

Naar 1 favn (2,6 m.³) *birkeved* koster kr. 10,00, da maa 1 ton *torv* ikke koste over kr. 11,50.

Naar 1 favn (2,6 m.³) *barved* koster kr. 8,00, da maa 1 ton *torv* ikke koste over kr. 12,30.

I de fleste tilfælee vil *torv* inde i landet kunne leveres til en pris af under kr. 10,00 pr. ton.

DEN RENT TEKNISKE side af sagen, hvorvidt man med *torv* som brændsel kan være istand til at holde damptrykket vedlige paa kjedlerne, behøver man ikke at tvivle paa, saasandt kjedlerne ikke er overanstrengt, og naar man forøvrig anvender *torv* af god kvalitet.

Et andet spørgsmaal er, hvorvidt man kan indføre forbedringer med selve ildstedets konstruktion og med fyringsmetoden i det hele taget, hvorved tilsigtes at kunne opnaa en højere nytteeffekt af brændselet.

Herom har vi givet nogle oplysninger i »Meddelelse nr. 3« pag. 86—87 samt i dette nr. pag. 164—167 og skal ved en senere anledning mere udførlig komme tilbage hertil.

NYE BRÆNDTORVANLÆG.

ANTALLET af vore større brændtorvfabriker er iaar forøget med **3 nye anlæg**, idet der er indkjøbt *2 anrepmaskiner* og *1 svedal-maskine*.

FØR UDNYTTELSE AF **RUSTADMYREN** i Vinger blev der ivaar forsøgt dannet et aktieselskab, men paa grund af de pengeknappe tider blev aktiekapitalen ikke fuldttegnet. Eieren af myren, gaardbruger *Foss* indkjøbte da for egen regning en torvmaskine Anrep II, men uden elevator, udlægningsmateriel og øvrige tilbehør. Torvdriften foregik derfor isommer paa en meget tungvindt og kostbar maade, og da man desuden ikke havde tilstrækkelig driftskapital, blev der ikke produceret meget.

Torven er anvendt til forsøgsfyring paa lokomotiver i 1ste distrikt, som omtalt i foranstaaende indberetning pag. 133—135.

Hvis der paa Rustadmyren bliver anlagt en fuldt ud tidsmæssig brændtorvfabrik, hvortil kræves ca. kr. 25 000,00, foruden hvad det vil koste at købe myren, samt anlægge en torvstrøfabrik i forbindelse med brændtorvfabriken, da vil brændtorv med fordel kunne sælges til en pris af kr. 8,00 pr. ton, leveret paa myren. *Med denne pris vil torven falde billigere end stenkul til lokomotivfyring paa Flisenbanen*, selv om man ikke ved fortsatte forsøg kan opnaa gunstigere forbrændingsresultater end som i foran nævnte indberetning anført.

RØROS KOBBERVÆRK har i flere aar anvendt almindelig stiktorv til fremstilling af torvgas for raffinering af kobber. Men da stiktorven, som bekendt, har mange ulemper, har værket iaar anskaffet en torv-maskine Anrep II. Af budgetmæssige hensyn blev heller ikke her anskaffet elevator, udlægningsmateriel og øvrige tilbehør, saaat torvdriften ikke har kunnet foregaa paa billigste maade. Myren, der ligger et stykke udenfor Røros, blev i sommer undersøgt af myrselskabets sekretær.

DET 3die anlæg, paa **DAMSBAKMYREN** pr. Larvik, er allerede omtalt i »Meddelelse nr. 3« pag. 88.

Yderligere oplysninger om disse og vore øvrige brændtorvfabriker vil blive offentliggjort i den statistik over vort lands brændtorvfabrikation, der, som andetsteds nævnt, er under udarbeidelse.

PROJEKTEREDE BRÆNDTORVANLÆG.

PAA **ULLERMYREN** i Løiten tænkes anlagt en brændtorvfabrik, der har betingelser for at kunne blive en af de største i sit slags i det sydlige Norge.

Myren, der for 3 aar siden er undersøgt af ritmester *Rahbek*, Sparkjær, og i sommer af myrselskabets sekretær, ligger umiddelbart ved Hamar—Elverumbanen og kun 1 km. østenfor Løiten st., men findes ikke opført i Stanglands andetsteds omtalte beskrivelse af myrer i Løiten. Den har et areal af ca. 500 maal (10 ar). Dybden er paa store strækninger indtil 3 m., men kan gennemsnitlig anslaaes til 2 m., hvorefter myren indeholder med et rundt tal 150,000 tons brændtorvmateriale, lufttør beregning.

Analyse af en af sekretæren udtaget generalprøve udviser: *Askegehalt af vandfri substans 1,8 pct. Brændværdi af vand- og askefri substans 5 173 kalorier pr. kg. Brændværdi af vandfri substans 5 080 kalorier pr. kg. Brændværdi med 20 pct. vandgehalt 3 944 kalorier pr. kg. Torvmassens egenvægt 0,55. Sammenholdningsgrad II.*

Det fremgaar heraf, at askegehalten er meget lav, og forøvrigt er torven af saadan beskaffenhed, at den, naar bearbejdet med nutidens kraftige torvmaskiner, vil blive en brugbar vare.

Jernbanen, der tangerer myren, har ogsaa sørget for at tørlæggesamme. Langs jernbanelinjen og tildels udover myren forefindes mange smaa, forkrølede furutrær, der imidlertid paa grund af, at myren er for dyb til skogkultur og har en saa lav askegehalt, aldrig vil faa synderlig værdi. Ved at nedhugge træerne langs jernbanelinjen vil man tillige faa endel fast mark som tørkeplads. Hele myren er indhegnet

og støder tildels til opdyrkede marker. Tørkearealet er tilstrækkelig for en produktion af op til 10 000 tons tør brændtorv aarlig. Til at begynde med kan man imidlertid kun anbringe en torvmaskine, f. eks. Anrep II med en aarsproduktion af ca. 1 200 tons og saa senere udvide anlægget, efterhvert som behovet kræver dette.

OMSÆTNINGSFORHOLDENE for torven er utvivlsomt blandt de bedste i vort land, kan i saa henseende bedst sammenlignes med forholdene i Sverige. Jernbanefragten for stenkul fra Kristiania til Hamar er kr. 4,60 pr. ton, medens jernbanefragten for torv efter nuværende fragsatser fra Løiten til Hamar er kr. 1,00 pr. ton, hvorved torven har betydelig lettere for at konkurrere end f. eks. i kystbyerne.

I Hamar by brændes til husholdningsbrug adskillig stenkul og koks foruden ved. Af større brændselskonsumenter har man skolelokaler og andre større bygninger, for ikke at tale om, at der er flere større industrielle anlæg, som brænder stenkul. Dertil kommer *Hamar elektricitetsværk*, som drives med gas, der produceres af antracitkul. Med den udvikling, som *torvgastekniken* nu har faaet, vil det utvivlsomt blive billigere at anvende torv. Der eksisterer allerede i udlandet flere *torvgaselektricitetsværker*, hvoraf et er beskrevet i »Meddelelse nr. 3« pag 90.

Lige ved Løiten st. findes desuden to større industrielle anlæg, *Løitens Meieri* og *Løitens Brænderi*, der tilsammen brænder aarlig ca. 600 favne ved, som fragtes did med jernbanen helt op ifra Østerdalen. Veden koster kr. 10,00 pr. favn og falder derfor dyrere, end torven eventuelt vil koste, se nærmere herom pag. 168—169.

PAA HEDEMARKEN har man som bekjendt mange aars erfaring i at fabrikere brændtorv, — de fleste og ældste brændtorvfabriker i vort land findes der. Disse er imidlertid omtrent alle bygdealmenningsanlæg og fabrikker kun torv tilsalgs til de almenningsberettigede. De anvendte maskiner og arbejdsmethoder er gamle og utidsmæssige. Med nutidens maskiner har man erfaring for, at brændtorv kan produceres *betydelig billigere*, lige til omtrent for den halve pris (se »Meddelelse nr. 3« pag. 75) og tillige *meget bedre*, saaat den bliver en med stenkul meget mere konkurrencedygtig vare.

Det er at haabe, at de herrer, der paa Hamar interesserer sig for at faa dette anlæg istand, maa kunne skaffe tilveie den fornødne kapital, ca. kr. 35 000,00, der behøves for at indkjøbe myren og paa-begynde torvdriften med foreløbig en torvmaskine.

HHEIMSDALSMYRERNE er landskjendt. Saalænge myrsagen har været aktuel i Norge, og det har den været i mere end 50 aar, har spørgsmaalet om Heimdalsmyrernes udnyttelse været paatale.

Allerede i 70-aarene blev der af statsbanerne indkjøbt et parti af disse myrer, *Oustmyren*, paa vestsiden af jernbanelinjen og paa-

gyndt torvdrift med nogle hoist uhensigtsmæssige maskiner, der var indkjøbt fra Tyskland og blev drevet med heste. Forsøget mislykkedes, og maskinerne staar nu som ruiner fra svundne tider tilbage paa myren.

Senere er der paa et andet parti, *Rostenmyren*, paa østsiden af jernbanelinjen, anlagt en torvstrøfabrik, der ikke drives meget intenst, og i forbindelse hermed en nu foreløbig nedlagt brændtorvfabrik, hvor man anvendte en gammeldags og lidet hensigtsmæssig maskine.

Forøvrigt ligger størsteparten af Heimdalsmyrerne, den saakaldte *Sjetnemyr*, fremdeles aldeles brak, naar undtages at der i udkanterne af samme skjæres en del stiktorv. Ligeledes skjæres stiktorv i smaa og grunde myrer flere steder omkring Heimdal st.

DISSE myrer er i sin tid undersøgt af Asbjørnsen, Stangeland m. fl. og 2 gange af myrselskabets sekretær. De partier, der ligger østenfor jernbanelinjen, Rostenmyren og Sjetnemyren, opgives tilsammen at have et areal af ca. 4 000 maal (10 ar). Efter initiativ af *Trondelagens myrselskab* er landbrugsingeniørassistent *Bjanes* for tiden beskæftiget med at kartlægge og opmaale disse myrstrækninger samt undersøge afgrøftningsforholdene nærmere.

Dybden varierer mellem 2 og 3,5 m. og paa sine steder mere. Anslaaes den gennemsnitlige dybde efter eventuel afgrøftning til 2 m. og arealet til 4 000 maal (10 ar). faar man, at myren indeholder ca. 1 200 000 tons brændtorvmateriale lufttør beregning. Modenhedsgraden er imidlertid ikke høi. Askegehalten er derimod meget lav, de ifjor udtagne prøver udviste 1,66, 1,52 og 3,37 pct. aske af tørstoffet. De to første er generalprøver indtil 2 m. dybde, og den sidste er prøve af bundlaget. *Brændværdien* er henholdsvis 3 996, 3 899 og 4 050 kalorier pr. kg. beregnet ved 20 pct. vandgehalt (se forøvrigt »Meddelelse nr. 3« pag. 66 og 67). En ulempe er, at myren er temmelig rodopfyldt, men med nutidens torvmaskiner, der medarbejder de mindre rødder og som er forsynet med apparater, der trækker de store rødder op af myren under arbeidets gang, og uden at dette hindres, vil tilstedeværelsen af rødder være af mindre betydning. Den væsentligste ulempe er imidlertid nedbøren. Den normale nedbør er i Trondhjem 1001 mm., og i aaret 1903 var den 913 mm. Ved øvre Lerfos, der ligger myrene nærmere, var nedbøren samtidig 842 mm., men man har ikke der endnu opgaver over normalnedbøren. Det synes imidlertid at fremgaa af ovenstaaende, at nedbøren ved Heimdal er en smule lavere end i Trondhjem. 900 mm. nedbør ansees almindelig for at være den maksimale, hvis man skal kunne paaregne en nogenlunde sikker tørkning. Ved *Stjørdalens brændtorvfabrik* er nedbøren endnu høiere, hvorfor man der i en saa regnfuld sommer, som det iaar har været i det nordenrjeldske, ikke har faaet synderlig meget torv tør og indbjerget. Imidlertid kan man jo ved Heimdal faa saavel brændtorv som strøtorv tørket ialfald i almindelige somre, hvorfor det vel ogsaa er grund til at antage, at det skal kunne gaa, naar torvdriften foregaa

i større skala, saameget mere som nutidens maskiner og arbeidsmetoder gjør torven meget mere modstandsdygtig overfor vedholdende regn.

Myrene ligger frit og høit, ca. 160 m. over havet, og beliggenheden lige ved Heimdals st. 11 km. fra Trondhjem er en væsentlig betingelse for myrernes snarlige nyttiggjørelse.

SPØRGSMAALET OM HEIMDALSMYRERNES UDNYTTELSE er atter vakt, og efter initiativ af redaktør *Haakon Løken* er det henstillet til *Trondhjems kommune* at stille sig i spidsen herfor.

Da myrerne, saaledes som de nu ligger, er til stor skade for omgivelserne og, til liden eller ingen værdi for eierne, maa det antages, at de kan erholdes indkjøbt eller forpagtet til aftorvning til en rimelig pris. Da undergrunden bestaar af lere, vil eierne efterhaanden kunne erholde et for opdyrkning meget vel skikket landomraade. Ved udkanterne af myrerne er der allerede opdyrket flere saadanne ved stiktorvdrift aftorvede partier.

Til paabegyndelse af maskintorvdrift antages foreløbig at tiltrænges ca. kr. 25 000,00, hvori dog ikke er indbefattet myrernes indkjøb eller eventuelt leieafgift. Herved vil man kunne sætte igang en torv-maskine, f. eks. Anrep II med tilbehør, og kan saa senere udvide anlægget, efterhvert som behovet kræver dette.

OMSÆTNINGSFORHOLDENE tør siges at være gode, da jo Trondhjem er en meget stor brændselskonsument. Kulpriserne er der gjennemgaende høiere end i andre norske kystbyer. Koks anvendes i stor udstrækning til centralopvarmning i skolelokaler og andre større bygninger. Desuden er der mange industrielle anlæg, som med fordel vil kunne indrettes for torvfyring.

For tiden anvendes i Trondhjem ikke saa lidet torv til husbehov. Det er for det meste almindelig stiktorv og daarlig forarbejdet maskintorv fra Heimdalsmyrerne, og som *sælges til en pris af kr. 18,00 à 20,00 pr. ton*. Tiltrods for disse høie priser paastaaes det, at torvfyring lønner sig. Hvormeget mere vil dette da kunne blive tilfældet, naar god maskinformtorv kan blive leveret i Trondhjem *til en pris af kr. 10,00 pr. ton* og muligens endnu lavere, naar torvdriften bliver anlagt i stor skala.

Hvorom alting er, forefindes mange betingelser for, at et foretagende som dette vil kunne blive en lønnende forretning.

Trondhjems kommune har her en anledning til at foregaa andre kommuner med et følgeværdigt eksempel og indspare penge ikke alene for sig selv og byens indvaanere, men tillige for det hele land.

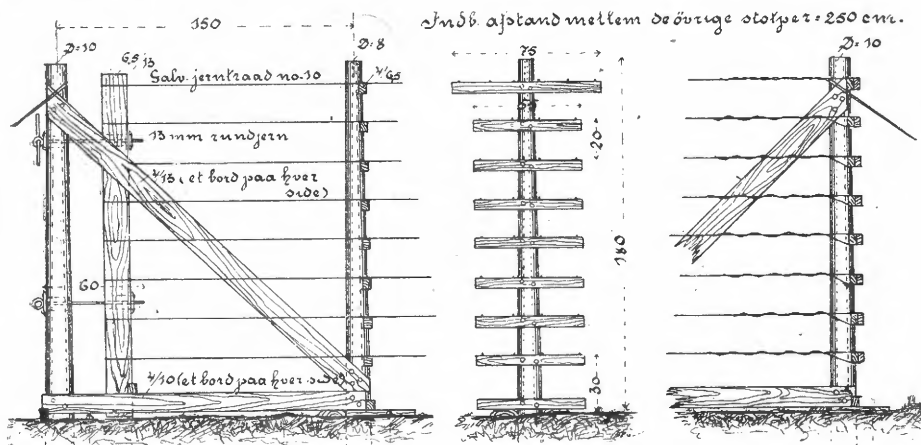
AF MINDRE BRÆNDTORVANLÆG, særlig elteverk med hestevandring, som beskrevet i »Meddelelse nr. 3« pag. 76—80 er der flere paa tale. Saaledes ved *Rønvik asyl* pr. Bodø, ved *Korgens meieri* i Nordland m. fl. steder.

Det i sommer igangsatte anlæg af denne slags paa *Gaalaamyren*, søndre Fron har vist sig at være bra, men da alle oplysninger desangaaende enden ikke foreligger, vil en nærmere udredning af forsøgsresultaterne først blive offentliggjort i næste nr. af »meddelelserne«.

TORVSTRØHESJER.

AF LANDBRUGSINGENIØRASSISTENT BJANES.

DE TRONDHJEMSKKE DISTRIKTER har i de senere aar været velsignet med overordentlig fugtige og for torvstrøtilvirkingen uheldige somre, som tilfulde har vist, at man heroppe blir nødt til at indføre hesjetørkning i stor udstrækning ved siden af den almindelig brugte tørkning paa myroverfladen.



Torvstrøhesje.

De bedste torvstrøhesjer er rajehesjerne, men de falder i almindelighed temmelig kostbare. Ved at erstatte rajerne med galvaniseret jerntraad kan hesjen gjøres betydelig billigere, men det er ikke saa greit at faa traadhesjer til at staa godt paa løs myr, og særlig har man savnet letvindte anordninger for traadenes stramning. Jeg har i sommer konstrueret en hesje, hvorved disse mangler er afhjulpne. Ovenstaaende tegning viser hesjen i oprids og snit.

Hesjestolperne laves af 2,80 m. lange stokke (top) af mindst 8 cm. topdiameter. I stolperne indfældes og fastspigres 55 cm. lange, horisontale tvertrær af $4 \times 6,5$ cm. tværsnit. Det nederste tvertræ anbringes 1 m. fra rodenden og skal hindre stolpens nedsynken i myren. Under disse tvertrær bør der paa løs myr lægges et par baghunstumper,