømmelse av myrens godhet mener Malmström det er å iaktta forekomsten av visse ledeplanter og vegetasjonens frodighet.

Frodigheten, særlig hos trær, busker og lyng, gir ofte meget gode fingerpek om myrjordens biologiske tilstand, det viser om myren er en god eller dårlig variant innen den botaniske type den tilhører. Er myrens vegetasjon frodig, kan man være sikker på at jorden vil reagere gunstig overfor kulturinngrep, hvis ikke tekniske eller klimatiske hindringer er til stede.

Av særlige ledeplanter på myrenes kvalitet kan først og fremst nevnes or. Optrer denne vekst på en naturlig myrjord, kan man være sikker på at den er en god myr, skikket for skogproduksjon etter grøfting. Dette gjelder enten myren tilhører gressmyrer eller mosemyrer eller overgangsformer mellom disse.

Gran og bjerk kan også tas som tegn på at myren etter grøfting har betingelser for å bære skog, særlig er det tilfelle når de nevnte trær er frodige. Hvor furu optrer uten innblanding av andre treslag og furuen er småvoksen og vantreven, er myrjorden i almindelighet dårlig, og blir ofte lite skikket for skogvekst selv etter sterk grøfting.

Vidje, ener og dverg bjerk som viser frodig vekst, tyder i regelen på at myren er ganske godartet og skikket for påkosting.

Undertiden har man ingen av de foran nevnte planter på myren, enten fordi myren ikke har vært skikket for frembringelse av sådan vegetasjon eller fordi plantene er ødelagt ved slått eller beiting. Under slike forhold har det vist sig hensiktsmessig å bedømme myrens kvalitet etter de gress og urter som optrer, og etter overflate-lagets struktur. Dette gjelder dog særlig myrer i sydligere og lavereliggende deler av landet, idet treløse myrer under mer ugunstige klimaforhold almindelig neppe er lønnsomme å grøfte med skogproduksjon for øie.

Finnes der på myrer under noe gunstigere klimaforhold høivoksne starrarter, myrullarter og urter som *Cirsium palustre*, og er torven helt op til overflaten godt formuldet, kan man i regelen si at myren er ganske godartet, og man kan vente bra skogvekst etter tilstrekkelig grøfting. Består derimot vegetasjonen vesentlig av myrull og bjørnskjegg og torven er lite formuldet, er myren av dårlig beskaffenhet, og det vil være vanskelig å opnå god plantevekst etter grøfting og annen rimelig påkostning.

Efter forekomsten og frodigheten av de foran nevnte ledeplanter har man et godt middel til å bedømme myrens kvalitet og muligheter særlig for skoglig utnyttelse. Men hvor raskt man kan få myren op i produksjon, er sterkt varierende og beror særlig på hvor gunstige de klimatiske forhold er. Gunstigst arter det sig i de sydligere og lavere liggende deler av vårt land.

Myrenes helling spiller også en stor rolle. Ved god helling blir forholdene bedre enn hvor det er svak skråning eller flatt.

Ikke sjelden er avgrøftingsforetagender på myr blitt mislykket gjennom å være for lite effektive eller å bli for dyre. I Sverige har man derfor utført omfattende undersøkelser av myrjordenes oppbygning og hydrologiske forhold. Resultatene er publisert av Malmström bl. a. i «Några riktlinjer för törrelegning av Norrländska torvmarker», Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt 1925.

Undersøkelsene viser at den sterkt humifiserte torv som har tett struktur, ikke inneholder hydrostatisk vann som kan vekkledes ved grøfter. Myrens store vannmengde holdes kjemisk, kolloidkjemisk og kapillært.

Den sterkt humifiserte torv er tett og næsten ugjennemtregelig før den får grynet struktur. Grunnvannsforholdene i en myr arter sig noe forskjellig efter omgivelsene og myrens overflateforhold, bunnlagets egenskaper, myrens struktur, omvandling etc. Ofte opstår to grunnvannsspeil i myrene. Det er tilfellet hvor man har et lite omvandlet torvlag ovenpå et bedre omvandlet og tettere. Man får et grunnvann som hviler på den tette myrmasse og et annet som hviler på mineralgrunn. Dette er mange steder konstatert.

Da myren fastholder vannet med stor kraft, må vannbevegelsen foregå langsomt.

Tørreleggingen av myren må i henhold til foregående først og fremst ta sikte på å avskjære tilsiget og overflatevannet. Dette har også lenge vært almindelig erkjent. Dernæst må man avtappe grunnvann på slike steder hvor det forekommer i større mengde. Det vil gjerne være hvor myren er lite omdannet eller hvor strukturen er grynet. De grøfter som legges inne på selve myren for å senke grunnvannet, må føres gjennom de minst omdannede eller porøse partier. Innen de sterkt humifiserte ikke grynede partier vil grøftene mest være av verdi ved avledning av overflatevann. Tilsiget må avskjæres hvor vannet siger til langs kantene av myren. Da grunnvannsstrømmer hyppig også går i det øvre av mineraljorden under 20—40 cm tykk torv, må grøftene gå et stykke ned i mineraljorden. Når tilsig og overflatevann samt grunnvann, der det forekommer, er påvirket ved grøfting, blir det fordunsting og transpirasjon som må besørge resten av

det overflødig vann. Det viser sig i henhold til foregående at man ved grøfting av myr må ta hensyn til såvel torvens som den underliggende mineraljords struktur og hydrologiske forhold.

Som foran nevnt har også myrens mineralske underlag og dettes forhold til vann betydning for avvanningsspørsmålet. Mineraljorden er ulike gjennemtregelig. Leir som optrer under litt tykkere myrslag, er tett og ugjennemtregelig til forskjell fra den leir som trer i dagen. I det siste tilfelle vil man finne at det øvre skikt av leiren er uttørket og opsprukket, og gjennom disse sprekker kan hydrostatisk vann synke mot eventuelle grøfter. Den tette leir under 50 cm. tykk eller tykkere torv fører ikke hydrostatisk vann. Det vil derfor ikke nytte å føre grøftene ned i denne leir, hvis det ikke av rent grøftetekniske grunner er ønskelig. Det bør også huskes at leiren under torv ofte er så bløt at kanalene lett vil sige igjen.

De forskjellige jordarter tilhørende mojordgruppen er også lite gjennemtregelige. Man opnår heller ikke, når myrunderlaget er mojord, noe større for avvanningen ved å føre grøftene ned i mojorden, hvis det ikke av andre grunner er nødvendig.

Morenejord som inneholder en del finpartikler og representerer bunnmorene, som er sammenpresset ved isbreenes vekt, er også tett og lite gjennemtregelig utenom der hvor torven er tynn, slik at forvitringen har angrepet også det underliggende morenemateriale. Ellers kan man ikke regne med noen grunnvannstransport i morenen under myr. Og i henhold hertil antas det at under torvlag på over 50 cm har det fra vannledningssynspunkt ikke noen betydning å føre grøftene ned i morenen. Dette er dog av andre grunner ofte nødvendig.

Sand, grus og morene, fattig på finpartikler, er lett gjennemtregelige, og her kan man til dels opnå avvanning ved vannets vekkledning i den gjennemtregelige undergrunn. Et lite myrareals avvanning kan til dels helt eller delvis baseres på underlaget. I hvert fall vil man med gjennemtregelig mineralunderlag kunne opnå adskillig ved å føre grøftene ned i denne, der dette kan skje. Det kan da ofte være tilstrekkelig med langt mindre grøfter enn ellers og det kan være grunn til å utføre grøftingen forsøksvis med få grøfter for derved å spare omkostninger.
