

der det er naturleg skogmark. Da lyser det alt i grøne granlier inn mellom alle dei tusen nakne bergknausane, og Vestlandet tek til å bli skogkledd att, slik det ein gong har vore. For:

Eit skogkledd Vestland er eit rikt og fagert Vestland.

PÅ STUDIEREISE I DANMARK OG SØR-SVERIGE.

Av sekretær Ole Lie.

Med stipendium fra Det norske myrselskap hadde undertegnede høve til å foreta en studiereise i Danmark og Sør-Sverige i tida 21. april til 12. mai 1948. Målet med reisen var i første rekke å studere brenntorvdrift og jorddyrking.

Reisen ble meget vellykket og faglig sett av stor verdi for meg. Jeg vil derfor på det aller beste takke Det norske myrselskap for det tildelte stipendium.

Jeg vil først kort nevne de steder jeg besøkte og etterpå gi et faglig utdrag vedrørende brenntorvdrift og myr- og hededyrking.

Det første oppholdssted for reisen var den lille nord-jyske by Brovst, ca. 30 km vest for Aalborg. Her ble jeg mottatt av en dansk venn, landbrukskandidat Knud Sondahl Skov, som er assistent ved distriktskontoret til «Hedeselskabets Mose- og Engafdeling» i Brovst.

Av de steder jeg besøkte her, vil jeg i første rekke nevne «A/S Kaas Briketter» i Kaas, en av Danmarks største torvindustribedrifter. Sivilingeniør J. Jørgensen — lederen for denne enorme bedrift — viste meg rundt og ga meg et klart og interessant bilde av hele virksomheten. Først briketteringsfabrikken, hvor fire store presser taktfast banket torvpulveret sammen til svarte, glinsende briketter. Fabrikkens fresefelter, som skaffet råstoff til pressene, var på ca. 1.500 dekar. Foruten torvbrikettering drev «A/S Kaas Briketter» hydropeatframstilling, en form for brenntorvproduksjon som er meget sjelden i Skandinavia.

Ved siden av torvindustrien hadde «A/S Kaas Briketter» også tatt opp spørsmålet om å nytte de avtorvede arealer. Store avtorvede felter var dyrket til eng og beite hvor det bl. a. var satt i gang forsøk for å finne fram til de mest hensiktsmessige gjødslingsmåter for denne relativt nye type dyrkingsjord. På andre felter var det plantet skog — forskjellige treslag — for å prøve hvilket som viste de beste resultater (se fig. 1).

Ved avtorvingen var det her etterlatt et ca. 20 cm tykt, sterkt omdannet torvlag oppå mineraljorda. Dette torvlag ble under jordbearbeidingen noe oppblandet med mineraljord fra undergrunnen og dannet tilsynelatende et godt dyrkingssjikt. Undergrunnsjorda består til dels av fin sand og sandholdig leir, gammel havbunn.

På Lundegårdsmose som ligger vest for Store-Vildmose, var det en rekke maskinformtorvanlegg (maskintorvanlegg) i drift. Det var



Fig. 1. Avtorvet myr på «A/S Kaas Briketter»s eiendom. Stubber og tre rester som en finner i myra, legges opp i hauger til brensel. På høyre del av bildet sees litt av en lauvtreplanting på avtorvet myrbunn. I bakgrunnen er myra dyrket til grasmark etter avtorving. (Fot. O. L.)

for det meste gårdbrukere som drev med en eller to små maskiner for å skaffe seg en biinntekt. Noen drev også i større målestokk, f. eks. gårdbruker Otto Jensen på Udholm gård ca. 8 km vest for Kaas. Han hadde i alt 5 maskiner i drift.

Store Vildmose må også nevnes blant de steder eller områder jeg besøkte. Det var umåtelig interessant å se de enorme dyrkingstiltak som her er utført — store arealer omtrent gold, simpel lyng- og mosemyr var nå endret til kulturjord.

Fra Brovst gikk turen til Gudumholm st. ved nord-vestre hjørne av Lille-Vildmose, hvor jeg besøkte «Cementfabrikkenes Mosebrug», et av Danmarks største maskintorvanlegg. Her var også store felter avtorvet brenntorvmyr med godt resultat kultivert til åker, eng eller beite. «Avmåket» som her var kastet ned i torvgraven, dannet et godt formoldet dyrkingssjikt.

Mitt neste oppholdssted var Viborg, hvor jeg besøkte «Det danske Hedeselskab»s hovedkontor. Her ble jeg vist rundt ved de forskjellige avedlinger. Konsulent A. Krøigaard, Hedeselskabets torvspesialist, tok meg i bil rundt til de forskjellige torvproduksjonsstrøk i Viborgs omegn, og ga meg et meget interessant og lærerikt bilde av egnens torvdrift. Her fikk jeg dessuten også høve til å stifte nærmere kjennskap med hedekultiveringen.

Fra Viborg gikk turen til «Pindstrup Mosebrug, Saverk og Embalageforretning», Pindstrup st. Denne bedrift hadde i høysesongen 12—1300 mann i arbeide. Ved siden av treforedlingsvirksomheten var det her en meget omfattende torvindustri som besto av en stor briketter-

ingsfabrikk med 3 presser, 10 brenntorvmaskiner og 5 formbrenselpresser. Dertil var det planlagt en utvidelse av formbrenselanlegget med 10 nye presser.

Neste stoppested var Holbæk, hvor jeg besøkte «Holbæk stålindustri», som lager brikett- og formbrenselpresser — de såkalte «Holbækpresser». Direktør Wang-Pederen viste meg fabrikkene og et par briketterings- og formbrenselanlegg i byens omland. I Holbæk besøkte jeg også «A/S Chr. Andersens Maskinfabrikk» som lager jordfresere bl. a. for myr- og hededyrking.

Min siste stasjon i Danmark var «Kongens København». Her besøkte jeg bl. a. «Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole», «Statens Planteavlslaboratorium» i Lyngby og «Dansk Salix Industri» i Nærum.

Fra København gikk turen til Sverige, hvor jeg først besøkte «AB Svensk torvförädlingens brikettfabrikk» i Sösdala, en kolossal bedrift på sitt område. Fresefeltet utgjorde ca. 3250 dekar, og fabrikkens kapasitet gikk opp i 50.000 tonn briketter på 7000 timers årlig driftstid.

Fra Sösdala reiste jeg så til «Statens forsøksgård Flahult» ved Jönköping. Forsøksleder Winkler viste meg rundt på den utmerkede forsøksgård. Flahult forsøksgård er beskrevet i Myrselskapets tidsskrift for 1947 side 99 av landbrukskandidatene J. Heggelund Smith og D. Lømsland.

I Jönköping var nettopp årets varemesse åpnet. Her fikk jeg derfor et uventet høve til å studere en del nyere produkter fra Sveriges industri, bl. a. landbruksmaskiner og jordbruksredskaper.

Neste og siste oppholdssted på denne reise var Stockholm, hvor jeg besøkte «Jordbruksforsøksanstalten» ved «Experimentalfältet». Fra Stockholm reiste jeg til Ultuna, hvor jeg besøkte «Svenska Vall- och Mosskulturföreningen»s hovedkontor og «Lantbrukshögskolan».

Onsdag kveld den 12. mai gikk jeg på nattoget til Oslo, den 3 uker lange, meget interessante og lærerike studietur var gjennomført. Når turen ble så vellykket, skyldes det ikke minst den storartede velvillighet jeg ble møtt med overalt hvor jeg kom, og som jeg her vil takke på det aller beste for.

Som nevnt vil jeg gi et utdrag vedrørende noen av de forhold ved brenntorvdrift og myr- og hededyrking som jeg hadde høve til å studere.

Brenntorvdriften.

I Danmark og Sverige har brenntorvdriften på samme vis som her i landet, vært atskillig preget av den brenselkrise som fulgte av krigen. Ved siden av at nyere metoder og maskintyper er tatt i bruk, ble også gamle anlegg med eldre urasjonelle maskiner satt i sving. Den noe lettere tilgang på importbrensel som har gjort seg

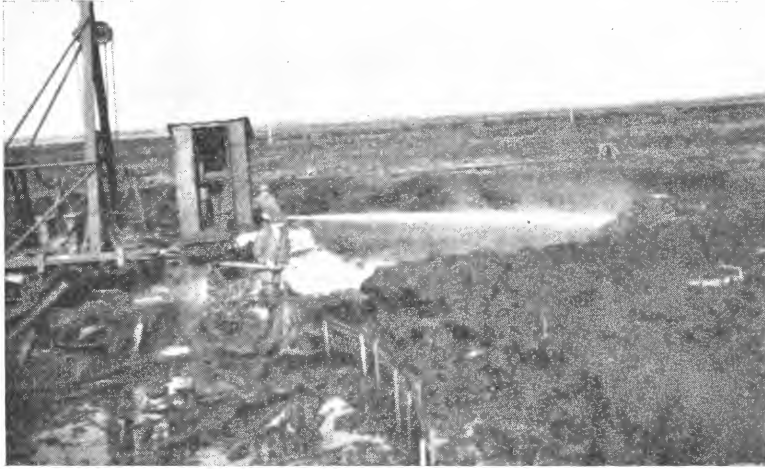


Fig. 2. Torva sprøytes løs og pumpes ut på tørkefeltet. Hydropeatanlegget ved «A/S Kaas Briketter». (Fot. O. L.)

gjeldende de to siste år, har virket til prisfall og vanskeligere avsetningsforhold for torvbrenselet. Dette har økt behovet for rasjonalisering av brenntorvdriften både ved forbedring av gamle anlegg og ved bruk av rasjonelle metoder.

Jeg vil beskrive de forskjellige metoder hver for seg og komme inn på en del spesielle ting som skulle interessere oss.

Hydropeat- eller sprøytetorvmetoden.

Denne metode krever slike naturlige forhold at den i svært få høve kan brukes her i landet. Metoden går i korthet ut på følgende: Torvmassen sprøytes løs fra myrlaget med vannstråler på ca. 10 atm. trykk. Massen suges deretter opp i basenger, hvorfra den pumpes utover jevne og helst horisontale tørkefelter. På tørkefeltet demmes torvmassen opp i et ca. 15 cm tykt lag, noe varierende etter den tykkelse en ønsker på den ferdige torv og massens konsistens. Når massen er tørket noen timer, deles den opp ved kjøring av en trommelkniv, slik at det under tørkingen lages høvelige torvstykker.

Figurene 2 og 3 viser henholdsvis løssprøyting av torva og torvmassen på tørkefeltet. Sjølve sprøytingen er et ganske krevende arbeide. Vanlig brukes bare 1 times skifter her, slik at det må være to mann disponible for hver slange. Derimot rekker to mann å ta imot og foreta den nødvendige etterplanering av torvmassen fra et anlegg med to sprøyteslanger. På bildet fra tørkefeltet (fig. 3) ser en rørledningen som torvsuppen pumpes ut igjennom og i forgrunnen ferdigplanert masse. Denne rørledning består av ca. 3 m lange rør som lett tas av etter hvert som feltet fylles med torvmasse. Tørke-



Fig. 3. Tørkefeltet for hydropeatanlegget ved «A/S Kaas Briketter». I forgrunnen nettopp utpumpet torrvelling. (Fot. O. L.)

feltet er med åpne grøfter delt inn i ca. 20 m breie teiger. For at ikke massen skal flyte ut i grøftene, er det laget en forhøyning på kantene. I teigenes lengderetning demmes torvmassen opp med høvelige bord som fjernes etter hvert som teigen fylles. Tørkefeltet må være lett gjennomtrengelig, slik at det frie vann i torvmassen hurtig siger unna og den egentlige lufttørring av torva begynner.

Hydropeatmetoden er en særlig arbeidsbesparende måte å framstille brenntorv på. Hydropeat-anlegget ved «A/S Kaas Briketter» som hadde to sprøytestråler, ble betjent av 7—8 mann. Her ble det gjennomsnittlig sprøytet løs og pumpet ut ca. 150 m³ torrvelling pr. time. Rundt regnet tilsvarende 150 m³ velling ca. 9 tonn tørr torv. Beregnet pr. mannsarbeidstime blir det ca. 1,3 tonn.

Eltetorvmetoden.

Eltetorvframstillingen går kort ut på følgende: Torvmassen som tas ut av myra enten ved håndgraving eller med mekaniske graveinnretninger, blir i elteverket bearbeidet og blandet med vann til en tykk velling — eller grøtaktig masse. Massen blir så kjørt ut på tørkefeltet, hvor den formes med en trommelkniv eller såkalt forme-maskin.

Denne metode krever også spesielle naturlige forhold, idet tørkefeltene må være meget jevne og lett gjennomtrengelig, da torvmassen som kjøres ut på feltet inneholder mye fritt vann som helst skulle synke ned så snart som mulig. Derimot er det ikke så farlig om feltet har litt helling, da massen ikke er helt flytende som ved hydropeatmetoden.

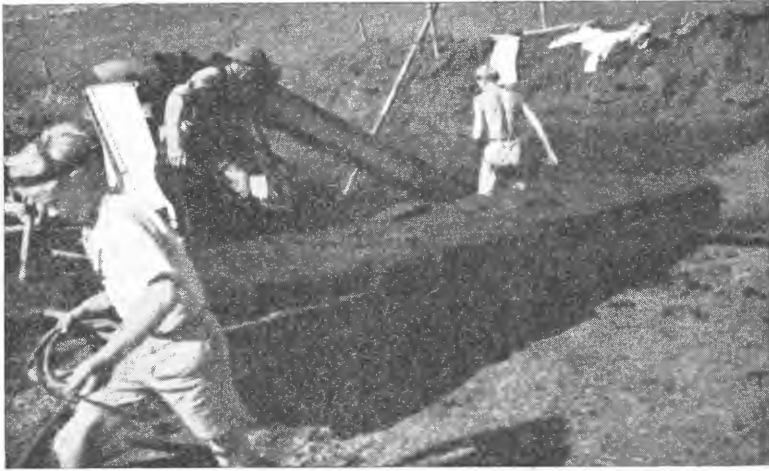


Fig. 4. Praktisk sledeinnretning for utkjøring av torva ved små anlegg. Denne ble holdt opp fra bakken i forenden ved hjelp av en rull som var festet under. Andre steder brukte en vanlig flat slede. (Fot. O. L.)

Denne metode gir også rikelig høve til rasjonalisering av arbeidet, f. eks. oppgravingen og transporten av torvmassen opp i elteverket kan foregå med svært liten manuell arbeidsinnsats. Vanlige gravemaskiner og elevator eller en slags slepeskøpe blir ofte brukt til å grave løs og transportere massen over i elteverket. Transporten av massen fra elteverket og ut på feltet foregår oftest med bil eller med traktor og tilhengervogner. Skinnevogner blir også en del brukt, men det krever at skinnegangen flyttes ofte, så det blir tungvint. Svært mye har det å si at på- og avlessingen av torvmassen går automatisk.

Maskinformtorv- eller maskintorvmetoden.

Maskintorvmetoden er vel den enkleste form for maskinell torvframstilling vi har, og antakelig den mest utbredte såvel i våre naboland som her i Norge. Denne metode er også minst kravfull når det gjelder de naturlige forhold. Til maskintorvframstilling nyttes maskiner av forskjellige størrelser og typer.

Spesielt i Nord-Jylland så jeg som nevnt en rekke mindre maskintorvanlegg. Disse var oftest praktisk innrettet slik at de ved intenst arbeid nådde opp i relativ bra produksjon i forhold til innsatt arbeidskraft. For utkjøring av torva til tørkefeltet blir ved de små anlegg ofte brukt hester. Derimot ved de store anlegg brukes f. eks. skinner og motortraller. Enkelte steder så jeg også at beltetraktorer med 3—4, firehjuls tilhengere ble brukt til utkjøring av torva. Fig.

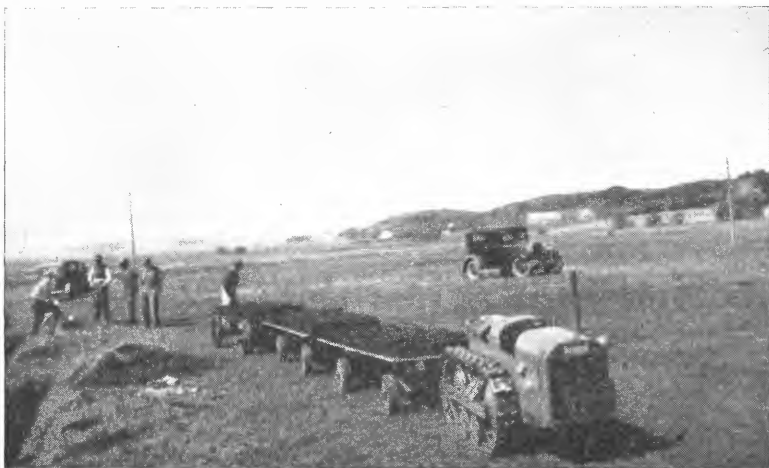


Fig. 5. Beltetraktor med 3 firehjuls tilhengere for transport av torv.
(Fot. O. L.)

4 viser en utkjøringssele for hest og fig. 5 beltetraktor med tilhengere.

Den mest mekaniserte maskintorvdrift så jeg ved «Cementfabrikkenes Mosebrug» på Lille Vildmose. Her både gravde maskinen opp torvmassen og la ut den ferdige torva helt automatisk. Etter hvert som feltet ble lagt fullt ble maskinen kjørt fram. Disse store automatiske maskinene betjenes av 6—7 mann og hadde en produksjon på ca. 5 tonn pr. time. Pr. mannsarbeidstime blir dette ca. 0,8 tonn.

For små maskiner som betjenes av 5 mann og 1 gutt samt 2 hester til utkjøring av torva, ble det oppgitt at produksjonen lå på ca. 2 tonn pr. time. Dette var på moser med svært tung og vel omlaget torv.

De produksjonstall jeg har angitt her, som refererer seg til Danmark, ligger atskillig høyere enn det en vanlig regner med her i landet. Men det må tilføyes at de mindre maskiner som høver til sammenlikning, neppe har god nok bearbeidingssevne for våre forhold og at torva for det meste var av meget god kvalitet, rein og vel fortorvet. Noe liknende forhold (stor produksjon ved små maskintyper) har en forresten her i landet på Jæren, hvor torvkvaliteten er meget god.

Formbrenselmetoden.

Dette er en metode for framstilling av torvbrensel som hittil ikke har vært prøvd her i landet. Det såkalte formbrensel lages av tørt

torvpulver («torvsmuld») som presses sammen i runde stenger og brykkes opp i forskjellige lengder.

Formbrenselproduksjonen som sådan er naturlig delt i 2 ledd, for det første framstilling av «torvsmuld» og for det annet sjølve sammenpressingen av «smuldet».

Framstillingen av «torvsmuldet». Denne del av produksjonen foregår på de forskjellige måter. Nokså alminnelig var det at gårdbrukere som hadde høvelige myrfelter produserte «torvsmuld» som de leverte til formbrenselfabrikkene. En del av de fabrikkene jeg så, hadde også egne felter for produksjon av «smuld». Sjølve framstillingen av «smuldet» foregår vanligst ved at et tynt lag på myras overflate harves løs med en lett harv (ugrasharv), og etter at det løsharvede lag er tørket tilstrekkelig, blir det samlet opp og kjørt til fabrikkens lagerplass. For å framskynde tørkingen bruker en mange steder, særlig i litt dårlige værforhold, å vende «smuldet» med en eller annen innretning.

Oppsamlingen av «smuldet» foregår enten ved at det skrapes sammen i hauger med lette håndskraper (av finérplater) eller ved sammenkjøring i striper med et redskap som likner en omvendt snøplog. Dette redskap ble oftest trukket av hester. Opplessingen av «smuldet» foregikk for hånd, enten det var i hestevogner, skinnevogner eller andre transportmidler. Fresere og traktorer kan også brukes til produksjon og oppsamling av «smuld» på samme måte som til briketter, som vi skal se litt på senere.

Da framstillingen av «smuld» bare kan foregå om sommeren og i tørre dager, mens derimot pressene helst skal være i sving hele året, må fabrikkene ha høve til å lagre relativt store mengder «smuld». Denne lagring foregår oftest i omvendt båtformede hauger og under åpen himmel. Haugenes størrelse var noe forskjellig, men en høyde på ca. 3 m og en bredde på 5—6 m så ut til å være nokså alminnelig. For å beskytte «smuldet» mot uforholdsmessig oppbløting av nedbøren, ble haugen jevnet best mulig i overflaten slik at vannet i noen grad kunne renne av. I samme hensikt var det med godt hell forsøkt å sprøyte over haugene med tjære, som sammen med «torvsmuldet» dannet en vann tett og så godt som lufttett hinne på haugens overflate.

Hus eller skur for lagring av «smuld» eller torvpulver ble ikke brukt. Flere erfarne torvfolk jeg snakket med, uttalte at det meget lett ble sjølantendelse i «smuldet» der det kom i berøring med tre.

Pressing av «smuldet». Denne del av produksjonen foregår i speiselle maskiner (formbrenselpresser) som presser «smuldet» sammen til runde stenger på ca. 6 cm i diameter.

Ved de typer av formbrenselpresser jeg hadde høve til å se, besto den arbeidende del av et horisontaltliggende stempel. Dette stempel hadde vanligvis en slaglengde på 4—5 cm og hver gang stempelet gikk tilbake, ble kammeret foran stempelspissen fylt med «smuld»

fra en trakt som sto over maskinen. For hvert stempelslag ble så en del «smuld» presset inn i et sirkelrundt munnstykke med innvendig diameter på ca. 6 cm. For hvert stempelslag ble det dannet 0,4—0,5 cm av torvstangen. «Smuldmassen» i kammeret ble altså presset sammen til ca. 1/10. Motpresset fås p. gr. a. munnstykkets utforming, idet utboringen for 2/3 av munnstykket er konisk med videste åpning mot der «torvsmuldet» ble presset inn. I den siste 1/3 er det konisk utvidet i motsatt retning.

Ut fra munnstykket kom det en sammenhengende torvstang. Denne torvstang brykkes så opp i kortere eller lengere biter, enten i sklidebaran som fører formbrenselet fra maskinen eller når den faller ned i lagerplassen. Lengden på de enkelte formbrenselstykker beror i høy grad på sammenholdsevnen samt de påkjenninger formbrenselstengene blir utsatt for. Sammenholdsevnen avhenger av «smuldets» aske- og vanninnhold, samt av innholdet av grovpartikler. Videre tåler formbrenselstykkene større påkjenninger før de brykkes når de er kalde enn når de er varme. Det er derfor vanlig å ha en viss lengde på de sklidebaran som fører formbrenselet fra maskinen og over i lagerrommet eller lastesiloen. Denne transport foregår ved hjelp av trykket fra pressens stempel. En viss lengde og stighøyde bevirker også at det blir atskillig mottrykk i munnstykket. Formbrenselet har vanlig en gjennomsnittslengde på 15 cm og en diameter på ca. 6 cm. Som drivkraft for pressen brukes oftest elektriske motorer (ca. 15 HK. pr. presse). Kapasiteten pr. presse oppgis til 12—15 tonn pr. døgn. Med hensyn til «smuldets» tørrhetsgrad så passer det best med et vanninnhold av ca. 30 %. En kan derfor få tilstrekkelig tørt «smuld» direkte fra feltene når det er tørt og godt vær, men ofte oppstår det vanskeligheter ved at «smuldet» blir for fuktig. De fleste litt større anlegg jeg så, hadde derfor tørkeanlegg som en sikring mot denne ulempe.

Det er ovenfor nevnt at «smuldet» ble suget ned i kammeret foran stempelspissen (hver gang denne gikk tilbake) fra en trakt som var plasert over maskinens munnstykkedel. Tilføringen av «smuld» til nevnte trakt foregikk på forskjellige måter, til dels direkte fra tørkeanlegget (når det ble nyttet) eller mer eller mindre automatisk fra lagerplassen, og ofte ved små anlegg ble «smuldet» skuffet opp i trakten med håndkraft.

Denne metode for framstilling av torvbrensel er bare aktuell i distrikter hvor en har et relativt tørt sommerklima. Det kan sjølsagt anvendes tørkeanlegg, men det vil koste uforholdsmessig mye å tørke «smuldet» ned til høvelig fuktighetsgrad hvis det ikke på forhånd har fått en god tørk på naturlig måte.

Da briketteringsmetoden krever torvpulver med ca. 20 % vanninnhold, mens man ved formbrenselmetoden bruker «smuld» med ca. 30 % vann, er det store muligheter for at sistnevnte metode lettere kan tilpasses våre forhold.

Videre mener jeg at formbrenselet har en betydelig fordel ved at fabrikkene blir relativt billige i anlegg og at sjølve produksjonen av «smuldet» kan utføres med billige og enkle redskaper. Denne del av produksjonen kan derfor på samme måte som i Danmark foregå hos gårdbrukere o. l. som har høvelige myrfelt til det.

Med «smuld» fra de relativt askefattige myrer vi har her i landet, skulle formbrenselet bli et godt og konsentrert brensel med høy brennverdi.

Briketteringsmetoden

Denne måte for framstilling av torvbrensel er også naturlig delt i 2 ledd, produksjon av torvpulver og pressing til briketter. Torvpulveret til briketteringsfabrikkene blir vanlig freset løs fra myra. Det halvtørre pulveret samles opp maskinelt, enten ved store sugere eller med bulldozer som kjører det sammen i hauger, hvorfra det lesses over i transportvognene. Denne lessingen skjer også som oftest mekanisk. Briketteringen av torvpulveret foregår med store presser. Men før sjølve briketteringsprosessen må torvpulveret knuses, siktes og tørkes ned til ca. 20 % vanninnhold.

Ved denne metode kreves relativt mye og kostbart utstyr. Videre må det helst være store fresefelter til fabrikkene. Briketteringsmetoden gir et høyverdig torvbrensel, høyere brennverdi og mindre aske enn ved de andre metoder.

Myr dyrking.

For det første vil jeg nevne dyrkingen av «Vildmosene» i Danmark. Det var et interessant arbeide å studere for en «myrman». Her er store vidder lyng- og mosemyr innvunnet til jordbruksnyttig areal, f. eks. av Store Vildmose's 50.000 dekar er nå ca. 33.000 dekar dyrket. Dette arbeide er utført av staten og administrert ved en særlig kommisjon. Sjølve dyrkingsarbeidet ble utført i tida fra begynnelsen av 20-årene og fram til slutten av 30-årene.

Etter grøfting og fjerning av de største tuer, ble myroverflaten bearbeidet med store jordfresere (se fig. 6). Deretter tilførtes mergel (kalkholdig leire), 5—7 m³ pr. dekar. Mergelen inneholdt ca. 28 % CaO. Omregnet til CaO pr. dekar tilsvarer dette 1000—1600 kg. På det såkalte «Bierstedareal», et felt på ca. 7.000 dekar, ble det brukt samme mengde mergel som inneholdt 35—40 % CaO. Dette tilsvarer omtrent 2.200 kg CaO pr. dekar. Mergelen ble tatt ut i leier ved mosen og kjørt utover med skinnebaner med flyttbare stikkspor, og spredningen foregikk for hånd.

Innholdet av fosforsyre og kalium er svært lite i den opprinnelige kvitmosetorv. Det må derfor brukes full erstatningsgjødsling av



Fig. 6. Fra Store Vildmose. Myroverflaten arbeides med store jordfresere som også blander inn gjødsel og mærgel. (Fot. O. L.)

disse stoffer. Vanlige mengder ved «Vildmosedyrkingen» var om lag 30 kg superfosfat og 20 kg kaliumgjødsel pr. dekar. Kvelstoffgjødsling ble derimot ikke brukt til eng og beite i førstningen, da en regnet med at kløverens rotbakterier skulle skaffe tilstrekkelig fra lufta. Men på såkalt «træg græsbund» viste både fast husdyrgjødsel og «land» evne til å sette fart i veksten og økte utbyttet opp til 50 %. Til poteter og gulrøtter samt andre rotfrukter var sjølsagt kvelstoffgjødsel nødvendig.

Etter mergling og gjødsling ble mosen freset på nytt, slik at gjødsel og kalk ble blandet inn i øverste laget — det som skulle bli matjord. Denne fresingen skulle helst gå noe dypere enn den første og helst ned til ca. 20 cm dybde. Deretter ble grasfrøet sådd ut og muldet ned med en såkalt «fræsetrommel».

Fra boken «Vildmosearbeidet» som jeg skal komme tilbake til nedenfor, gjengis følgende eksempel på frøblanding som brukes ved gjenlegg til eng:

Kvitkløver, Øtofte	0,3 kg pr. dekar
» vild engelsk	0,2 » » »
Timotei	0,5 » » »
Raigras, alm. sent	0,3 » » »
» » tidlig	0,3 » » »
Engsvingel	0,6 » » »
Engrapp	0,4 » » »

I alt 2,6 kg pr. dekar

Heller ikke i «Vildmosen» kunne en unnvære leplantingen i Danmark. Både planter og dyr ser ut til å trives bedre når den verste vinden blir dempet med lebelter. Gjerder og vanningsinnretninger for dyrene var også nødvendig. I hele tatt foruten sjølve dyrkingen av jorda, var det svært mange problemer som måtte løses.

Foreløpig utnyttet store deler av de dyrkede arealer på leiebasis, idet omkringliggende husdyreiere leier beiter til sine ungdyr og hester. Dessuten er det satt i gang en stor oppdrettingssentral på «Vildmosen». Til den blir det sendt dyr fra hele Danmark. Bebyggelsen består foreløpig stort sett av en sentralgård og mange forpaktergårder hvor det bare var satt opp hus for avling og dyr.

I hele tatt var det her et enormt felt for studium av de forskjellige problemer og forhold innenfor jordbruket. En rekke dessverre over så altfor lite ved et par dagers besøk og ennå mindre kan tas med her. Men for de som vil sette seg nærmere inn i arbeidet som er gjort og det som gjøres, kan jeg anbefale den forannevnte bok, «Vildmosearbeidet» av konsulent M. K. Kristensen, utgitt av Det kgl. Danske Landhusholdningsselskab, København 1945.

I forbindelse med myr dyrking er det naturlig å nevne Statens forsøksgård Flahult i Sverige som jeg også hadde høve til å besøke. Her er det dyrket ca. 300 dekar kvitmosemyr, et arbeide som for størstedelen er utført omkring hundreårsskiftet. Dyrkingen er foretatt etter den senere meget omtalte «Flahultmetode», som i korthet gikk ut på følgende: Først grøfting, planering og lyngbrenning, så den følgende vinter sandkjøring ca. 50 m³ pr. dekar og den følgende vår harving med skålharv på telen og kalking og gjødsling. Metoden er nå sjølsagt modifisert i forhold til nåtidens tekniske utstyr, men at den gamle form var brukbar, viser de meget gode resultater ved dyrkingen av kvitmosemyr på Flahult.

Etter Hugo Winkler (Vägledning på 1947-års forsøksfelt vid Statens forsøksgård Flahult), tillater jeg meg å gjengi følgende om bruken og gjødslingen av denne relativt gamle kvitmosejord.

Alle mengder angitt i kg pr. dekar:

1. Bygg med gjenlegg til eng: 200 kg kalk (CaO) + 25 kg superfosfat + 15 kg kaliumgjødsel.
2. Eng — 1. års: 20 kg superfosfat + 15 kg kaliumgjødsel.
3. Eng — 2. års: 1.500 kg husdyrgjødsel + 20 kg superfosfat + 10 kg kaliumgjødsel.
4. Bygg: 20 kg superfosfat + 20 kg kaliumgjødsel + 20 kg kalksalpeter.
5. Belgvekst-grønnfôr eller søtlupiner: 2.000 kg husdyrgjødsel + 15 kg superfosfat + 15 kg kaliumgjødsel.
6. Poteter: 3.000 husdyrgjødsel + 30 kg superfosfat + 30 kg kaliumgjødsel og 20 kg «ljungsalpeter».

Som vi ser av dette, brukes jorda meget intensivt her, og resultatene uteble heller ikke, hvilket jeg hadde høve til å konstatere

under mitt besøk. Utmerkede resultater av beitedyrking på kvitmosemyr fikk jeg også høve til å se. Beitene som var over 50 år gamle, hadde et meget tett dekke med blanding av kvitkløver og beitegrasarter. Gjødslingen var årlig 20 kg superfosfat + 15 kg kaliumgjødsel og 20 kg kalksalpeter pr. dekar. Avlingen var i gjennomsnitt ca. 280 f.e. pr. dekar ved 4 gangers beiting.

Det er en rekke ting ved myr dyrkingen som fortjener nærmere drøfting, men her vil jeg innskrenke meg til noen få merknader om kalking. Som ovenfor nevnt ble kvitmosejorda kalket med 200 kg CaO pr. dekar hvert 6. år på Flahult. Ifølge muntlig meddelelse fra forsøksleder Winkler holdt en dermed et kalkinnhold på 1.000—1.200 kg CaO pr. dekar i matjordlaget.

Både disse tall og de kalkmengder (tilført som mergel) som ble brukt ved «vildmosedyrkingen» i Danmark, ligger langt over hva forsøkene stort sett viser som de gunstigste mengder her i landet. På Flahult er det relativt høye kalkinnhold i jorda tilsiktet ved kalking en gang for hvert omløp. Derimot ved «vildmosedyrkingen» i Danmark var det for det meste hensynet til det kostbare arbeide med byggingen av skinnebaner m. m. som gjorde at det ble tilført så store mengder mergel på en gang.

Med hensyn til den meget sterke kalking, refereres følgende fra «Vildmosearbeidet» side 101:

«Det er kalkmengder som langt overgaar, hvad der var angivet fra Søgkunskabens Side som fordelagtige, da Vildmosearbeidet begynte. Mergelen har bekommet Vildmosens Kulturer godt, man har kun set Gavn af Merglingen.»

Fra vårt land vil jeg som en apropos til dette nevne at erfaringer og enkle forsøk på Håamyra i Skogn (blanding av lyngrik og grasrik kvitmosemyr, uomdannet til lite omdannet) viser at et kalkinnhold på ca. 1.200 kg CaO pr. dekar gir gunstige resultater ved følgende 7-årig omløp: 1 år korn (havre), 3 år eng og 3 år beite. Dette gjelder når matjordlaget er vel formolda til minst 10 cm dybde. Det høye kalkinnhold ser her ut til å være nødvendig for å få en god og varig kløvervekst såvel i enga som i beitene. På Håamyra ble kalken tilført i form av skjellsand, ca. 30 m³ pr. dekar.

Jeg er sjølsagt klar over at faren for mikronæringsstoffmangel er stor ved sterk kalking av myr (spesielt kvitmosemyr). Tilføring av mineraljord og næringsrik mergel er antakelig en av årsakene til den gode virkning som de store kalkmengder har vist i disse tilfelle.

Hededyrking.

Den «Jyske hede» bredte seg som et nesten ubrutt lyngteppe over Midt- og Vest-Jylland helt fram til midten av forrige århundre. Det er beregnet at «Hedens» samlede areal da utgjorde ca. 9,6 mill.

dekar, hvilket omtrent tilsvarende vårt dyrkede jordbruksareal. Forsøk på å kultivere disse enorme så godt som verdiløse hedestrekninger ble påbegynt allerede i det 18. århundre. Det kan for eks. nevnes at bureiserne på heden ble foreslått fritatt for skatt, krigstjeneste m. m. uten at noe kom i gang. Senere ble tyske kolonister prøvd, men de fleste måtte gi opp. Andre forsøk på dyrking og skogreising ble gjort uten at de fikk nevneverdig betydning.

Først etter midten av det forrige århundre ble arbeidet med den danske «Hedens» kultivering tatt planmessig opp slik at det etter hvert ga virkelige resultater. Æren for dette tilkommer i aller første rekke Det danske Hedeselskab, som ble stiftet i 1866 og dette selskaps stifter og fremragende leder til sin død i 1894, oberstløytnant E. M. Dalgas.

Om det landvinningsarbeidet som da ble satt i gang, skriver Hedeselskabets nåværende direktør Niels Basse i «Danmark Landbruget», utgitt av Landbruksrådet, juli 1935:

«E. Dalgas legger nu Grunden til et Landvinningsværk af uanet Omfang Gennem storstiledede Engvandingsanlæg og gennem Veianlæg og Mergelvirksomhed vinder han hurtigt Tillid blandt Hedeegnens Befolkning, og samtidig med, at Betingelser for Menneskers Eksistens tilvejebringes, drages Hedens Befolkning med ind i et Arbejde, hvor Kvadratmil af ukultiveret Jord brydes op og forvandles fra Ødemark til Ager og Eng, samtidig med store Plantager anlægges, og Tusinder af levende Hegn opelskes til Værn mod Landets barske Klima.»

Hedens kultivering består dels i planting av skog og lebelter, og dels i oppdyrking. Begge deler henger nøye sammen, særlig er den skydd skogplantinger og lebelter gir, en nødvendig forutsetning for jordbruksvekstenes og husdyrenes trivsel. Samtidig gir også skogen trevirke og ved til «Hedefolket».

Oppdyrkingsmåten for hedejorden går nå i korthet ut på følgende: Brenning av lyngen, dyppløying — helst til 30—40 cm, harving, kalking og grundig gjødsling og såing. Hertil kommer også ofte enten drenering eller kunstig vanning. Det er dessuten meget viktig at jorda får ligge til utlufting en tid. Dyrkingsmåten og dyrkingsteknikken har sjølsagt gjennomgått en stor utvikling fra de første forsøk til nå, og store traktordrevne jordfresere er i den senere tid tatt meget i bruk ved arbeidingen av hedejorden.

Plantingen av skog og lebelter er heller ikke noen enkel affære. Oftest må jorda grundig arbeides og beredes der plantene skal settes ned. Videre må de unge planter beskyttes mot det harde vær og ikke sjelden blir de begravet av flyvesand. Det må derfor føres nøye tilsyn med plantingene. Ofte herjer også ødeleggende skogbranner.

På tross av disse vansker har Hedeselskabet og dets søsterselskap «Hedebruget», som ble stiftet i 1906, gjennom sitt arbeide oppnådd meget gode resultater. Av de omtrent 10 mill. dekar ufruktbar hede

Danmark hadde i 1850-årene, er nå om lag 3/4 endret til skog eller jordbruksareal.

En kan ennå få et bilde av dette fantastiske arbeide i Midt-Jylland. Her er ennå urørt hestedrekninger, som forresten til dels er fredet, ved siden av dyrkede landarealer med trivelige gårder og landsbyer.

ARSMELDING FOR TRØNDELAG MYRSELSKAP FOR 1948.

(45. arbeidsår)

Medlemstallet har i 1948 vært 65 årsbetalende og 12 livsvarige medlemmer, tilsammen 77.

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

Selskapet har i beretningsåret fått kr. 3.000,— som bidrag fra Det norske myrselskap. Fra Nord- og Sør-Trøndelag fylker har selskapet mottatt kr. 1.800,—. Fra en rekke herreder i begge Trøndelagsfylkene er mottatt kr. 1.550,— og fra sparebanker og forretningsbanker i Trondheim og Trøndelag er mottatt kr. 470,—.

Styret vil herved få uttale sin beste takk for disse bidrag som i vesentlig grad har bidratt til å fremme det oppmålings- og undersøkelsesarbeid som Trøndelag Myrselskap har utført i beretningsåret.

I 1948 har selskapet fortsatt sitt arbeid med kartlegging og bonitering av en rekke større og mindre myrområder i Trøndelagsfylkene.

Sør-Trøndelag.

I Haukagrenda i Soknedal herred er undersøkt i alt 4 felter, nemlig: Økdalsfeltet, Økdalslykja, Lilleøkdalslykja og Høgseggenmyra på i alt tilsammen 2.605 dekar.

Det var Det norske myrselskaps nestformann, statsgeolog Gunnar Holmsen, som ga oss anvisning på disse myrene, og etter underhandling med de kommunale myndigheter og jordstyret ble arbeidet fremmet sommeren 1948.

Det er som vanlig tatt en rekke prøver av disse myrene, og de analyser som Statens landbrukskjemiske kontrollstasjon i Trondheim har foretatt viser at den største delen av feltene må karakteriseres som gode og noenlunde gode dyrkingsmyrer, som med fordel kan utnyttes både til dyrking og til beite. Feltene ligger ganske høyt, nemlig 400—700 m o. h.

Såvel jordstyret som de enkelte eiere er tilsendt karter, analyse-resultater og forslag til grøfte-, gjødslings- og dyrkingsplan.

På Nerskogen i Rennebu foretok selskapets formann i august 1948 en befaringsreise av flere dyrkingsfelter og tok en rekke prøver både