

kostnaden som er lagt i nydyrking og bureising, endå ikkje er fullt utnytta, men just gjennom nydyrking og bureising går vegen til betre drift. Når det frå ymse sider er gjort det innkastet mot nydyrking og bureising, at det ville svara seg betre å nytta kapitalen til betre drift på dyrka jord på gamle bruk, må vi svara at her gjeld det ikkje anten eller, men både og.

Det har og vore sagt at det er lita meining i å auka jordbruksproduksjonen gjennom bureising og nydyrking når vi har meir jordbruksvarer enn vi kan verta av med på rimeleg vis. Til dette er å seia at første målet for bureisinga er å syta for sunnare og betre kosthald for bureisaren sjølv. Det som er kome på marknaden frå den kanten er ikkje endå så mykje at det gjer korkje frå eller til. Nokon marknad for norske jordbruksvarer har korkje skogbygdene eller kystbygdene vore i seinare tider. Dei har for det meste levd på importerte kolonialvarer, og det skader ingen om denne importen vert skift ut med mat som er avla på vår eiga jord. Vi har og i jordbruket vårt ein stor import av kolhydratrikt dyrefôr, som kan skiftast ut med poteter, rotvokstrar, A. I. V.-fôr og dyrka beite, og det vil vera ei trygg nasjonaløkonomisk vinning å skifta ut denne importen med dyrefôr som er avla på vår eiga jord. Det gjeld til alle tider, og no meir enn nokosinne.

BRENNTORV, KRISETILTAK OG FRAMTIDSPLANER

Radioforedrag av ingeniør A. Ordning den 15/2 1940.

DENNE vinteren med alle sine grader under 0 har på en ubehagelig måte minnet oss om hvor nødvendig brenselet er for oss. Etter senkningen av mange kullbåter er brenselssituasjonen blitt kritisk, og kull- og koksrasjoneringen er følgen. I denne situasjon, ærede lyttere, kommer De kanskje til å tenke på at det er et brensel som heter torv. Men dessverre — før sommerens sol og vind har skaffet vekk det meste av de 90 % vann våre brenntorvmyrer inneholder er ikke torven innen Deres rekkevidde.

Der har i de to—tre siste år av skogsfolk og torvfolk vært arbeidet på å få en produksjon av våre innenlandske brenslers ved og torv i gang i en sådan utstrekning at det kunne monne noe i en brenselsskrise, og der finnes atskillig av utredninger og betenkninger, men få torvanlegg. Vi står, hva torvproduksjon angår, dårligere rustet enn ved forrige verdenskrigs utbrudd.

Av de omkring 1,000 millioner beregnede kulltonn brenntorv våre myrer anslås til å inneholde bruker vi nå bare omkring 125,000 bereg-

nede kulltonn pr. år, mens vi med torven i våre brenntorvmyrer kan dekke vårt nå importerte brensel i 3 à 400 år. Så lenge vi ikke har en nøyaktig oppmåling av våre myrearealer må imidlertid ikke disse tall tas altfor alvorlig.

Hvorfor har vi nå i mange år ikke anvendt torv uten bare der hvor intet annet brensel er for hånden? Grunnene er mange.

Den første innvending mot bruk av torv man gjerne hører, er at den har så meget aske og at asken fyker og støver til i rommene. Det er nok så. Torvasken er lett og fyker lett hvis det ikke vises forsiktighet når den tas ut av ovnen, men hold et fuktig papir over aske-skuffen, så går det likevel bra.

Så innvendes det at torven lukter. Er skorsteinstrekken i orden lukter ikke torven innendørs, og bruker man tørr torv lukter den heller ikke sjenerende utendørs. A blande torven med 20—30 % koks gir god forbrenning.

Man hører også den innvending at det blir for lite å gjøre for våre sjøfolk om kulltransporten skal stanse. For det første er det dessverre utenkelig at vi skal kunne gjøre oss helt uavhengig av kull og koks, for det annet kan man føre samme resonnement overfor all annen innenlandsk produksjon.

Torven i sin mest primitive form (som stikkertorv) har vært brukt i Norge i sikkert over 1000 år, og enkelte mener å ha holdepunkt for påstand om at den har vært i bruk så lenge Norge har vært befolket. En artikkel i «Tidsskrift for det norske landbruk» 1902 av professor Jens Holmboe belyser dette nærmere. I middelalderen hadde enkelte litt underlige forestillinger om hvordan torvmyrer var blitt til, man trodde det var slam som lå igjen fra syndfloden.

For å få en god, tung brenntorv må man bruke myrer med god fortorvingsgrad. Torvdyen skal kjennes fet som smør og svartne når den kommer i lufta. Man kan forhøye en dårligere torvs brennverdi pr. liter ved å bearbeide torven. Askeinnholdet bør ikke være mer enn 3 til 6 %, men man regner at myrer med askeinnhold inntil 15 % er brukbare, mer aske er av det onde.

Av de alminnelige former for brenntorv etter deres tilvirkningsmåter har vi:

Stikkertorven. Ved tilvirkning av denne stikkes eller kanskje bedre skjæres torven ut av den avgrøftede myr i passende stykker, som direkte legges ut til tørk uten noen annen bearbeidning av materialet. Man får da den kvalitet som de forskjellige lag i myra tilsier. For å få en god torv må mindreverdige, lette torvlag vrakes, og stikkertorvtaking blir derfor i de fleste tilfelle en rovdrift av myrene som egentlig bare burde tolereres i tvangssituasjoner som nå. Da det imidlertid skal til bare et par spader, 1 greip og en trillebår for å kunne gå i gang med stikkingen, og man regner at en mann kan stikke ca. 100 kg torv tørr beregning pr. time, blir stikkertorvfremstillingen billig og egner seg for så vidt for torvdrift i det små.

Eltetorven gir et viktigere brensel enn stikketorven. Torvdyen blir her i såkalte elteverk tilsatt så meget vann at den blir som en tynn grøt, som blir trillet eller trallet ut på tørkefeltet, hvor den formes til torvstykker i trerammer eller planeres og skjæres opp i stykker med rullekniver. Da der skal god fastmarktørkeplass til for å tørke eltetorven, helst sandsletter, og vi hos oss gjerne har lite av slik mark ved myrene, har metoden her i landet fått liten anvendelse. I Danmark, hvor man har særlig skikkede tørkeplasser, fabrikeres den overveiende del av salgstorven som eltetorv.

Maskintorven. Da vår forstmann og store eventyrforfatter Peder Chr. Asbjørnsen — denne mann som hadde en slik levende interesse for alt nyttig i dette land — i midten av forrige århundre drog til Tyskland for å studere torvdrift, ble begynnelsen gjort til det vi har forbundet med torvindustri her på berget. Han fikk satt i gang maskintorvanlegg på flere kanter av landet og anla de brenntorvfabrikker som nå er i drift i våre almenninger, riktignok nå i forbedret utgave. Etterhvert ble de fleste av disse torvanlegg nedlagt. Heriblant anleggene ved Øhr Glassverk ved Prestebakke som utelukkende brukte torv for glassproduksjonen. Det ble så en stilstand i maskintorvtilvirkningen til 1902, da stiftelsen av Det norske myrselskap igjen ga torvproduksjonen vind i seilene. Denne periode kulminerte i 1920—21, og i de senere år er det hovedsakelig almenningene som har drevet maskintorvproduksjon.

Ved maskintorvproduksjonen som den alminnelig drives blir torven spadd opp av myra, blir ved en elevator ført til torvkverna, hvor torven får en meget kraftig bearbeiding, hvorfra den på bretter, enten ved vagger på transportabelt spor eller ved linbaner blir ført ut på tørkefeltet.

Da produksjonen krever meget manuelt arbeid, blir torven med de nåværende høye arbeidslønninger kostbar å fremstille. Har man stubberene myrer av passende dyp kan man anvende selvgravende og selvutleggende maskiner, hvorav den av professor Wielandt i Tyskland konstruerte av mange anses for den beste. Torven får ved disse automatisk virkende maskiner en for husholdningsbrensel dårlig form, hvorfor torven fra denne maskin egner seg best for industribrensel.

Sprøytetorven (også kallet hydropittorven) fremstilles ved at en sprøyter torvmassen løs fra myrslagene. Man får da en tynn torvgrøt som fra torvverket føres i rør ut til tørkefeltet, hvor den blir fylt mellom plankedemninger og skåret opp i stykker når den får tørket litt. Metoden egner seg godt for stubbefylte myrer hvor det er adgang til meget vann og god plan tørkeplass. Denne produksjon egner seg også bedre for industriøyemed enn husholdningsbrensel. Torven får en dårlig form og man har lett for å få sand og grus med fra myrbunnen.

Torvbriketter. De nevnte tilvirkningsmåter former alle torven i rå tilstand. Det beste torvbrensel får en ved å presse torven

i tørr tilstand etter først å ha findelt den. Da torven ved tørrpressingen, briketteringen, alltid må være av en høy tørrhetsgrad, får man ved denne produksjon et jevnt og tiltalende produkt for husholdningsbrensel. Å kunne fremstille torvbrensel uavhengig av vind og vær økonomisk, har alle dager vært et problem, og det er vel ikke mange tekniske oppgaver det er ofret mer penger på gjennom tidene. Ved den nå brukte fresemetode har man gått til enten full lufttørring, som har vært lansert av Severin Petersen & Co. i Danmark, eller nedtørring av fintorven på myra til 40 til 60 % vann og deretter kunstig tørring med spillvarme fra dampanlegg til den nødvendige tørrhetsgrad før pressingen, som det utføres av Peco Ltd. i England.

Det norske myrselskap har sikret seg lisens på Severin Petersens fresesystem og har med støtte av staten bygd et brikettanlegg ved Aspedammen i Østfold. Fintorven blir her freset løs fra myra med en traktorfreser med sagformede tenner, ligger så til tørk i 4 til 6 timer, alt etter tørkeforholdene, og blir så oppsamlet og blåst i transportvogner med sugevifter med 2 m sugebredde.

Fresetorven har da fra 20 til 30 % fuktighet. Ved brikettfabrikken får pulver som har over 20 % fuktighet en ettertørking, hvorved det samtidig siktes rent for fiber, og går så til brikettpressen. Det bygges nå et lignende anlegg i Elverum av A.s. Norske Brenntorvbriketter.

Torven fra disse nevnte forskjellige tilvirkningsmåter får forskjellig vekt. Mens stikktorv veier fra 200 til 400 kg pr. m³, veier elte-torv fra 300 til 400 kg pr. m³, maskintorv 300 til 500 kg og torvbriketter 500 til 900 kg pr. m³ ettersom de blir løst kastet eller klosslagt.

Legg merke til at i forhold til brennverdien tar 1 hl torvbriketter klosslagt mindre plass enn 1 hl koks.

For torvens brennverdi sammenlignet med andre brensler har vi som praktiske avrundede tall:

2,1 m ³	god maskintorv	på en favn gran- eller furuved (2×2×0,6 m)
2,5 »	»	» » » bjørkeved.
4,5 »	»	» en tonn steinkull, koks eller sinders.
1,8 hl	»	» en hl koks.
1,0 »	torvbriketter	klosslagt på 1 hl koks.

Den kalorimetriske brennverdi er for disse torvslag fra 3200 til 4400 kalorier for torv med ca. 25 % vann og et midlere askeinnhold (ca. 5 %).

Brenntorven kan benyttes i praktisk talt alle ildsteder hvor man kan brenne kull, koks og ved. De spesielle torvovner er selvsagt best, men det går også bra i magasinovner og etasjeovner. Torven kan også brennes i bjørneovner, men i disse spesielle vedovner er den ikke så godt skikket. I sentralfyrkjeler kan anvendes alle former av brenntorv med godt resultat, men selvsagt er de for torv spe-

sielt konstruerte fyringsinnretninger de beste. De kan trygt bruke torv i kamin og på peis. Den gir god varme og hygge, bare prøv.

Lytterne vil nå kanskje spørre om hvor torven er å få kjøpt. Over Østlandet og innlandsbyene tror jeg ikke De vil kunne oppdrive 1 tonn brenntorv i dag, men til sommeren blir den å få. Først torvbriketter, siden maskintorv og stikktorv. Blir det skikkelig sommer å tørke i, blir det nok laget meget torv.

Krisetiltak.

Hva er der nå gjort for å sikre oss mest mulig torvbrensel når kulltilførselen svikter?

Som et ledd i arbeidet for brenselberedskapen sendte Det norske myrselskap allerede i 1937 en henstilling til tidligere torvprodusenter om å gjenoppta brenntorvdriften. Resultatet var negativt. Til tross for at det var sørget for avsetning av i hvert fall en del av produksjonen var det ingen som følte seg fristet til å gå i gang. Det ble av fabrikkene anført så mange grunner, som kan oppsummeres i at de ikke turde ta risikoen.

Etter forslag fra myrselskapet ble der av staten bevilget lån og bidrag til en forsøksfabrikk for torvbrikettering ved Aspedammen. Denne fabrikk er i drift og er nå overtatt av A.s. Torvbrikett.

Videre er det dannet et aksjeselskap under navn av A.s. Norske Brenntorvbriketter for å bygge brikettfabrikk på Storemyr i Elverum. Til dette anlegg har staten ytet lån. Disse to brikettfabrikker har en beregnet kapasitet på 5000 tonn briketter hver, men da det tar tid før myrene kan komme i den rette skikk vil produksjonen i 1940 neppe overstige 5000 tonn for begge fabrikkene tilsammen. Disse fabrikkene er basert på prisnivå i normale tider og vil levere sitt utmerkede brensel uansett krise eller ikke krise. Det påregnede kvantum er jo ikke særlig imponerende, men alle monner drar.

For å sikre bygging av brenntorvmaskiner her i landet med sikte på sommerens drift og fremtiden har myrselskapet kontrahert en del maskiner ved Hamar Jernstøperi og Mekaniske Verksted. Det vil kanskje interessere dem som er eiere av Adals Bruks torvmaskiner at de nå igjen kan få reservedeler til maskinene. Likeledes er det sikret noen overlagrede maskiner av svensk fabrikat.

Av andre rådebøter er bl. a. foreslått:

At torvlånefondets utlånsmidler økes.

At det holdes kurser for torvformenn.

At det ansettes de nødvendige fagmenn for assistanse i myrundersøkelser og planleggelse av anlegg.

De stedlige forsyningsnemnder må hver for sitt distrikt undersøke mulighetene for torvdrift og søke å få satt denne i sving. Det norske myrselskap vil her kunne yte verdifull hjelp.

Det må garanteres produsentene en minstepris for torven samt av staten overtar de torvpartier som eventuelt ikke blir solgt.

Stikkertorven bør først og fremst anvendes i landdistriktene, mens byene, som er vant til å ha det fint, bør få maskintorv og briketter.

Hvor meget torvbrensel der kan produseres, blir avhengig av tørkevær, hvor meget arbeidshjelp det kan skaffes, hvilke priser der kan betales og ikke minst på hvor tidlig arbeidet kan komme i gang til våren.

Framtidsplaner.

Hvordan skal vi så planlegge utnyttelsen av våre myrer framover? Ja, den som visste det! Av fagfolk — særlig i Tyskland og Russland — har det gjennom årrekker vært arbeidet på å finne den beste utnyttelse av myrene. Med sine 90 % vann, som myrene inneholder, er myrene en ubekvem materie. Det er bygd mange anlegg for å tørke torven uavhengig av vær og vind, men meg bekjent har ingen av disse anlegg vært noen lukrativ forretning, og det vil ved disse alltid medgå så meget brensel at man som nytteprodukt bare får igjen halvparten — ofte mindre — av det torvmateriale man har brukt. Utviklingen har da ført til at man har vendt tilbake til halv eller hel lufttørring av torven. Ved å anvende de under briketteringen før omtalte fresemetoder kan man tørke torven i løpet av timer, mens man tidligere brukte uker og måneder til lufttørkingen. Jeg antar at fresetorven blir framtidens torvbrensel, enten man vil brikettere den til husholdningsbrensel eller fyre med den som den er i sin findelte form i industrianlegg. Industrien vil i framtiden ha vanskelig for å skaffe seg billigere brensel enn fresetorv som blåses inn i fyren.

Forsøksanlegget ved Aspedammen har vist at vi her i landet kan bygge brikettanlegg for torv som ikke krever mer kapital enn at de er overkommelige for våre relativt små myrer i innlandet. De forsøk som er gjort ved kysten med torvfresing har hittil ikke falt heldig ut. Man må her forsøke å gå andre veier.

Det er mange som fremholder at det nasjonaløkonomisk sett er en dårlig anvendelse av myrenes torv å bruke den til alminnelig brensel. Etter deres mening bør den heller brukes f. eks. til jernfremstillingen eller til utvinning av syntesegass og bensin. Etter tyske forsøk må man for å fremstille 12,000 tonn bensin anvende 150,000 tonn lufttørket brenntorv, hvortil hvert år vil medgå ca. 600 dekar myr med 2 m nyttedybde. Dertil vil et anlegg for nevnte produksjon av 12,000 tonn bensin, som regnes for en minimumsstørrelse, koste noe slikt som 5,000,000 R.M. Hermed vil vi bare kunne tilfredsstille 7 % av vårt bensinforbruk. Skulle det hele forbruk av bensin dekkes, laget av våre myrer, måtte vi anvende ca. 10,000 dekar årlig.

Jeg mener at man skal være varsomme når det gjelder storindustriell utnyttelse av myrene. Det menes at en brenntorvmyr trenger 1000 år for å vokse 1 m. Det vil altså ta tid før de avtorvete myrer

blir erstattet av nye. Vi trenger myrene som en brennelsreserve f. eks. i ufredstider.

Framtidsplanene for brenntorvmyrenes utnyttelse kan tenkes slik:

1. Arbeidet med å undersøke våre brenntorvmyrer og fastslå deres arealer må fortsette, så vi en gang kan få visshet for hvor store brenselmengder de representerer.

2. Vi må arbeide på å få en regulær brenntorvdrift i gang med den for enhver myr beste metode. Driften ved de regulære anlegg kan så i krisetider forseres til betydelig større produksjon enn normalt og vil bli en brenselassurans for vårt land.

3. Torven skal brukes i industrien der hvor torven på grunn av sine spesielle egenskaper byr fordeler fremfor andre stoffer.

Skal dette jeg nå har nevnt realiseres, kan det bare skje ved at vi i Norge med fast vilje bestemmer oss til å ville utnytte våre egne ressurser; det skaper arbeid, det skaper velstand. Bruk brenntorv i hus og hjem!

TORV SOM BRENSEL

Foredrag i Kringkastingen den 23. juli 1940.

Av ingeniør Karl Ingerø.

FRA gammel tid har vi hatt to slags brensel her i landet, ved og torv. Veden ble foretrukket overalt hvor man hadde anledning til å velge. Der hvor man hadde skog brukte man ved, bare der hvor skogene var hugget ut eller det overhodet ikke fantes skog tydde man til torv, hvis den da var å finne.

At veden ble foretrukket skyldes sikkert at det lå så nær for folk å felle en furu og føre den hjem på vinterføre nettopp som man mest trengte varmen.

Torv derimot krevde mer plan og omtanke. Myra måtte så å si oppdages, og torven måtte skjæres på forsommeren, stilles opp til tørk, snus og vendes, for omsider å bli tørr nok til å berges i stakk eller hus og bli brukbar til brensel. Torvdrift var med andre ord en kunst som måtte læres. Det skulle være interessant å vite hvilken genius det var som opprinnelig lærte menneskene å berge torv til brensel. I Norge var brenntorv i hvert fall i bruk allerede da kristendommen omkring år 1000 trådte sine barnesko her i landet. Snorre forteller om en ekspert, Torv-Einar het han, som reiste til Shetlandsøyene og lærte folk å brenne torv.

Torvdriften i Norge har derfor helt opp til våre dager vært begrenset til de skogbare kyststrøkene. Fra Lista og Jæren i sør, langs