

DET NORSKE MYRSELSKAPS TORVSKOLE

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAB

1906

4DE AARGANG

REDIGERET AF
TORVINGENIØR J. G. THAULOW
DET NORSKE MYRSELSKABS SEKREJÆR



KRISTIANIA
GRØNDAHL & SØNS BOGTRYKKERI · 1906

INDHOLDSFORTEGNELSE

SAGREGISTER

	Side		Side
Aarsberetning for 1905, Det norske Myrselskabs	10	Gjødslingsforsøg paa Vestlandet	141
Aarsmøde 1906, Det norske Myrselskabs	7	Heimdalsmyrene, Forslag angaaende kommunal torvdrift paa	74
Aarsmøde 1907, Det norske Myrselskabs	154	Kvælstofgjødsling paa myr	139, 187
Abonnement for 1907, Indbydelse til	153	Landbrugsmøde i Kristiania 1907	110, 157
Almenningsanlæg paa Hedemarken, Udvidelse af gammelt	72	Literatur	36
Amtsudstillingen i Flekkefjord	110	Love for Det norske Myrselskab	3
Amtsudstillingen i Molde	107	Meddelelser fra udlandet	103
Bergens myr dyrkningsforening 98, 142,	149	Medlemmer, Fortegnelse over Det norske Myrselskabs	37
Brændtorv som husholdningsbrændsel	158	Medlemmer, Fortegnelse over Trøndelagens Myrselskabs	57
Brændtorvanlæg, Smaa	113	Medlemmerne! Til	64
Brændtorvdrift ved vore Sæterbrug	70	Myr, Bidrag til opdyrkning af	98
Brændtorvfabrikker i Norge	67	Myr udnyttes? Hvortil kan	65
Brændtorvfabrikker i Norge, Opgaver over	68	Myrbønder i Nordtyskland	143
Brændtorvfabrik i Valdres	72	Myr dyrkning paa Jæderen	99
Brændtorvfabrik, Rustadmyrens	73	Myr dyrkning, Specialist i	65
Brændtorvindustriens omraade, Forbedringer paa	27	Myr dyrkning, Straffanger til	102
Budget for Det norske Myrselskab for aaret 1906	20	Myr dyrkningens omraade, Specialist paa	24
Buskeruds amts landhusholdningsselskabs underafdelinger	61	Myr dyrkningens og torvindustriens lønsomhed	102
Dampcentral med torvfyring, Projekteret elektrisk	83	Myrsagen	23
Det norske Myrselskab 1, 2, 3, 7, 9, 10, 18, 20, 22, 37,	154	Myrsagen og ungdomssagen	192
Diplomer og præmier	155	Myrstrækninger til opdyrkning? Bør staten opkjøbe	35
Driftsplan for 1906, Det norske Myrselskabs	22	Overgjødslingsforsøg paa eng	95
Formaal, Det norske Myrselskabs	1	Præmier for god behandling af myr 67,	106
Gjødningsforsøg paa myr, Indbydelse til deltagelse i	187	Præmier, Diplomer og	155
Gjødsel, Den naturlige og torvstrø	160	Regnskab for aaret 1905, Det norske Myrselskabs	18
Gjødslingsforsøg paa Ustmyren ved Trondhjem	138	Repræsentantmøde, Det norske Myrselskabs	9
		Rettelser	104, 152
		Rustad Torvstrøfabrik, A/S	90
		Rustadmyrens Brændtorvfabrik	73
		Salpetertilvirkning ved torv	150

	Side		Side
Smaaleneenes amts landhusholdnings-		Torvstrø	33
selskabs underafdelinger	62	Torvstrø, Den naturlige gjødsel og .	160
Skogbrugsudstillingen i Elverum . .	34	Torvstrø og torvmuld, undersøgelse af	93
Specialist paa myr dyrkningens om-		Torvstrøanlæg i Norge, Opgaver over	116
raade	24	Torvstrøanlæg, Nye	159
Stillingen	105	Torvstrøfabrik, A/S Rustad	90
Stipendier	34	Torvstrømyrer, Undersøgelse af . . .	87
Stokkevandets udtapning, Om	188	Torvstrømyrer i Norge	88
Straffanger til myr dyrkning	102	Torvstrøpresse, Dobbeltvirkende . . .	92
T orvdrift paa Heimdalsmyrene, For-		Torvstrørivere	34
slag angaaende kommunal	74	Torvstrøriver, Konkurrenceprøve om	
Torvfyring ved lokomotiver, Forsøg		den bedste	91, 152, 162
med	111	Tromsø amts landhusholdningssel-	
Torvfyringsforsøg	83	skabs underafdelinger	63
Torvindustriens fremme	157	Trøndelagens Myrselskab 17, 57, 73,	138
Torvkoks	85	V aadforkulning	32
Torvkoks og torvkul	29	Virksomhed, Det norske Myrselskabs	2
Torvmuld, Eksport af	185	Virksomhed, Trøndelagens Myrsel-	
Torvskole, Den svenske stats	66	skabs	17

FORFATTERREGISTER.

	Side		Side
A rentz, G., landbrugsingeniør	74	Hoff, Paul, maskiningeniør	111
Austeen, Joh., landbrugsskolebestyrer	160	Huseby, R., ingeniør	102
B ergens Myr dyrkningsforening, For-		M onrad, K., amtsagronom	95, 102
manden i	142, 149	S olberg, Dr. E., landbrugskemiker 73,	138
Bjanes, O. T., landbrugskonsulent . .	35	Sommerschild, K., landbrugsingeniør-	
»Bondevennen«	187, 192	assistent	99, 188
»Frøi«	187	T acke, Dr. B., professor	93
G lærum, O., landbrugslærer	143	Thaulow, J. G., torvingeniør	29
Gregg, Harald, landbrugskemiker . .	141	Trøndelagens Myrselskab (ved sekre-	
H allmèn, ingeniør	27	tæren)	17
Hirsch, direktør	23		

Øvrige ikke mærkede artikler er forfattede af redaktøren.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAB

Nr. 1.

Marts 1906.

4de Aargang.

Redigeret af det norske myrselskabs sekretær, torvingeniør J. G. Thaulow.

DET NORSKE MYRSELSKABS FORMAAL

er i henhold til lovenes § 2:

**„at virke for tilgodegjørelsen af vore myrer saavel
ved opdyrkning som ved udnyttelse i indu-
striel og teknisk henseende“.**

I EN FLERHED AF EUROPAS LANDE er der lignende selskaber med selvsamme formaal og virksomhed. Samtlige erholder statsbidrag — tildels meget store beløb.

Bortset fra, at myrsagen er bedst tjent med at fremmes frit for administrative baand, faar staten herved dette arbeide billigere udført, idet disse selskaber ogsaa har adskillige *private indtægter*, der ofte mere end dækker de rene administrationsudgifter.

Hos os har *Det norske Skogselskab* opnaaet at kunne administreres udelukkende ved private midler.

Det norske Myrselskab har endnu ikke naaet saa langt, men vi arbeider henimod dette. I vort budget for 1905 var kun opført som antagelige private indtægter kr. 2 400,00. Det for aaret aflagte regnskab udviser derimod, at dette beløb er forøget med ca. 50 pct., og vi har det haab, at disse indtægter fremdeles skal vedblive at stige.

**Ethvert medlem kan bidrage sit hertil ved at skaffe
selskabet nye medlemmer!**

Aarspengene er sat saa lavt som til 2 kr., forat flest mulig kan være med. Da medlemmerne faar selskabets indholdsrige tidsskrift gratis tilsendt, faar man derved vederlag for pengene.

Prøveeksemplarer af »Meddelelserne« sendes gratis og franco til hvilkensomhelst adresse.

DET NORSKE MYRSELSKABS VIRKSOMHED.

DET NORSKE MYRSELSKAB har nu begyndt sit 4de aars virksomhed. I de forløbne 3 aar har selskabets virksomhed gaaet jevnt og sikkert fremad uden forceren eller overmaal af reklame som ofte fremkalder reaktion. Selskabet mener dog at have bidraget til, at interessen for myrsagen er vokset over hele Norges land, og at vi nu har en langt større klarhed over, paa hvilke maader vore høist forskjelligartede myrer kan udnyttes, saaat ikke myrsagen paany skal kunne komme i miskredit.

Selskabets formaal vil fremdeles blive fremmet paa den maade, som til enhver tid ansees tjenligst.

Vi har fremholdt nødvendigheden af, at *myreierne selv udnytter sine myrer*, mest mulig ved egne midler, og vi vil fremdeles søge at opmuntre det private initiativ.

Myrdyrkingen har været mere stedmoderlig behandlet under selskabets hidtilværende virksomhed, men, som andetsteds nævnt, vil ogsaa denne ikke mindst vigtige tilgodegjørelse af vore dertil skikkede myrer herefter blive fortsat med større kraft.

Torvindustri i stor skala har hidtil gaaet langsomt fremad, men da udlandets torvindustri nu bliver mere og mere fuldkommen, behøver vi ikke længer at stille os saa meget afventende. Store brændtorv- og torvstrøfabriker bør anlægges overalt, hvor forholdene er gunstige.

Den *mindre torvindustri* er der endnu større grund til at søge fremmet, og for torvstrøanlæggenes vedkommende kan der — takket være landbrugsfunktionærernes bistand — paapeges ganske store fremskridt.

En af myrselskabets opgaver paa dette felt er at arbeide for at der ved smaa midler skal kunne tilvirkes *billigere og bedre brændtorv*, saavel som *billigere og bedre torvstrø*.

Vi søger derfor at tilveiebringe en *torvindustristatistik*, hvis offentliggjørelse med det første vil blive paabegyndt, og vil indeholde ganske interessante sammenlignende oplysninger.

Vi vil med det første faa afholdt en konkurrenceprøve med *smaa brændtorvmaskiner* for derved at faa disses feil og mangler udredede, saaat vi i fremtiden kan faa i handelen gode og billige saadanne maskiner, afpassede for vore forholde.

Den allerede foretagne konkurrenceprøve med *smaa torvstrørivere* har vist sig heldig og vil blive gjentaget, saaat der snart vil kunne erholdes kjøbt fuldt brugbare torvstrørivere for torvstrølag og til gaardsbrug.

Fremforalt vil vi søge at faa istand smaa tidsmæssige anlæg i de landsdele, hvor man endnu ikke har forstaaelsen af disses økonomiske betydning, og erfaring viser, at naar en først begynder følger de andre snart efter.

De af selskabets medlemmer, der ønsker assistence vedrørende myrundersøgelse og veiledning i myrernes industrielle udnyttelse, an-

modes om snarest at indsende andragender herom til selskabet. Sekretærens tid er allerede saa stærkt optaget under kommende sommers reiser, at undersøgelser kun kan foretages i de distrikter, der efter driftsplanen agtes besøgt.

Forøvrigt henvises til efterfølgende aarsberetning, driftsplan m. m.

LOVE

FOR

DET NORSKE MYRSELSKAB

VEDTAGET PAA AARSMØDE DEN 11. FEBRUAR 1905.

§ 1. Selskabets navn.

Selskabets navn er: »*Det norske Myrselskab*«. Dets hovedsæde er indtil videre Kristiania.

§ 2. Selskabets formaal.

Selskabets formaal er at virke for tilgodegjørelsen af vore myrer, saavel ved opdyrkning, som ved udnyttelse i industriel og teknisk henseende.

Dette formaal søges naaet ved at sprede kundskab om myrernes udnyttelse gennem skrifter, foredrag og møder. Selskabet vil desuden arbeide for:

- at faa vore myrstrækninger undersøgt,
- at faa prøvestationer anlagt,
- at lette adgangen til kunstige gjødnings- og forædlingsstoffer,
- at fremme de bedst mulige transportforhold samt opmuntre til nyttiggjørelse af vore myrer ved præmier, naar det har midler dertil.

Selskabet vil søge samarbeide med staten, Det kgl. Selskab for Norges Vel, Det norske Skogselskab og med stedlige myrforeninger.

§ 3. Pengemidler.

De nødvendige pengemidler søges tilveiebragt ved bidrag af selskabets medlemmer og underafdelinger, ved statsbidrag samt ved tilskud fra andre institutioner, legater og offentlige fonds o. s. v.

§ 4. Selskabets sammensætning.

Selskabet bestaar af:

1. Direkte medlemmer, som til selskabets kasse enten en gang for alle har betalt mindst kr. 30,00, eller som aarlig betaler mindst kr. 2,00.
2. Æresmedlemmer og korresponderende medlemmer, som kan optages af aarsmødet efter enstemmigt forslag fra styret.
3. Myrforeninger, som til myrselskabet betaler et aarligt bidrag af mindst kr. 5,00.

Hvis ikke aarspengene er indbetalt til selskabets kasserer inden 1. oktbr., bliver de at indkassere ved postopkrav med tillæg af omkostninger. Udmeldelse af selskabet sker skriftligt til styret og gjælder fra aarets udgang.

§ 5. Myrforeninger.

Myrforeninger, som har sluttet sig til »Det norske Myrselskab«, forpligter sig til:

- a) Efter evne at støtte selskabets virksomhed og særligt at yde selskabet sin bistand i det distrikt, foreningen omfatter.
- b) At indsende til styret de oplysninger eller udtalelser, dette maatte begjære.
- c) At indsende til selskabet inden udgangen af januar maaned beretning om sin virksomhed samt plan for kommende aars arbeide.

§ 6. Kredse.

Myrforeninger, som tilhører »Det norske Myrselskab«, kan slutte sig sammen i større kredse til varetagelse af særlige interesser. Kredsstyrets love fastsættes af kredsen i overensstemmelse med selskabets, navnlig § 5. Til dækkelse af sine udgifter erholder kredsstyret aarlig et bidrag af selskabet efter styrets bestemmelse.

Kredsstyret indsender aarlig beretning til selskabets styre som i § 5 c omhandlet.

§ 7. Tillidsmænd.

Styret kan udnævne tillidsmænd i distrikter, hvor dette ansees ønskeligt.

Tillidsmændene har efter styrets nærmere instruks at virke for dannelse af myrforeninger og at bistaa myrselskabet i dets arbeide.

§ 8. Selskabets styre.

Sammen-
sætning. Selskabets styre bestaar af 5 medlemmer, hvoraf mindst 1 maa være jordbruger og 1 tekniker. Valget sker for 2 aar ad gangen, saaledes at der vekselvis udtræder 2 og 3 aarligt, første gang 2 efter lodtrækning. Desuden vælges aarligt 4 varamænd. — Udtrædende medlemmer har ret til at undslaa sig for gjenvalg i saa lang tid, som de har forrettet.

Blandt styrets medlemmer vælges formand og næstformand for 1 aar ad gangen.

Alle forannævnte valg foretages af det repræsentantskab, som forretter ved aarsmødets ssmmentræden.

Forret-
nings-
orden. Styret fastsætter selv sin forretningsorden og ssmmentræder naar og hvor det selv vil eller formanden bestemmer. Styret skal sammenkaldes af formanden paa begjæring af 2 af dets medlemmer senest 14 dage efter at saadan begjæring er fremsat. Mindst 3 af styrets medlemmer skal være tilstede, for at gyldig beslutning kan fattes. Staa stemmerne lige, gjør formandens stemme udslaget.

Styret har:

Gjøremaal.

- a) At forvalte selskabets midler og søge dets formaal fremmet paa den maade, som det til enhver tid ansees tjenligt.
- b) At afgive til repræsentantskabet og selskabets direkte medlemmer beretning om selskabets virksomhed i det sidst forløbne aar med uddrag af aarets regnskab i revideret stand.
- c) At forelægge det repræsentantskab, som afholdes i forening med aarsmødet, forslag til budget og driftsplan for det følgende aar.
- d) At antage og afskedige selskabets tjenestemænd og lede deres virksomhed.

§ 9. Repræsentantskabet.

Repræsentantskabet sammensættes saaledes:

Sammen-
sætning.

1. De direkte medlemmer vælger for 2 aar ad gangen paa aarsmødet ved personligt fremmøde eller ved stemmesedler, som indsendes til aarsmødet gennem styret, 1 repræsentant for hvert 50 af de paa myrselskabets medlemsfortegnelse opførte direkte medlemmer. Halvdelen af de valgte medlemmer afgaar hvert aar.
2. Hver myrforening, som tilhører selskabet og har mindst 20 medlemmer, vælger, naar medlemsantallet er mellem 20 og 50, 1 repræsentant, og naar antallet er over 50, 2 repræsentanter. Hver kreds vælger ogsaa 1 repræsentant.
3. Styrets medlemmer er medlemmer af repræsentantskabet.

Repræsentantmøde afholdes under ledelse af styrets formand i forbindelse med aarsmødet og kan ogsaa ellers sammenkaldes med 14 dages varsel, naar styret finder det nødvendigt eller det foreslaaes af mindst 50 direkte medlemmer eller 5 myrforeninger.

Forret-
nings-
orden.

Til beslutningsdygtigt møde fordres at halvdelen af medlemmerne er tilstede. Ved stemmelighed gjør formandens stemme udslaget.

Repræsentanterne kan stemme skriftligt. Konvolutterne, hvori stemmesedlerne indsendes, bør være mærkede »Stemmeseddel«.

Repræsentantskabet har:

Gjøremaal.

- a) At gennemgaa styrets aarsberetning samt vedtage driftsplan og budget for kommende aar.
- b) At decidere det af styret fremlagte regnskab.
- c) At vælge selskabets styre med varamænd og styrets formand og næstformand (§ 8).
- d) At vælge to revisorer med en varamand og fastsætte deres løn.
- e) At bestemme antagelse af selskabets tjenestemænd og fastsætte deres løn.

§ 10. Tjenestemænd.

Selskabets lønnede tjenestemænd ansættes med 3 maaneders gjen-
sidig opsigelse af styret, som ogsaa kan opsi dem. Styrets beslut-
ning om saadan opsigelse maa være enstemmig, for straks at kunne
træde i kraft. Beslutning om opsigelse, fattet under meningsforskjel

inden styret, kan indankes for repræsentantskabet. Fornøden instruks udfærdiges af styret.

Selskabets tjenestemænd maa ikke være medlemmer af styre eller repræsentantskab.

§ 11. Selskabets bistand og skrifter.

Selskabets medlemmer og underafdelinger faar fri bistand af selskabets tjenestemænd i den udstrækning, hvortil der maatte være anledning. Enhver, der modtager saadan bistand, skal dog skaffe tjenestemanden frit ophold under arbejdstiden og fri befordring fra eller til nærmeste arbejdssted, jernbane- eller skydsstation eller dampskibsanløbssted, dog ikke over 15 kilometer.

Selskabets medlemmer og myrforeningerne erholder dets skrifter frit tilsendt — de sidste faar 2 stykker.

§ 12. Aarsmødet.

Aarsmøde afholdes under ledelse af selskabets formand til tid og sted, som af styret bestemmes. Indkaldelse til aarsmødet sker paa hensigtsmæssig maade med 1 maanedes varsel. — Adgang til aarsmødet med stemme har selskabets direkte medlemmer samt medlemmer af de foreninger, som har sluttet sig til selskabet.

Ved aarsmødet søges afholdt et eller flere foredrag med ordskifte, hvori samtlige mødende har adgang til at deltage.

Aarsmødet har:

- a) At modtage styrets beretning for sidste driftsaar og forslag til driftsplan for kommende aar.
- b) At vælge repræsentanter for de direkte medlemmer (§ 9).
- c) At vælge æresmedlemmer og korresponderende medlemmer efter styrets indstilling (§ 4).
- d) At vedtage lovforandringer.

§ 13. Lovforandringer og opløsning.

Forandringer i disse love kan kun ske paa et aarsmøde efter forslag, som er fremsat for styret mindst 3 maaneder forud.

Til lovforandringens vedtagelse kræves $\frac{2}{3}$ stemmeflerhed.

Forslag til selskabets opløsning kan fremsættes paa et aarsmøde, men først vedtages paa det næste, og beslutningen maa være fattet med $\frac{2}{3}$ stemmeflerhed af de tilstedeværende medlemmer.

Forslag om lovforandringer og opløsning skal sammen med styrets udtalelse betimelig bringes til medlemmernes og myrforeningernes kundskab.

DET NORSKE MYRSELSKABS AARSMØDE 1906.

AARSMØDET afholdtes i Kristiania i Kristiania haandværks- og industriforenings lokale lørdag den 10de februar 1906, kl. 6 em.

Til mødet var udstedt indbydelse til medlemmer af regering og storting, andre repræsentative mænd, pressen m. fl.

Der var fremmødt et stort antal af selskabets medlemmer og andre interesserede fra forskellige kanter af landet.

Mødet lededes af formanden, amtmand *Peter Holst*.

Aarsberetning og aarsregnskab for 1905 oplæstes og er indtaget i det efterfølgende, hvortil henvises. Disse foranledigede ingen bemærkninger.

Formanden refererede dernæst **driftsplan og budget for 1906**, hvorom ogsaa henvises til det efterfølgende.

Formanden oplyste, at der paa budgettet var opført kr. 1200,00 som reisestipendium for den vordende *leder af selskabets myrdrkningsvirksomhed*, forat en dertil skikket mand ved en reise i Sverige, Danmark og Tyskland kan faa anledning til at studere myrdrkningen.

Som bekjendt har selskabet hidtil lagt det meste arbeide paa fremme af myrernes *industrielle og tekniske udnyttelse*, d. v. s. brændtorv og torvstrø. Selskabets sekretær og forretningsleder er tillige leder af dette arbeide og skal herefter udelukkende ofre sig for selskabets virksomhed, hvorfor hans aarsløn er forhøiet til kr. 2400,00.

Den anden del af selskabets formaal, fremme af *myrdrkningen*, har hidtil paa grund af manglende midler og en fuldt uddannet leder ikke kunnet ofres synderlig opmærksomhed. Der vil nu blive lagt al kraft ogsaa paa denne sag, hvortil maa for næstkommende budgettermin (1907—08) haaber at faa øget støtte af stortinget. Det er nu naaet frem til almindelig erkjendelse, at ogsaa her trænges fuldkomne kundskaber hos ledelsen — *en specialist paa myrdrkningens omraade*.

Næste sag paa dagsordenen var **valg** af 7 *repræsentanter for de direkte medlemmer*, istedet for de udtrædende: Godseier *Kai Møller*, Thorsø pr. Fredrikstad; distriktsingeniør *M. Leegaard*, Kristiania; fabriikeier *F. Kleist-Gedde*, Kristiania; statsraad *F. E. Mellbye*, Nes, Hedemarken; godseier *C. Wedel-Farlsberg*, Atlungstad pr. Ottestad; landbrugsdirektør *G. Tandberg*, Kristiania, og landbrugingeniør *K. Wenger*, Bodø.

Der foresloges en flerhed til at komme paa valg; særlig fremholdtes saadanne, som kan afgive møde og ikke tillige er medlemmer af styret.

Valgte blev: Skogdirektør *M. Saxlund*, Kristiania; statsraad *F. E. Mellbye*, Nes, Hedemarken; landbrugsdirektør *G. Tandberg*, Kristiania; distriktsingeniør *M. Leegaard*, Kristiania; ingeniør *A. Bergan*,

Breiskallen, V. Toten; gaardbruger *P. C. Løken*, Søndre Elverum og godseier *Kai Møller*, Thorsø pr. Fredrikstad.

Derefter holdt direktør *F. Hirsch* et foredrag om **Myrsagen**. Referat af foredraget er gjengivet i det følgende (se side 23).

I tilslutning til aarsberetningen fremviste dernæst *sekretæren* en del lysbilleder fra *virksomheden i 1905* samt omtalte de nyeste **forbedringer paa brændtorvindstriens omraade** og holdt et kort foredrag om **brændtorvdrift ved vore sæterbrug**, illustreret ved lysbilleder. Referat heraf vil efterhaanden blive indtaget i »Meddelelserne«.

Diskussionen aabnedes af landbrugsingeniør *U. Sverdrup*, der støttede direktør Hirsch's udtalelser om forandringer i vasdragsloven og lettere adgang til at faa laan.

Redaktør *Foh. Enger*, Gjøvik, var enig med direktør Hirsch i, at myrdrkning i stor stil lonner sig ikke for aktieselskaber. Ellers er dyrkning af godt beliggende myrer altid mer lønsom end dyrkning af fast mark. Taleren havde personlig erfaring for myrdrkningens lønsomhed og omtalte nogle eksempler herpaa. Ligeledes omtalte han anvendelsen af *mergel* paa myr, som han havde fundet meget heldig.

Direktør *Hirsch* medgav selvfølgelig, at myrdrkning er lønsom, han havde selv seet gode resultater, men han hævdede fremdeles, at man ved dyrkning af myr ikke bare burde se paa rentabiliteten. Den direkte nytte deraf var ofte ligesaa vigtig.

Gaardbruger *P. C. Løken*, Elverum, var ogsaa enig med direktør Hirsch angaaende vasdragslovens mangler. Eiendomsforholdene i skogen med smale teiger tilsiger dette yderligere, og han henstillede til direktøren at tage sagen op og faa den ordnet.

Sognepræst *F. Walnum*, Svanviken pr. Kristianssund N., fandt ogsaa dyrkning af myr lønsom. At Svanviken — Norges største opdyrkede myr — var blevet et afskrækkende eksempel kom af, at man dengang ikke havde den nødvendige veiledning. Taleren var glad for, at der nu skal blive uddannet en specialist, som kan lede myrdrkningsarbejder. Dernæst gav taleren en del oplysninger om Svanvikens drift.

Sekretæren gav nogle oplysninger om den af redaktør Enger nævnte *mergel*. Denne er omtalt i »Meddelelse« nr. 3 for 1905, side 149, og er i grunden ikke egentlig *mergel*.

Direktør *Hirsch* meddelte, at det var ikke *mergel*, men en anden jordart, som dog ikke kjendes nøiere, før den bliver nærmere undersøgt af en geolog. Forøvrigt afhænger ikke *mergelens* virkning bare af dens procentative indhold af kalk. Enkelte jordarter — ogsaa kaldet »bleke« — med op til 60—70 pct. kulsur kalk har ikke altid vist virkning. Norsk lermergel indeholder ialmindelighed ca. 5 pct. kulsur kalk, medens dansk *mergel* indeholder ca. 15 pct. kulsur kalk.

Efter nogle yderligere bemærkninger bl. a. af godseier *C. Wedel-Farlsberg*, Ottestad, og o.r.sagfører *F. I. Bruun*, Kristiania, afslut-

tede *formanden* mødet henimod midnat, idet han takkede for frem-mødet og ønskede selskabets medlemmer *vel mødt igjen til næste myrmode!*

REPRÆSENTANTMØDE.

I FORBINDELSE MED AARSMØDET afholdtes repræsentantmøde i hotel Augustin, Kristiania, lørdag den 10de februar 1906, kl. 12 fm.

Aarsregnskabet for 1905 oplæstes og decideredes. Budget for 1906 blev vedtaget.

Det besluttedes at søge oprettet en stilling som leder af selskabets virksomhed paa myr dyrkningens omraade og at opføre løn til en saadan paa det andragende om statsbidrag, som forelægges stortinget for budgetterminen 1907—08. Til forberedelse heraf søges udsendt en dertil skikket mand som *stipendiat*, hvortil for indeværende budgetaar opføres kr. 1200,00 af selskabets midler.

Foruden de efter tur udtrædende medlemmer af selskabets styre, statsraad *Gunnar Knudsen* og fabrikeier *F. Kleist-Gedde*, blev endvidere udtrukket til at udtræde landbrugsingeniør *K. Wenger*, Bodø.

Istedetfor disse 3 valgtes i henhold til lovenes § 8 følgende 2 medlemmer af styret:

Statsraad *Gunnar Knudsen*, Borgestad pr. Porsgrund,
Fabrikeier *F. Kleist-Gedde*, Kristiania.

Til formand gjenvalgtes: Amtmand *Peter Holst*, Gjøvik.

Til næstformand gjenvalgtes: Godseier *C. Wedel-Farlsberg*,
Atlungstad, Ottestad.

Til varamænd for styret valgtes:

Distriktsingeniør *M. Leegaard*, Kristiania,
Godseier *Kai Møller*, Thorsø pr. Fredrikstad,
Verkseier *Axel Amundsen*, Kristiania.
Landbrugsingeniør *G. Arentz*, Trondhjem.

Til revisorer valgtes:

Overlærer *F. Th. Landmark*, Aas,
Landbrugsingeniør *U. Sverdrup*, Kristiania,

Til varamand for revisorerne valgtes:

Agent *Ful. Gundersen*, Kristiania.

DET NORSKE MYRSELSKABS AARSBERETNING FOR 1905.

SELSKABETS MEDLEMSANTAL er i aaret 1905 forøget fra 707 til 743. Antallet af nye medlemmer udgjør 92 og 56 er afgaaet. Af medlemmerne er 10 korresponderende, 79 livsvarige og 654 aarsbetalende. Desuden har selskabet 230 abonnenter paa »meddelelserne«. Mange, der trods gentagne opkrav har nægtet at betale kontingent i de forløbne 3 aar, er strøget af medlemsfortegnelsen. Der er fremdeles nogle medlemmer, som skylder kontingent for baade 2 og 3 aar, men da disse ikke har gjort nogen bemærkning ved selskabets anmodning om at betale, staar de fremdeles opført paa medlemsfortegnelsen. De samlede restancer for aarspenge udgjør kr. 142,00.

Det for aaret aflagte regnskab, hvotil henvises, udviser en indtægt af kr. 9 433,82 og en udgift af kr. 8 224,24, restancer iberegnet. Status viser, at Selskabet pr. 31te December 1905 havde en formue af kr. 9 351,73, hvoraf kr. 7 870,00 er det af de livsvarige medlemmer indbetalte beløb.

Regnskabet viser en disponibel beholdning af kr. 739,73. Dette resultat er dels fremkommet ved besparelser paa enkelte udgiftsposter, men fornemmelig ved forøgede indtægter.

1ste formaal.

Selskabets 1ste formaal: »at sprede kundskab om myrernes udnyttelse«, er i det forløbne aar søgt fremmet:

1) Ved udgivelse af skrifter.

Selskabets »meddelelser« er udkommet som tidsskrift med 4 tvangfrie hefter. Herved indspares en del portoudgifter. Desuden har det vist sig, at stoffet stadig øges, saaat en sukcessiv udvidelse allerede af den grund har været paakrævet. »Meddelelserne« redigeres af selskabets sekretær under medvirkning af flere af vore landbrugsfunktionærer og andre fagmænd i ind- og udland. Til de faste medarbeidere er betalt honorar, hvorimod sekretæren ikke erholdt nogen ekstra betaling for dette arbejde. I »meddelelserne« har man som tidligere søgt at fremholde myrernes forskellige udnyttelse i en kortfattet og let overskuelig form, ligesom man har søgt at holde medlemmerne à jour med nyt af interesse paa myrsagens omraade. I stør udstrækning har teksten været anskueliggjort ved illustrationer. Dette er muligjort ved, at man ved velvillig imødekommenhed fra forskellige hold og tildels fra udlandet har faaet overladt 44 clichéer og illustrationer gratis, medens selskabet har bekostet 24. I det hele taget har man søgt at udstyre disse skrifter saaledes, at de ind-

byder til gennemlæsning. Saavel landbrugsblade som dagspressen rundt om i landet aftrykker i stor udtrækning artikler fra »meddelelserne« og faar hertil udlaant selskabets chlichéer. Herved spredes kundskab om myrernes udnyttelse endmere. At indholdet ogsaa vinder paaskjønnelse udenfor vort lands grænser fremgaar af, at flere artikler eller uddrag af samme gjengives i oversættelse i udenlandske fagblade.

»Meddelelse« nr. 1 blev trykt i 2 000 eksemplarer, nr. 2 og 3 hver i 1 500 eksemplarer og nr. 4 i 1 600 eksemplarer. Foruden til selskabets medlemmer og til abonnenterne paa »meddelelserne« er der udsendt flere hundrede gratis eksemplarer. Ved amsdstillingen i Risør og under sekretærens reiser og foredrag er der uddelt en hel del af selskabets skrifter til interesserede.

Af *dr. H. von Feilitzens* foredrag om myr dyrkning paa selskabets forrige aarsmøde, indtaget i »meddelelse« nr. 1, er der trykt 7 000 særtryk, der er uddelt som bilag til »Tidsskrift for Landbrug«, »Norsk Landmandsblad«, »Landmandsposten« og »Landbrugstidende«.

Af landbrugsingeniørassistent *O. T. Bjanes's* bog »Om Torvstrø«, udgivet af »Trøndelagens Myrselskab«, har selskabet indkøbt 1 000 eksemplarer. Disse er dels uddelt gratis til interesserede under sekretærens reiser og foredrag, dels solgt til bogladepriis og resten haves i behold til fremtidig brug.

2) Ved afholdelse af foredrag og møder.

Selskabet afholdt sit ordinære aarsmøde i Kristiania den 11te februar 1905. Paa dette møde blev selskabets love vedtaget, hvorhos der afholdtes flere foredrag med diskussion om myrsagen. Et kort referat af mødet er trykt i »meddelelse« nr. 1, hvortil henvises.

Selskabets sekretær har i aarets løb paa sine reiser, og hvortil dertil forøvrigt har været anledning, holdt 13 foredrag ved større møder og forsamlinger om myrsagen. Saaledes ved gaardbrugerkurset paa Norges Landbrugshøiskole, i landbrugsforeninger og arbeiderakademier i Fenstad, Hurdalen, Lørenskogen og Elverum. Desuden under udstillingerne i Risør og Ulefos samt i teknikersamfundet i Kristiania og paa selskabets sidste aarsmøde.

Foredragene illustreres ved lysbilleder, og har selskabet i den anledning anskaffet en liden lysmaskine, der særlig er skikkaet for foredrag i mindre lokaler paa landet.

Flere amsagronomer har nu begyndt at forevise lysbilleder ved sine foredrag omkring i bygderne og faar af myrselskabet udlaant fotografier til forarbeidelse af lysbilleder.

Ligeledes har sekretæren under sine mange reiser ved at tale med folk forklaret og veiledet i myrernes udnyttelse til forskjellege øiemed.

Fleresteds er ved denne virksomhed nye brændtorv- og torvstrøanlæg sikret.

3) Ved deltagelse i udstillinger.

Fra 24de september til 4de oktober deltog selskabet med en større kollektivsamling i *amtsudstillingen i Risør*. De udstillede gjenstande omfattede myr dyrkning, torvstrøtilvirkning, brændtorvtilvirkning og diverse produkter af mere theoretisk interesse.

Selskabets deltagelse i denne udstilling er udførlig beskrevet i »meddelelse« nr. 3, hvortil henvises.

Ved *P. F. nationaløkonomiske gruppes* papirudstilling i Kristiania den 21de november foreviste selskabet prøver af torvpap og torvpapir, ledsaget af en kortfattet udredning af mulighederne for at anvende torv som raamateriale i papirindustrien. Denne er indtaget i »meddelelse« nr. 4, hvortil henvises.

2det formaal.

Selskabets 2det formaal: »at faa vore myrstrækninger undersøgt« er i aarets løb fortsat, idet der er undersøgt myrer i Jarlsberg og Larviks, Buskeruds, Smaalenenes, Akershus og Kristians amter. Fornemmelig har undersøgelser paagaat i *Kristians amt*, hvor opgaverne har været at finde brugbare torvstrømyrer og at undersøge forholdene vedrørende brændtorvdrift ved sætrene. Derhos er mulighederne for torvdrift ved fjeldstuerne paa Dovrefjeld undersøgt ifølge anmodning fra skogdirektøren.

Af 30 hidtil undersøgte *torvstrømyrer* i amtet er en stor del skikkede for torvstrøtilvirkning. Førrige aar forefandtes kun 2 torvstrøanlæg i amtet, nu er fleresteds nye torvstrøanlæg sikret, og ved flere af disse er driften paabegyndt. En fortegnelse over de undersøgte myrer med oplysninger om samme vil med det første blive offentliggjort i »meddelelserne«.

Ved de allerfleste *sæterbrug* kan der være anledning til *brændtorvdrift* til sætrenes behov. Herom vil der senere blive givet endel oplysninger.

Om mulighederne for torvdrift ved *fjeldstuerne paa Dovrefjeld* er der afgivet en indberetning til skogdirektøren. Uddrag af denne indberetning er trykt i »meddelelse« nr. 3, hvortil henvises. Et apparat til opstikning af torv under vand vil nu blive indkjøbt fra udlandet, og det er meningen, at sekretæren til sommeren skal lede forsøgene hermed.

Af *brændtorvmyrer* forøvrigt og i andre amter er der undersøgt et stort antal. En fortegnelse over disse med oplysninger om samme vil blive offentliggjort i »meddelelserne«. saasnart pladsen tillader dette.

Ved velvillig imødekommenhed bliver de af sekretæren udtagne prøver analyserede paa statens kemiske kontrolstationer uden udgift for selskabet.

Af *store brændtorvfabriker* er der i aarets løb ikke oprettet

nye, hvilket nærmest maa tilskrives de pengeknappe tider, der vanskeliggjør startning af nye foretagender i større skala. Flere steder er der imidlertid projekteret større anlæg.

Firmaet *O. Mustad & Søn*, Gjøvik, havde i aaret 1904 indkøbt en del brændtorv til forsøg ved firmaets jernvarefabriker. Da dette forsøg gav et gunstigt resultat, idet brændtorven viste sig at være saavel billigere som til metallurgiske øiemed heldigere end stenkul og kan erstatte trækul, har firmaet indkøbt en *mindre*, tidligere nedlagt *brændtorvfabrik* i nærheden af Gjøvik og udvidet denne ved anskaffelse af delvis nyt maskineri. Myrselskabets sekretær har i den anledning givet vejledning ved driften. Firmaet skal nu ogsaa anlægge brændtorvfabrik ved sine jernvarefabriker i Sverige.

I Bagn, Valdres, hvor sekretæren har foretaget en række myrundersøgelser, er der af *Bagns og Reinlids Sameie* besluttet anlagt en *mindre brændtorvfabrik*.

Lignende anlæg er paa tale ogsaa andetsteds, men ikke endnu sikret.

Anvendelse af *torv som brændsel* ved *Rødfos patronfabrik* har, saavidt man har bragt i erfaring, givet meget gode resultater og vil fremdeles blive fortsat. *Lerudmyrens Torvfabrik* leverede hertil ca. 1100 tons brændtorv.

Forsøg med *anvendelse af torv som brændsel paa lokomotiver* er fortsat og paagaar fremdeles. Ihvorvel resultaterne heraf endnu ikke foreligger, er det sandsynligt, at brændtorv viser sig mindre regningssvarende til lokomotivfyring paa vore jernbaner, tildels paa grund af vore særegne jernbaneforholde, men fornemmelig fordi stenkul her er billigere end i de fleste andre lande. Der er derimod langt større sandsynlighed for et heldigt resultat ved at forsøge brændtorv anvendt som brændsel til *opvarmning af jernbanestationer* og andre *offentlige bygninger*, hvor saadan torv kan erholdes af brugbar kvalitet og til en rimelig pris, jfr. stortingets beslutning af 17de februar 1904. Saadanne forsøg er hidtil ikke foretaget, væsentlig paa grund af, at brugbar torv vanskelig kan erholdes.

Rustadmyrens torvfabrik, der har leveret brændtorv til forsøgene med torvfyring paa lokomotiver, er nu solgt, og de nye eiere agter med det første at udvide driften, kombineret med torvstrøilvirkning.

Af *torvstrømyrer* er der forøvrigt undersøgt en hel del i forskellige amter. Resultaterne vedrørende de i 1904 undersøgte torvstrømyrer er offentliggjort i »meddelelse« nr. 2, hvortil henvises. Det fremgaar heraf, at der særlig i *Nordlands amt* forefindes meget gode, store og tildels heldig beliggende torvstrømyrer, medens man tidligere har troet, at saadanne ikke tofandtes saa langt nord. Af *torvstrøanlæg* er der hidtil kun kommet istand et i *Nordlands amt*, nemlig ved *Rønvik Asyl* pr. Bodø.

Af *nye torvstrøanlæg* forøvrigt er der kommet igang flere i 1905.

saavel smaa som store, særlig i Jarlsberg og Larviks amt. Herom vil der senere blive givet endel oplysninger.

Torvindustristatistikken er fortsat med indsamling af oplysninger rundt det hele land, og der er nu indkommet saa mange besvarelser, at en udførlig rapport herom med fortegnelse over samtlige anlæg med det første vil blive offentliggjort i »meddelelserne«. Enkelte anlæg har det fremdeles ikke lykket at faa oplysninger om, trods gjentagne anmodninger. Det fremgaar af de hidtil erholdte oplysninger, at der i vort land er 27 større og mindre brændtorvanlæg med maskinkraft og 157 større og mindre torvstroanlæg.

Brændtorvanlæggene gaar tilbage, idet flere af de gamle smaa fabriker er midlertidig eller helt nedlagt. Dette skyldes fornemmelig daarlige og lidet hensigtsmæssige maskiner, hvorved torven bliver for dyr og af mindre god beskaffenhed. Det vil derfor være af stor betydning, om de smaa brændtorvmaskiner kan blive gjenstand for forbedringer, hvorfor en konkurrenceprøve til udredning af disse maskiners feil og mangler vil være i høi grad paakrævet.

Torvstroanlæggene gaar derimod fremad med raske skridt. Da særlig antallet af vore smaa torvstroanlæg stadig vokser og de ved disse anvendte smaa *torvstrøriver* ikke altid er af den mest hensigtsmæssige konstruktion, ligesom flere har været indført fra udlandet, lod selskabet udstede en indbydelse til norske maskinfabrikanter om at deltage i en konkurrenceprøve om den bedste og billigste *torvstrøriver* for *torvstroanlæg* og til *gaardbrug*.

Der anmeldtes 10 maskiner fra 8 forskellige firmaer, og prøverne blev foretaget paa Norges Landbrugshøiskole den 26de og 27de oktober. Prøveresultaterne er offentliggjort i »meddelelse« nr. 4, hvortil henvises. Da det viste sig, at ingen af de prøvede maskiner fuldt ud svarer til de fordringer, som maa stilles til en god *torvstrøriver*, er det henstillet til fabrikanterne at udbedre sine maskiner, hvorefter selskabet vil lade foretage en ny prøve.

Torvspader, særlig skikkede for *torvstroanlæg*, har hidtil for det meste været indført fra Sverige og Danmark og har været solgt til noksaa høie priser. Efter den nye toldforhøielse er prisen paa saadanne *torvspader* yderligere forhøiet. Selskabet har nu indkjøbt fra udlandet modeller af de nyeste konstruktioner. Disse er udlaant til et firma, der er medlem af selskabet, og der vil nu med det første komme i handelen norske *torvspader*.

Fernbanefragten for brændtorv er nu i henhold til stortingets beslutning af 17de februar 1904 foranlediget nedsat til:

For 25 km.	10 øre	pr. 100 kg.	mod tidligere	12 øre	pr. 100 kg.
» 50	» 15	»	—»—	18	» —»—
» 75	» 20	»	—»—	24	» —»—
» 100	» 24	»	—»—	29	» —»—
» 125	» 28	»	—»—	34	» —»—
» 150	» 32	»	—»—	39	» —»—

For 175 km.	36 øre	pr. 100 kg.	mod tidligere	43 øre	pr. 100 kg.
» 200 »	40 »	—»—	—»—	48 »	—»—
» 250 »	48 »	—»—	—»—	57 »	—»—

Alt under forudsætning af mindst 5 tons last pr. jernbanevogn. Nedsættelsen gjælder kun statsbanerne.

For statsbanernes samtrafik med hovedbanen og andre private baner gjælder de gamle takster. For hovedbanens lokaltrafik er fragten endnu højere.

Torvstrø er for flere aar siden nedsat i laveste fragtklasse, og fragten er:

For 25 km.	10 øre	pr. 100 kg.
» 50 »	14 »	—»—
» 75 »	18 »	—»—
» 100 »	22 »	—»—
» 125 »	26 »	—»—
» 150 »	29 »	—»—
» 175 »	33 »	—»—
» 200 »	37 »	—»—
» 250 »	44 »	—»—
» 300 »	51 »	—»—
» 400 »	65 »	—»—
» 500 »	79 »	—»—

Disse fragsatser gjælder ogsaa i samtrafik med hovedbanen.

Alt under forudsætning af mindst 5 tons last pr. jernbanevogn, men da dette sjelden finder sted, tildels paa grund af, at ikke alle fabrikanter presser sine baller tilstrækkelig, mener statsbanerne, at fragsatserne for *torvstrø* snarere bør forhøies end nedsættes.

Da det, som ogsaa paaapeget ved tidligere anledninger, har vist sig vanskeligt at finde brugbare *torvstrømyrer* i enkelte dele af landet, medens der andetsteds er overflod, og da *torvstrø* nu er anerkjendt som et uundværligt materiale af stor nationaløkonomisk betydning i landbrugets husholdning, vilde det være ønskeligt, om jernbanefragten for *torvstrø* kunde blive yderligere nedsat, ialfald paa lange afstande. Hertil kræves imidlertid en særskilt stortingsbeslutning.

Af det af stortinget for budgetterminen 1905—1906 bevilgede beløb har selskabets styre uddelt 5 *bidrag à kr. 200,00 til arbejdsføre mænd*, som derefter har gennemgaaet den svenske stats *torvskole*. Af disse har en erholdt plads som arbejdsleder ved en større *torvstrøfabrik*, og de øvrige venter til vaaren at faa beskæftigelse ved brændtorvanlæg.

Paa henvendelse har selskabet faaet meddelelse fra den svenske stats *torvskole* om, at nordmænd, der fremdeles ønsker at være elever af skolen, er velkomne.

3die og 4de formaal.

Selskabets 3die og 4de formaal: »at faa prøvestationer anlagt« og »at lette adgangen til kunstige gjødnings- og forædlingsstoffer« er ogsaa i det forløbne aar søgt fremmet. Antallet af gjødslingsforsøg paa myr er nu 105, hvoraf i:

Smaalenenes amt	1	forsøg
Akershus amt	3	do.
Hedemarkens amt	4	do.
Kristians amt	5	do.
Buskeruds amt	3	do.
Jarlsberg og Larviks amt	1	do.
Bratsbergs amt	16	do.
Nedenæs amt	0	do.
Lister og Mandals amt	3	do.
Stavanger amt	3	do.
Søndre Bergenhus amt	4	do.
Nordre Bergenhus amt	2	do.
Romsdals amt	14	do.
Søndre og Nordre Trondhjems amter	21	do.
Nordlands amt	14	do.
Tromsø amt	10	do.
Finmarkens amt	1	do.

Tilsammen 105 forsøg.

Saavidt det lader sig gjøre søger selskabet at faa landbrugsingeniører, amtsagronomer og andre kyndige mænd til hver i sit distrikt at planlægge og føre tilsyn med disse forsøg.

I »meddelelse« nr. 2 er forsøgsresultaterne for 1904 offentliggjort. Ligeledes er resultatet af enkelte forsøg i 1905 indtaget i »meddelelse« nr. 3 under beskrivelse af selskabets deltagelse i amtsudstillingen i Risør, hvortil henvises.

Da den hidtilværende forsøgsleder, amtsagronom *K. Monrad*, paa grund af manglende tid har opsagt sin stilling hos selskabet, vil ledelsen af forsøgene for fremtiden blive ordnet paa en anden maade.

Under ledelse af direktør *Hirsch* paabegyndtes vaaren 1905 nogle *dyrkningsforsøg* i mindre skala paa *Selsmyrverne* i Kristians amt. Forsøgene synes at give gode forhaabninger for de partiets vedkommende, som ligger over flomvandstand, men noget bestemt kan selvfølgelig efter kun et aars endnu ufuldstændige forsøg ikke siges derom. En kort beretning om disse forsøg vil med det første blive indtaget i »meddelelse«.

Da anvendelsen af *mergel* er af stor betydning for myr dyrkning har selskabet offentliggjort nogle korte artikler herom i »meddelelse« nr. 2 og 3, hvortil henvises. Selskabet vil fremdeles have sin opmærksomhed henvendt paa at faa mergelforekomster undersøgt og venter at

erholde sagkyndig bistand hertil af Norges Landbrugshøiskoles geologiske afdeling.

Sekretærens tid har tillige været meget optaget med *kontorarbejde*. Foruden tryksager er der i aarets løb af selskabet ekspederet 775 forskjellige skrivelser.

Selskabets *bibliotek* indeholder nu omkr. 150 bind. Af landbrugsdepartementets skogkontor har selskabet faaet overladt 52 bind, tidligere tilhørende »Bestyrelsen af offentlige Undersøgelser til Fremme af en forbedret Torvdrift«. Disse bøger er udgivne i tidsrummet 1802—1875.

En katalog over myrselskabets bibliotek vil med det første blive indtaget i »meddelelserne«.

Fra *Trøndelagens Myrselskab* er modtaget en indberetning om virksomheden i 1905, hvortil henvises.

TRØNDELAGENS MYRSELSKABS VIRKSOMHED I AARET 1905.

DET i aaret 1904 ved landbrugsingeniørassistent *O. T. Bjanes* paa begyndte arbejde med optagning af *kart over Heimdalsmyrerne* og undersøgelse af torvens beskaffenhed er nu afsluttet. En kort redegørelse for resultaterne af arbeidet er indtaget i »Meddelelser fra Det norske Myrselskab«, nr. 4 for 1905, s. 154.

Et af Trøndelagens Myrselskabs formand udarbejdet *forslag til oprettelse og drift af et moderne brændtorvanlæg* paa Heimdalsmyrerne, ledsaget af rentabilitetsberegninger, vil blive behandlet paa den forestaaende generalforsamling.

Man har saaledes nu haab om, at denne sag — selskabets vigtigste programpost — i en nær fremtid vil blive realiseret. *O. T. Bjanes' brochure »Om Torvstrø«* er i aarets løb spredt i et antal af ialt 2800 eksemplarer.

Gjennem annoncer etc. har selskabet skaffet forsøgsværter til de af Det norske Myrselskab foranstaltede *gødslingsforsøg paa myr*.

Ialt tingedes paa denne maade i det nordenfjeldske 13 overgødslingsforsøg paa eng samt 3 grusnings-, kalknings- og bakteriesmitningsforsøg.

Det norske Myrselskabs »Meddelelser« er ogsaa iaar indkjøbt og uddelt til samtlige medlemmer af Trøndelagens Myrselskab.

Selskabet androg for terminen 1906/1907 om et *statsbidrag* af kr. 2000,00. Dette andragende sees desværre at være afslaet.

Medlemsantallet udgjorde ved aarets udgang ialt 154, hvoraf 36 livsvarige.

Bestyrelsen har bestaaet af: landbrugsingeniør *Arentz*, formand, amtmand *Lochen*, viceformand, landbrugsskolebestyrer *Aasenhuis*, brugseier *Schult* og landbrugskemiker *Solberg*.

DEBET.

DET NORSKE MYRSELSKABS

Statsbidrag	kr.	6 000,00	
Indbetalte restancer for teg- nede livsvarige bidrag i 1904	kr.	100,00	
Indbetalte livsvarige bidrag for 1905	»	170,00	» 270,00
Indbetalte resterende aars- penge for 1904	kr.	100,00	
Indbetalte aarspenge for 1905	»	1323,00	
Restancer af aarspenge for 1905	»	142,00	
Indbetalte forskud paa aars- penge for 1906—07	»	20,00	
Tilbagebetalte indkassations- udgifter for aarspenge	»	61,63	» 1 646,63
Indbetalte restancer for »med- delelser« solgt i 1904	kr.	55,20	
»Meddelelser« solgt i 1905	»	287,20	
Annoncer i »Meddelelserne«	»	593,75	» 936,15
Salg af særtryk og andre tryksager	kr.	229,95	
Diverse indtægter	»	5,50	» 235,45
Bankrenter i aaret 1905	»	345,59	kr. 9 433,82
Beholdning fra 1904	»		7 420,15
			Sum kr. 16 853,97

AKTIVA.

STATUS PR. 31^{TE}

Grundfond (indbetalte livsvarige bidrag, indestaaende i Gjøviks og Oplands Kreditbank)	»	7 870,00	
Beholdning:			
Indestaaende i Gjøviks og Oplands Kreditbank	kr.	2,37	
Do. do. i Kristiania Bank og Kreditkasse	»	532,94	
Kassabeholdning	»	204,42	» 739,73
Inventar, instrumenter, lysbilleder etc.	»		600,00
Restancer af aarspenge for 1905	kr.	142,00	
			Sum kr. 9 351,73

Ovenstaaende regnskab er revideret
Kristiania 3. februar 1906.

REGNSKAB FOR AARET 1905.

K R E D I T.

Sekretærens løn	kr. 2 000,00	
Sekretærens reiseudgifter	» 1 281,10	
Styrets reiseudgifter	» 69,28	
Gjødslingsforsøg paa myr	» 530,39	
Deltagelse i amtsudstillingen i Risør	» 116,43	
Prøver med torvstrørivere	» 150,00	
Torvindustristatistik	» 48,95	
Kontorudgifter, iberegnet porto, telefon etc. »	172,83	
Literatur	» 38,90	
Indbinding af bøger og tidsskrifter	» 67,75	
Tryksager, iberegnet særtryk etc.	» 386,65	
»Meddelelserne«: Trykning . kr. 1 387,10		
Do.: Porto og ekspedition . »	150,18	
Do.: Forfatterhonorarer	88,00	
		» 1 625,28
Clichéer, instrumenter, lysbilleder, foto- grafier etc.	» 280,31	
Udgifter ved møder	» 172,38	
5 bidrag à kr. 200,00 til ophold ved den svenske stats torvskole	» 1 000,00	
Indkassering af aarspenge	» 92,10	
Diverse udgifter	» 49,89	
Restancer af aarspenge for 1905	» 142,00	
		kr. 8 224,24
Pr. ballance	»	8 629,73
		Sum kr. 16 853,97

DECEMBER 1904.

P A S S I V A.

Indbetalte forskud paa aarspenge for 1906—07	kr. 20,00	
Pr. ballance	»	9 331,73
		Sum kr. 9 351,73

og befundet rigtigt.

U. Sverdrup. *J. T. Landmark.*
Revisorer.

DEBET.

BUDGET FOR DET NORSKE

Statsbidrag	kr.	6 000,00
Aarspenge	»	1 800,00
Salg af »Meddelelser«	kr.	350,00
Annoncer i »Meddelelserne«	»	650,00
		<hr/>
	»	1 000,00
Bankrenter	»	400,00
Diverse indtægter	»	260,27
Disponibel beholdning		739,73

Sum kr. 10 200,00

MYRSELSKAB FOR AARET 1906

KREDIT.

1)	»Meddelelserne«	kr.	1 400,00
2)	Til styrets raadighed til fremme af selskabets virksomhed opføres kr. 1850,00, hvoraf tænkes anvendt:		
	a) Bidrag til <i>Trøndelagens myrsekskab</i> for gjødslingsforsøg paa myr i det nordenfjeldske	kr.	200,00
	b) Gjødslingsforsøg paa myr i det østenfjeldske og vestentjeldske . . »		600,00
	c) Deltagelse i udstillinger »		250,00
	d) Prøver med torvmaskiner »		150,00
	e) Istandbringelse af torvindustri-statistik »		50,00
	f) Yderligere til styrets raadighed . . »		600,00
			» 1 850,00
3)	Præmier for god behandling af myr »		500,00
4)	2 bidrag à kr. 200,00 for arbejdsføre mænd til ophold ved den svenske stats torvskole »		400,00
5)	1 stipendium for en vordende leder af selskabets virksomhed paa myr dyrkningens område »		1 200,00
6)	Sekretærens løn »		2 400,00
7)	Sekretærens reiseudgifter »		1 500,00
8)	Styrets reiseudgifter »		100,00
9)	Udgifter ved møder »		200,00
10)	Kontorudgifter, iberegnet porto, telefon etc. . . . »		200,00
11)	Tryksager »		150,00
12)	Literatur samt indbinding af bøger og tidsskrifter . »		100,00
13)	Clichéer, instrumenter, lysbilleder, fotografier og diverse »		200,00
		Sum kr.	10 200,00

DET NORSKE MYRSELSKABS DRIFTSPLAN FOR 1906.

»MEDDELELSERNE« vil i lighed med ifjor udkomme med 4 tvangsfrie hefter.

Selskabet deltager i *skogbrugsudstillingen i Elverum* 8de til 11te marts samt i *amtsudstillingen i Molde* sidste halvdel af september.

Sekretæren vil i aarets første maaneder foruden kontorarbeide tilige være optaget med afholdelse af foredrag i østenfjeldske distrikter.

Sidste halvdel af mai og første halvdel af juni vil sekretæren foretage myrundersøgelser i enkelte østenfjeldske distrikter, og i sidste halvdel af juni vil han lede forsøgene med torvdrift paa Dovrefjeld.

Saafermt mindst 3 forskjellige firmaer anmelder sin deltagelse, vil der i begyndelsen af juli blive foretaget en *prøve med smaa brændtorumaskiner* paa en dertil skikket myr.

Fra medio juli indtil i begyndelsen af september vil sekretæren foretage myrundersøgelser i det vestenfjeldske, særlig i Nedenes og Lister og Mandals amter, forat faa undersøgt mulighederne for at faa istand flere torvstrøanlæg. Sidste halvdel af september er sekretæren optaget med udstillingen i Molde. I begyndelsen af oktober vil en ny *prøve med torvstrøriverne* finde sted. Den resterende del af aaret vil sekretæren være optaget med kontorarbeide samt foredrag etc.

Selskabets *forsøgsvirksomhed* er indtil videre ordnet paa den maade, at landet deles i 3 forsøgsdistrikter, et østenfjeldsk, et vestenfjeldsk og et nordenfjeldsk, med hver sin selvstændige forsøgsleder, idet bestyrerne af statens 3 kontrolstationer, de herrer landbrugskemikere *Hals, Gregg* og *Dr. Solberg* har erklæret sig villig til at paatage sig dette arbeide. Forsøgene i det nordentjeldske vil under ledelse af *Dr. Solberg* blive foretaget af »*Trøndelagens Myrselskab*«, der hertil erholder et aarligt bidrag af hovedselskabet. Forsøgslederne udarbejder sine egne planer, afpasset efter det lokale behov, og det forudsættes, at der opnaaes et godt samarbeide med landbrugsingeniørerne, landhusholdningsselskaberne og amtsagronomerne, saaledes at alle forsøg kan kontrolleres. Alle ekstraudgifter ved forsøgene udredes af myrselskabet. Forsøgsresultaterne vil efterhaanden blive offentliggjort i »*Meddelelserne*«.

Dyrkningsforsøgene paa Selsmyrerne vil blive fortsat under ledelse af direktør *Hirsch*.

Selskabet vil uddele endel *præmier for god behandling af myr*. Regler for disse vil med det første blive bekendtgjort. Det forventes, at landbrugsingeniører, amtsagronomer og andre vil bistaa selskabet med at indstille saadanne personer, der kan komme i betragtning ved uddeling af præmierne. Derhos vil selskabet lade anskaffe et diplom, der vil blive uddelt til saadanne, som har gjort sig fortjent af myrsagen paa en eller anden maade.

Af statsbidraget vil selskabet uddele 2 *bidrag* à kr. 200,00 til arbejdsføre mænd, der agter at uddanne sig som arbejdsformænd ved den svenske stats torvskole. Fortrinsberettigede er saadanne, der har udsigt til at erholde beskæftigelse ved torvindustrielle foretagender.

Af selskabets midler disponeres kr. 1 200,00 som stipendium for en vordende leder af selskabets myr dyrkningsvirksomhed.

Ansøgninger maa indsendes inden 25de marts førstst.

Det forbeholdes at foretage saadanne forandringer i denne plan, som tid og omstændigheder kan medføre.

MYRSAGEN.

REFERAT AF DIREKTØR HIRSCH'S FOREDRAG PAA AARSMØDET.

FOREDRAGSHOLDEREN omtalte den misstemning, der længe havde gjort sig gjeldende mod denne sag, og som væsentlig skyldtes en række af mislykkede forsøg med myr dyrkning, efter at interessen derfor i 1850-aarene blev vakt. Men nu er der ikke grund til at frygte, at myr dyrkning skal give saa slette resultater. Vi forstaa tingene bedre — forstaa afgrøftningen, har lettere adgang til de fornødne kunstige gjødningsstoffer, videre kjender vi kalkens uundværlighed og bakterielivets anvendelse. Selv daarlig mosemyr kan nu gøres til frugtbar mark, som giver avlinger af kløver, havre, erter, rodvekster. Myr dyrkningens direkte lønsomhed er ikke den eneste side, hvorfra myrsagen og dette selskabs virksomhed, bør sees. Som myrerne nu ligger golde, gjør de skade. Myrerne brygger sygdom i sine nærmere omgivelser, større sumpstrækninger nedsætter temperaturen om sommeren og frembringer frostnætter om høsten over hele bygden. Bygden Romedal paa Hedemarken f. eks. har faaet sundere klimatiske forhold efter opdyrkingen af de svære myrer der. Myr dyrkning som dyrkning i det hele af jord, er ikke blot et rentabilitetsspørgsmaal, det er ogsaa et spørgsmaal, om vi vil være med paa arbeidet for at skaffe bedre, rigere vilkaar at leve og arbeide under for de kommende slegter i fædrelandet. Saaledes som med skovsagen; den maa ses ogsaa fra et ideelt følelsesstandpunkt. Begge disse sager er sparebøsser, hvor den nulevende slegt lægger sine spareskillinger ind, — tilbedste baade for sig selv og for efterslegten i hundreder af led.

Det ser ud som det er noget i veien hos os, for at faa sat store myropdyrkingen i gang. I Rendalen er der tusinder af dyrkbar og god myr. For en del aar siden var det lagt meget arbeide paa at faa

samlet ejerne om deres opdyrknig. Men det gik ikke. De store Mæresmyrer i Trøndelagen synes ogsaa at skulle blive liggende udyrkede. Anstrengelserne for at samle ejerne synes at skulle være forgjæves. Staten har strukket sig saa langt som til at tilbyde en tredjedel af omkostningerne. — Kommunen har dog ikke villet stille den fornødne garanti. Her maa være noget galt, og taleren søgte dette i en feil i vasdragsloven angaaende kanaliseringen af sumpig mark. Der maa ved saadanne kanaliseringsarbeider gives adgang til at *tvinge* de virkelige interesserede, for hvem foretagendet er af ubestridelig nytte, til at være med paa baade kanaliseringen og dens vedligehold. Vedligehold af saadanne afledningsveie for skadeligt vand kan sidestilles med vedligehold af veie. Det faste og direkte bidrag, som staten yder til slige foretagender, burde ikke være over *en fjerdedel* af overslagssummen. Men staten burde yde *billige laan* med rimelig amortisation til den øvrige del af opdyrkingen, mod sikkerhed som for skatter bestemt. — Det vilde lette sammenslutningen, at ikke alene kanaliseringen, men ogsaa opdyrkingen var sikret de nødvendige midler.

Der fremholdes ofte, at de store myrer skal opdyrkes af store aktieselskaber eller af det offentlige. Taleren ansaa dette feilagtigt; myrdyrkningsselskabet i Bergen har opgivet at kjøbe myr og er gaaet over til at støtte de enkelte gaardbrugere, og derved er opnaaet de bedste resultater. Blandt smaabrukerne vil sagen finde sine bedste venner, og gjennem dem bliver den lettere lønnende, end om staten lægger ivei med sin vidtløftige administration, eller et aktieselskab tager fat og søger at gjøre noget stort, der let bliver svindel. Det private initiativ er det, som skal opmuntres.

Taleren sluttede med at udtale sin glæde over den jevne maade, hvorpaa myrselskabet har grebet sagen an. Navnlig ansaa han det heldigt at faa en kyndig mand som leder af forsøgene, og han anbefalede at anstille disse fortrinsvis der, hvor myrdyrkingen allerede var taget op med interesse, især paa Jæderen og Søndmøre. Hvad der særlig trænges ude i bygderne er teknisk oplysning, hvilken myrselskabet jo har det som en af sine fornemste opgaver at fremme.

SPECIALIST

PAA

MYRDIRKNINGENS OMRAADE.

DET NORSKE MYRSELSKABS REPRÆSENTANTSKAB har i møde den 10de februar d. a. besluttet at disponere et beløb af kr. 1200,00 som reisestipendium for en yngre mand med høiere agronomisk uddan-

nelse, der ved en reise i Sverige, Danmark og Tyskland specielt skal studere myrdrkning og eventuelt overtage stillingen som leder af »Det norske Myrselskabs« *myrdrkningsvirksomhed*.

Det er vistnok saa, at en specialist i myrdrkning eller hvilket-somhelst andet fag forøvrigt ikke lader sig uddanne ved nogle maaneders reiser i fremmede lande. En saadan reise vil kun blive orienterende og give vedkommende et overblik over det fremtidige specialstudium. Specialist bliver man først ved i en aarrække at befatte sig med et og samme fag.

I samtlige vore nabolande og i flere af Europas kulturlande har man specialister i myrdrkning. Disse er for det meste mænd med den høieste videnskabelige uddannelse, de fleste er dr. phil. eller titulære professorer, mænd der ved sin virksomhed og ved sine saavel praktiske som videnskabelige arbejder tildels har opnaaet europæisk berømmelse.

Norge er det eneste land i Nordeuropa, der ikke har nogen specialist i myrdrkning. Vore landbrugsfunktionærer har vistnok omfattende kjendskab til myrdrkning i sin almindelighed, men de er saa stærkt optaget, at de ikke har tid til at befatte sig med myrdrkningen som en specialitet.

Den første betingelse for at lære en ting tilgavns er, at vedkommende indser og erkjender, at han ikke kan tingen før, at han trænger grundigere kundskaber paa det specielle omraade. Det har tidligere hos os været antaget, at myrdrkning var en saa ligetil sag, at nogen særlig undervisning, ialfald udover den almindelige agronomiske, ikke var nødvendig. Men udlandets, ikke mindst vore nabolandes forsøg og fremskridt i forening med flere mislykkede, tildels større dyrkningsarbejder hos os, har omsider aabnet vore øine for nødvendigheden af solide kundskaber og paa forsøg og erfaring baseret sikkerhed i dyrkning af myr. Vi ser rigtignok fremdeles enkeltvis fremholdt en modsat anskuelse, men slige røster vil snart forstumme.

Mangelen paa en specialist i myrdrkning har mere end en gang vist sig følelig.

Vort lands fornemste landbrugsvidenskabelige institution — Norges landbrugshøiskole — har længe indseet nødvendigheden af en myrdrkningsspecialist og har i sin tid opført reisestipendium for en saadan paa budgettet, men forskjellige hensyn har gjort, at det ikke er blevet noget af.

En saadan mand bør foruden at have høiere agronomuddannelse og gode kundskaber i kemi helst ogsaa have høiere almendannelse, særlig bør han være sprogkyndig, saaat han kan følge med tiden og nyttiggjøre for vort land alt nyt paa myrdrkningens omraade i udlandet.

Myrselskabet faar stadig ved sine forbindelser rundt om i Europa og Amerika tilsendt talrige fagskrifter og anden literatur vedrørende myrsagen, men da selskabet ikke har nogen specialist i myrdrkning,

bliver ikke alt vedrørende de nyeste forskninger paa myrdrkningens omraaade udnyttet.

Desuden maa myrdrkningsspecialisten af og til kunne deltage i de internationale myrkongresser, der herefter vil blive afholdt i forskellige lande.

Myrdrkningsspecialistens opgave og virksomhed vil væsentlig blive konsultativ samt som leder af myrdrkningsarbeider og forsøgs- virksomhed, saaat de penge, staten saavel som private anvender til myrdrkningsarbeider, kan blive bedre anvendt end hidtil ofte har været tilfældet. Vore myrer er høist forskjelligartede, deres vekslende kemiske sammensætning og fysiske forhold er endnu lidet kjendt, saaat der er mange opgaver at løse. Det forudsættes, at den vordende myrdrkningsspecialist vil kunne opnaa et godt samarbeide med samtlige landbrugsfunktionærer.

Naar myrselskabet nu vil forsøge at finde en som myrdrknings- specialist brugbar mand og give ham anledning til i udlandet at studere myrdrkningen saavel praktisk som videnskabelig, da sker dette *for selskabets egne midler.*

Da selskabet 15de juli 1905 indsendte andragende om statsbidrag for budgetterminen 1906—07, var dette ledsaget af en oversigt over selskabets paaregnelige indtægter og udgifter i 1906. Heri var intet nævnt om et stipendium for en vordende myrdrkningsspecialist, idet det spørgsmaal dengang ikke forelaa.

Norges storting har den 14de december 1905, *overensstemmende med regjeringens forelæg,* bevilget til »Det norske Myrselskab« et statsbidrag af kr. 6000,00 for budgetterminen 1906—07. *Af den paa ovennævnte grundlag saaledes givne bevilgning anvendes saaledes intet til det besluttede stipendium.*

I ovennævnte budgetoversigt var selskabets paaregnelige private indtægter opført med kr. 2500,00. Imidlertid viste det sig ved aarsoppgjøret for 1905, at selskabets private indtægter var betydelig større end antaget, saaat der nu, som det vil sees, er opsat et budget for 1906 med paaregnede private indtægter kr. 4200,00 eller kr. 1700,00 mere end antaget i juli maaned f. a., og det er af dette forøgede beløb, stipendiet er bevilget. Desuden har selskabet et fond, der pr. 31te december 1905 udgjorde kr. 7870,00 og som staar til raadighed til lignende øiemed.

»Det norske Myrselskab«s styre og repræsentantskab har enstemmig fundet, at tiden nu er inde til at søge afhjølpet et længe følt savn, — en specialist paa myrdrkningens omraade —, saaat ogsaa Norge kan blive fuldt rustet til at opdyrke dertil skikkede myrer paa den heldigste og billigste maade.

Selskabet haaber saaledes om ikke lang tid at kunne virke med fuld kraft til hel opnaaelse af sit store formaal efter dets loves § 2: »Tilgodegjørelsen af vore myrer saavel ved opdyrkning som ved udnyttelse i industriel og teknisk henseende.«

FORBEDRINGER PAA BRÆNDTORVINDUSTRIENS OMRAADE.

OMARBEIDET EFTER EN ARTIKEL AF INGENIØR HALLMÉN I »SVENSKA
MOSSKULTURFÖRENINGENS» TIDSSKRIFT NR. 1 FOR 1906.

NAAR MASKINTORVEN er bearbejdet i de hidtil almindeligst anvendte maskiner, bliver den som bekjendt presset ud af mundstykket og formet i en lang stræng af rektangulært tværsnit. Ved presningen bliver overfladen af torven glattet, saaat den bliver mere veirbestandig og tørker sikrere. Derefter bliver torvstrængen afkuttet i korte stykker, der transporteres ud til tørkefeltet.

Arbejdet foregaar i almindelighed paa den maade, at en gut sidder og stikker korte bretter ind under mundstykket. Torvstrængen løber da ud paa brettene og skyver disse videre frem over rullebordet, hvor en anden gut med en kniv eller lignende afhugger torvstrængen i passe store stykker. Det kan dog paa den maade ikke undgaaes, at torvstykkerne bliver ujevnt eller ikke helt afkuttede.

Hvis saa den gut, som stikker ind brettene, ikke besørger dette hurtigt nok, bliver der et mellemrum mellem brettene og torvstrængen faldet ned paa marken, hvorved der bliver en hel del spild. Saa kan torven klæbe sig fast til rullerne, hvorved disse ikke løber let nok, hvilket igjen bevirker, at torvstrængen stopper op og altsammen falder ned, saaat ingen strængformet torv erholdes. Lægges ikke brettene fuldstændig ret paa rullebordet, løber torvstrængen ud til siden og falder ned. Kort sagt, talrige kombinationer kan bevirke, at man producerer mindre torv.

Hvor hurtigt disse disse gutter end udfører sit arbejde, saa har dog deres raskhed og arbejdsevne en grændse, og man kan næsten sige, at produktionens størrelse afhænger af disse. Saalænge derfor dette arbejde skal udføres paa denne maade og kun som haandarbejde, er ingen yderligere forøgelse af maskinens produktionsevne mulig.

Man har vistnok automatiske apparater til at kutte af torvstrængen, se »Meddelelserne« 1ste og 2den aargang, side 72, men det er herved kun 1 af gutternes arbejde som spares. Saadanne apparater har hidtil faaet meget liden anvendelse.

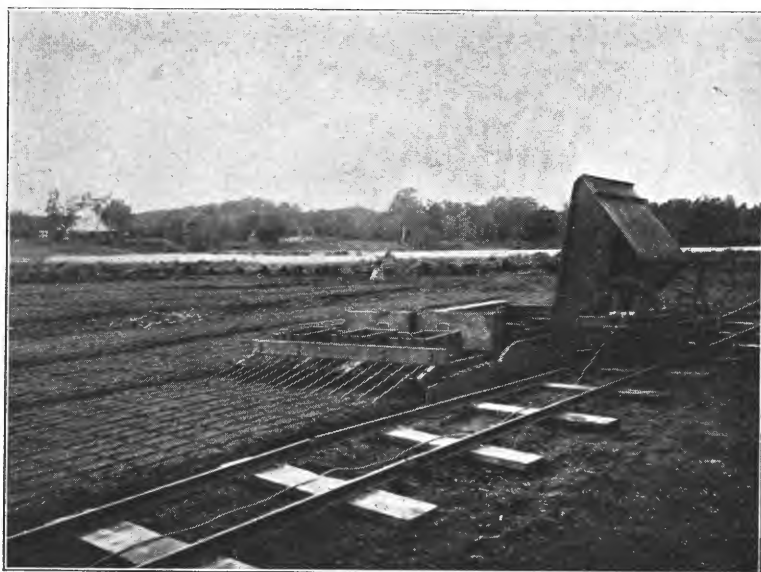
Brettene med torvstykkerne bliver derfor som bekjendt lagt paa en vogn og kjørt ud paa tørkefeltet, hvor torven bæres ud paa brettene og kastes ned paa marken.

Dette arbejde maa udføres saa hurtigt som mulig, og det kan da ikke undgaaes, at torvstykkerne vil blive kastet paa hverandre eller vil blive kastet for haardt mod marken, hvorved de forandrer form, faar et mindre pent udseende og tørker daarligere. Ogsaa den raskhed, hvormed dette arbejde udføres, betinger produktionens størrelse.

Det hjælper kun lidet, om man sætter til flere arbejdere i torvgraven, saalænge ikke den bearbejdede torv kan skaffes bort fra maskinen og udlagt paa tørkefeltet tilstrækkelig hurtigt.

Naar torven er udlagt kjøres vognene med de tomme bretter tilbage til maskinen for at bruges paany. Bretterne er da som oftest skidne og sammenklæbede, saaat det koster adskillig arbeide at faa dem fra hverandre igjen. Hele dette arbeide er forøvrigt smudsigt og ilde ligt af arbeiderne.

Vi ser saaledes, at denne arbejdsmethode er helt afhængig af haandarbeide. At erstatte dette arbeide med maskinkraft er en opgave, som vor tids torvteknikere har søgt at løse i de sidste par aar. Der er i saa henseende foreslaaet forskjellige systemer, og det som synes



at have mest for sig er det sakaldte *Jakobssons torvudlægningsapparat*, der nu i 2 somre er prøvet flere steds i Sverige.

Ved velvillig imødekommenhed fra venner i Sverige har vi faaet overladt nogle billeder af denne nye arbejdsmethode og et af disse er gengivet i hosstaaende illustration.

Fremgangsmaaden er følgende: Den i maskinen bearbejdede torvmasse faar frit udløb gennem maskinmundstykket uden nogensomhelst presning eller formning og rinder ned i en tipvogn. Bretterne og gutten som hugger af torvstrængen er altsaa helt sløifet. Naar tipvognen er fyldt, indsættes en ny uden afbrydelse, og den fyldte kjøres ud paa tørkefeltet ved maskinkraft, trukket af en staaalraadline, der drives fra lokomobilet. Vognen stoppes ved selve udlægningsapparatet, og torven tømmes i dette, som vist paa illustrationen, hvorefter den tomme vogn kjøres tilbage til maskinen.

Udlægningsapparatet, der er i form af en i den forreste ende aaben og med høie sider forsynet ramme, bevæges ogsaa med maskinkraft ganske langsomt langs feltet, idet det ogsaa trækkes af en staa-traadline, der drives fra lokomobilet. Rammens bagre del er belastet ved vegte og forsynet med et ludende pladelaag, som ved apparatets bevægelse langs feltet nedtrykker og udjevner torvmassen. Bagenfor laaget er anbragt en række knive, som ved hjælp af ijædre trykkes ned imod myroverfladen, hvorved torvmassen opdeles i lange strænge. Apparatets bagre del bestaar af flere led for at kunne følge ujevnhederne paa tørkefeltets overflade, men selvfølgelig bør tørkefeltet være meget omhyggelig planeret.

Efterhvert som apparatet bevæges fremover ligger altsaa torvstrængen igjen, formet paa selve feltet, og afkappes derefter i passe store stykker med en særskilt kniv.

Apparatets bevægelsesmekanisme er forsynet med en friktionskobling, hvorved igangsætning og standsning sker uden rykninger i staa-traadlinen. Den kan afpasses efter torvmaskinens produktion. Apparatet arbejder lige bra indad mod maskinen som udad fra samme. Naar man kommer til enden af tørkefeltet, flyttes apparatet til ny arbejdslinie.

Paa denne maade bliver altsaa torven ikke haandteret efter formningen, forinden den er tørket saapas, at den er stivnet, og faar derved et meget smukkere udseende samt tørker sikrere. Produktionen er ikke længer saa afhængig af haandarbejde og kan derved forøges, hvorved *torven bliver billigere*.

TORVKOKS OG TORVKUL.

UDDRAG AF INDBERETNING FRA TORVINGENIØR J. G. THAULOW OM TORVINDUSTRI-
UDSTILLINGEN I BERLIN 1904.

PAA TORVFORKULNINGENS eksperimentale omraade var der udstillet en hel del prøver fra saavel igangværende som nedlagte forsøgsanlæg med og uden udvinding af biprodukter samt prøver af torvkoks fremstillet i mile.

Blandt disse skal her nævnes *Zieglers system*, hvorefter der er bygget 2 store fabrikker, den ene ved Oldenburg, den anden ved Redkino i Rusland. Ved førstnævnte udvindes biprodukter, ved sidstnævnte ikke. Forkulningen foregaar kontinuerlig i opretstaaende ovale retorter, delvis udført af murverk. Den udviklede gas anvendes til retorternes ophedning. Fabriken i Oldenburg fungerer nu bra og er en rentebærende forretning. Den maskintorv, som benyttes til forkulningen, maa ikke have en vandgehalt af over 25 pct. og maa kunne leveres ved fabriken til en pris af kr. 5,00 à kr. 6,00 pr. ton. Torvkoksen sælges til en pris af mk. 40,00 à mk. 60,00 (kr. 35,60 à kr.

53,40) pr. ton og anvendes ved jernverk til fremstilling af kvalitetsjern. Af biprodukter udvindes torvolje, parafin m. m., der sælges til gode priser.

Ingeniør Ziegler havde paa sin monter blandt andet udstillet tegninger, fotografier og beskrivelser af anlæggene, prøver af saavel halvt som helt forkullet torvkoks samt prøveflasker indeholdende de mange forskellige biprodukter.

Flere nye fabriker efter Zieglers system er nu under bygning i Tyskland.

Efter *Hoering & Mjøsens* system var ogsaa udstillet prøver af torvkoks fremstillet med udvinding af biprodukter. Fremgangsmaaden er omtrent den samme som Zieglers, men med den forskjel, at retorterne er helt af jern. Fordelene herved er, at retorterne ikke lækker, saaat ingen gas gaar tabt. Det paastaaes, at man i disse kan forkulle torv med 35 pct. vandgehalt med samme fordel som med 25 pct. Om metoden meddeltes forøvrigt lidet. En forsøgsfabrik er anlagt i Buckau.*) En af opfinderne, dr. J. A. Mjøs, er nordmand og bosat i Kristiania.

Torvfabrikant *Oltmann Strenge*, Elisabethfehn, havde udstillet prøver af torvkoks, fremstillet kontinuerlig i retorter, men uden udvinding af biprodukter. Hertil var benyttet trampet eltetorv, og torvkoksen viste sig at være forholdsvis haard og fast. Det opgaves, at man erholdt 30 à 35 pct. torvkoks af torven.

I »*Det norske Myrselskab*«s kollektive samling var forevist prøver af torvkoks fra de 2 nu ikke længere eksisterende norske torvkoks-fabriker, nemlig *Rosendahls* og *Jebsens*.

Torvkoks kan vistnok gives omtrent samme brændværdi som stenkul efter vegtenhed; men volumvegten er kun 30—35 kg. pr. hl., saaat der fordres 2,5 hl. torvkoks for at erholde samme brændværdi som 1 hl. stenkul. Torvkoksens største mangel teknisk seet er, at den er altfor let, løs og porøs, hvorved den ogsaa smuldrer sønder under transport. Den kan kun konkurrere med trækul til metallurgiske øiemed, især hvor trækullene har en forholdsvis høj pris, som tilfældet er paa kontinentet. Derimod kan torvkoksen ikke konkurrere med stenkul i prisbillighed.

For at afhjælpe de tekniske mangler har man forsøgt at kombinere forkulning og brikettering med eller uden bindemiddel.

Ved at pulverisere torvkoksen og derefter brikettere samme med bindemiddel kan man fremstille *torvkulbriketter*, der er overordentlig haarde og faste. Ziegler havde udstillet prøver heraf; men det oplystes, at de faldt for kostbare

Deutsche Torfkohlen Gesellschaft havde udstillet prøver briketteret uden bindemiddel. Firmaet har i Berlin-Hallensee en forsøgsfabrik, som jeg fik anledning til at se i virksomhed. I sin tid ind-

*) En fabrik skal nu bygges i Elisabethfehn, Oldenburg.

købte firmaet det norske patent *Schøning* og har eksperimenteret med denne opfindelse tilstrækkelig til at finde ud, at den er umulig. Opfindelsen gik ud paa, at lufttør pulveriseret torv skulde presses under høit tryk mellem to ophedede jernplader, hvorved erholdtes et produkt, der kun indtog omtrent $\frac{1}{5}$ af torvens oprindelige volum i tørket tilstand. Denne »preskul« havde et meget smukt udseende paa grund af, at tjæren udskiltes fra torven under ophedningen, og naar produktet afkjøledes dannede en glassurlignende skorpe omkring det sammenpressede torvstykke. I forsøgsfabriken forefandtes endnu de 2 presser, der var anvendt til eksperimenterne. Den ene var en skruepresse, den anden hydraulisk. En af ulemperne ved denne fremgangsmaade var, at de ved ophedningen af torven udviklede gaser truede med at sprænge det hele i luften. For at give gasarterne afløb maatte jernpladerne gang paa gang løftes fra hinanden, saaat gasarterne fik slippe ud i fri luft, og da kunde det forekomme, at eksplosioner fandt sted.

Ligeledes har firmaet indkjøbt et engelsk patent, *Fritz*, hvorved lufttør, pulveriseret torv forkulles i retorter, saaat gasen tilvaretages og benyttes til retorternes ophedning ligesom ved tidligere nævnte metoder.

Man har nu kombineret disse 2 opfindelser og indført yderligere forbedringer, saaat fremgangsmaaden er følgende: Lufttør stiktorv med høist 40 pct. vandgehalt anbringes i en almindelig rivemaskine, hvor den pulveriseres. Herfra føres torvpulveret gennem et system af 3 over hinanden, horisontalt liggende støbejernsretorter. Disse er forsynede med snekkeskruer, der roterer med en hastighed, som tilsvare ca. $\frac{1}{2}$ times tid for torvpulveret at passere gennem retorterne. Samtidig opvarmedes disse til en gennemsnitlig temperatur af 180° Celsius. Til en begyndelse sker opvarmningen direkte med torv, men senere med den fra torven i retorterne udviklede gas, der suges ud af en exhaustor og presses ind i en gasklokke. Ved denne temperatur bliver torvpulveret svagt forkullet, ikke mere, end at der endnu er en del tjære tilstede, hvilken skal tjene som bindemiddel under den efterfølgende brikettering. Det saaledes forkullede torvpulver føres fra retorterne til en briketpresse, hvori er anbragt en jernform, der ogsaa opledes af gas fra retorterne til en temperatur af ca. 200° Celsius og udsættes her for et tryk af ca. 300 atm. Presningen foregaar kun i 12 sekunder, og produktet er fast, tungt som stenkul, har en høi brændværdi, lader sig ikke opløse i vand, brænder med lang, røgfri flamme og smuldrer ikke istykker. Teknisk seet altsaa udmerket; men hvordan det forholder sig med omkostningerne ved produktets fremstilling, derom ved man foreløbig intet. Det oplystes, at en større fabrik nu skal bygges for en produktion af ca. 70 tons pr. døgn; den er beregnet at koste mk. 300 000,00 (kr. 267 000,00) og skal kunne levere torvkulbriketterne til en pris af mk. 10,00 (kr. 8,90) pr. ton, naar stiktorven koster mk. 2,50 (kr. 2,23) pr. ton, frit leveret ved fabriken. Til dette anlæg oplystes det, at der var bestilt 5 roterende briket-

presser af en ny konstruktion. Først naar de praktiske resultater foreligger fuldt belyst, kan man udtale sig om methodens brugbarhed.*)

I den østerrigske regjering's kollektive samling var der fra aktieselskabet »Torf«, Lemberg, forevist en metode for forkulning og impregnering af torv med nafta efter ingeniør *Karl Lewicki's* patent. Hertil anvendes masut, et biprodukt ved destillation af raa petroleum. Dette destilleres yderligere, og de varme dampe ledes ind i en cylinder fyldt med torv. Herved forkulles torven delvis og optager de tilførte kulvandstofdampe, hvorved brændværdien forøges. Metoden skal ogsaa kunne anvendes i forbindelse med brikettering. Hidindtil er kun foretaget eksperimenter i mindre skala.

VAADFORKULNING.

EN METODE, der synes at angive løsningen paa »torvproblemet«, er d. s. k. *vaadforkulning*, opfundet af ingeniør *Alf Larson* og *Dr. Ekenberg*, til hvem den svenske stat har bevilget en understøttelse af 20 000 kr. for at faa opfindelsens praktiske brugbarhed konstateret.

Vi har allerede tidligere omtalt denne metode (se »Meddelelse« nr. 2 for 1905, side 80), og da det er en af redaktionens opgaver, at holde læserne ajour med nyt af interesse paa myrsagens omraade, meddeles herved hvad der nu foreligger offentliggjort om vaadforkulningen af myrselskabets korresponderende medlem, torvkonsulent *Ernst Wallgren*, Skara, Sverige.

Fremgangsmaaden er følgende: Torven bearbejdes først med en specielt konstrueret Anrep-Svedala maskine, hvorefter den fint fordelede torvmasse, indeholdende 85—90 pct. vand, pumpes ind i et rørsystem, der i den ene ende opvarmes til en temperatur af 150—200^o C. under et høiere tryk end det, som modsvarer temperaturen, hvorved ingen dampdannelse finder sted og ingen latent varme behøver tilføres. Ved denne temperatur forkulles torvens tørsubstans uden at tjære- og kulstofholdige gaser dannes, dels udskilles fra torvmassen surstof og vandstof som vand, saaat brændværdien forøges indtil 1000 kalorier pr. kg., og desuden øges torvens indhold af parafinholdige emner, hvorved erholdes et bindemiddel for den efterfølgende brikettering. Dels undergaar ogsaa torvmassen saadan forandring, at torven fra at være gelatinøs bliver amorf, hvorved vandet kan presses ud ved specielle presser, noget som ikke er muligt med almindelig torv. Metoden er forøvrigt

*) Firmaet er senere gaaet fallit og eksperimenterne vil neppe blive fortsat.

Red. anm.

indrettet efter modstrømsprincippet, saaat den udgaaende vaadforkullede torvmasse maa afgive en del af sin varme til den indgaaende torv. Efter presningen og en smule tørkning brikketteres produktet, der da har en brændværdi af ca. 6 200 kalorier pr. kg., altsaa lidt mindre end god stenkul, og en volumvægt af ca. 80 kg. pr. hl., altsaa lidt højere end stenkul, saaat ekvivalent for ekvivalent skulle de være omtrent lige.

Der er nu bygget en større fabrik ved Stafsjö i det sydlige Sverige, og prøvedriften er paabegyndt. Fabriken har kostet kr. 200 000,00.

Den maskine, som sønderdeler torvmassen før vaadforkulningen, har vist sig at arbejde meget bra. Ligeledes den maskine, som pumper ind torvmassen og vedligeholder trykket i vaadforkulningsovnen. Selve vaadforkulningen er ogsaa afprøvet i stor skala og har vist sig mindst ligesaa billig som beregnet m. h. t. brændselforbruget, som er hovedsagen for methodens økonomi. Brændselets nytteeffekt var beregnet til 67 pct., men er faktisk blevet 80 pct. Kaloritabet pr. kg. vaadforkullet torvmasse var kalkuleret til 50 à 100 kalorier pr. kg. og har vist sig at være 64 kalorier pr. kg. Det apparat, som skal foretage vandafpresningen af den vaadforkullede torvmasse, var ved udgangen af 1905 ikke færdig grundet værkstedlokouten i den svenske maskinindustri.

Naar fabriken er fuldt færdig, skal den være i kontinuerlig drift sommer som vinter et helt aar, forinden opfinderne agter at offentliggjøre mere desangaaende, end som her anført.

Ingen anden hidtil kjendt metode for torvens forædling til et med stenkul konkurrencedygtigt brændsel har som denne udsigt til en mulighed for økonomisk udbytte.

Dertil kommer, at det ved denne metode teknisk seet søges opnaaet, at man af torv kan fremstille et brændsel med omtrent samme brændværdi, fasthed og vegt som stenkul, og kan holde fabrikationen igang aaret rundt *uafhængig af lufttørkning*.

TORVSTRØ.

TILTRODS for, at vi nu har 150 større og mindre torvstrøanlæg rundt om i landet, er *torvstrø* for tiden *ikke at faa kjøbt*.

De torvstrøanlæg, som kan, bør søge at forøge sin produktion, bl. a. ved anvendelse af hesjer.

Skal det stedse stigende forbrug af torvstrø kunne tilfredsstilles, da maa vi imidlertid faa endnu **flere torvstrøanlæg hele landet rundt!**

STIPENDIER.

ANSØGNINGSFRISTEN til de averterede stipendier forlænges til 1ste April.

TORVSTRØRIVERE.

EN BERIGTIGELSE.

UNDER BESKRIVELSEN af de f. a. prøvede torvstrørivere — se »Meddelelse« nr. 4 for 1905 side 170—182 — staar anført om **maskine nr. 7**, *Alfr. Andersens mek. værksted, Larvik*, at trommelen er udført af støbejern med »faststøbte pigger« af staal.

Fabrikanten beder oplyst, at pigerne er løse og kan udskiftes, naar udslidt.

SKOGBRUGSUDSTILLINGEN I ELVERUM.

DEN FØRSTE NORSKE SKOGBRUGSUDSTILLING afholdtes fra 8de til 11te marts d. a. i Elverums Leir og omfattede alt vedrørende skogbrugsredskaber, tømmerkojer med inventar og udrustning etc., skogpleie, skogbrugsprodukter, sagbrugsrekvisita m. m.

Ved samme var kombineret en afdeling for *myrkultur og torvindustri*.

Heri udstillede »*Det norske Myrselskab*« en kollektivsamling omfattende myr dyrkning, torvstrøtilvirkning, brændtorvdrift m. m.

Selskabets udstilling vakte megen opmærksomhed og var som sædvanlig udenfor konkurrence om præmier.

Af redskaber udstillede *Alfr. Andersens mek. værksted, Larvik, torvspader*. Samme firma havde ogsaa udstillet en *torvstrøriver* for hestevandring.

Otto Heramb, Elverum, udstillede tegning og fotografier af en af ham konstrueret *torvstrøpresse*. Da denne i flere henseender byder paa nyt af interesse, skal vi i næste nr. af »Meddelelserne« indtage en beskrivelse med illustration af samme.

Gaardbruger *M. Brevig, Grundset*, foreviste en *torvstrøhesje* med paalagt strøtorv stukket i regelmæssige tynde skiver. Hesjen er flytbar, har plads for 3 torvstykker i bredden og bestaar af 2 sammenpigrede trærammer. Paa myren lægges 2 stokke, hvorpaa trærammens underkant anbringes. Hver ramme fæstes til 2 i myren nedrammede pæle. Forøvrigt anvendes til hesjen rajer ca. 2 m. længde og 40 mm. top. — Hesjen var stillet udenfor konkurrence.

Torvstrø i løs vægt og emballeret var udstillet af *Vaaler Torvstrølag*, *Vaaler, Strandbygdens Torvstrølag*, *Øksna*, gaardbruger *P. C. Løken*, *Søndre Elverum*, og fra *Vormens Torvstrøfabrik* pr. *Hamar*. Sidstnævnte havde ogsaa udstillet en balle *torvmuld*.

Brændtorv var anmeldt af *Romedals Almenning*, men var ikke udstillet.

Torvovn — *Recks patent* — var udstillet af *Bærums Verk*.

Otta Kleberstensforretning havde udstillet forskellige kleberstensovne, der ogsaa kan indrettes for torvfyring.

Samtlige ovne var udenfor konkurrence.

Dommerne i denne klasse var: *Torvingeniør F. G. Thaulow*, *Kristiania*, skogassistent *A. Haugsrud*, *Loiten* og gaardbruger *M. Brevig*, *Grundset*.

2den præmie tildeltes *Alfr. Andersens mek. værksted*, *Larvik*, for *torvspader*.

3die præmie tildeltes *Vaaler Torvstrølag* og *Vormens Torvstrøfabrik* for *torvstrø* og *torvmuld*.

Anbefaling blev givet til *Otto Heramb*, *Elverum*, for *torvstrøpresse*.

Desuden blev gaardbruger *M. Brevig*, *Grundset*, af udstillingskomiteen tildelt »Det Kgl. Selskab for Norges Vels« *brøncemedalje* og »Det norske Skogselskabs« *præmie paa 50 kr.*, blandt andet for hans arbeide for tilvirkning og anvendelse af *torvstrø* i *søndre Østerdalen*.

BØR STATEN OPKJØBE UOPDYRKEDE MYRSTRÆKNINGER TIL OPDYRKNING?

AF LANDBRUGSINGENIØRASSISTENT O. T. BJANES.

UNDER denne overskrift har min ærede kollega, hr. landbrugsingeniør-assistent *Sommerschild*, i sidste nr. af »Meddelelserne« en længere imødegaaelse af nogle slutningsbemærkninger i min artikel om *Mæresmyren*.

Jeg skal hertil bemærke, at jeg, som det ogsaa fremgaar af artikelen, ikke har tænkt mig, at staten skulde befatte sig med opdyrkning af myrer i almindelighed; men jeg har ment og mener fremdeles, at det vilde være til nationaløkonomisk fordel, om det offentlige — selv med udsigt til ringe nettofortjeneste — lod opdyrke store myrstrækninger, der ligesom *Mæresmyren* har udmerkede dyrkningsbetingelser, men som af mangel paa foretagsomhed, og særlig af kapitalmangel, ellers vil blive liggende ubenyttede i mandsaldre kanske. — Det gaar ikke an som støtte for den modsatte paastand at anføre de feilslagne myr dyrkningsforetagender i forrige aarhundrede, da det daarlige resultat dengang væsentlig skyldtes urigtigt valg af stykningsmark og feilagtig dyrkningsmetode. Saadanne feil gjør vi da ikke om igjen

i vor tid, og vi har ogsaa ellers et langt bedre kjendskab til myr dyrkning, end man dengang var i besiddelse af.

Derimod skal jeg indrømme, at mit ræsonnement angaaende jorddyrkningens lønsomhed paa grund af dets ordlyd kunde misforstaaes. Der skulde staaet, »at saasandt jorddyrkning i vort land idetheletaget lønner sig, og saasandt man kan forudsætte dygtige arbejdsledere, saa maa ogsaa det offentlige kunne dyrke *slig jord som Mæresmyren* uden at tabe penge.«

Trondhjem, februar 1906.

LITERATUR.

TIDSSKRIFT FOR SKOGBRUG, 3die hefte, indeholder blandt andet en artikel af forstmester *J. A. Krag* betitlet: **Lidt om Myrgrøftning**. Forfatteren udtaler heri, »at grøftning af myr (vandsyg mark?) er et af de vigtigste led i skogkulturen, fordi vi derved baade udvider skogarealet og gjør det modtagelig saavel for naturlig besaaing som for kunstig skogkultur.«

LANDMANDSPOSTEN nr. 33 indeholder blandt andet en artikel af overlærer *J. Th. Landmark* betitlet: **Billigt Torvstrø**. Forfatteren anbefaler særlig anvendelsen af hesjer, hvorved torven kan stikkes tykkere, og bliver derved billigere.

ERNST WALLGREN: »**Torfjensstemännens verksamhet under år 1904**«, 20 sider, 8vo, samt »**Om utvecklingen af vort lands torfindustri år 1905 och önskemålen för den samma**«, 10 sider 8vo. Stockholm 1905 og 1906.

I disse brochurer udtaler forfatteren blandt andet, at med hensyn til tekniske hjælpemidler til torvindustriens fremme staar Sverige utvivlsomt foran alle andre lande. Men saa afhængig, som man fremdeles er af haandarbejde og tilgangen paa arbejdskraft samt paa grund af, at torvtilvirkningen endnu er afhængig af lufttørring, maa man antage, at torvindustrien endnu er i sin begyndelse, og at fremtidens torvindustri vil komme ind paa ganske andre baner end de nuværende.

MITTEILUNGEN DES VEREREINS ZUR FÖRDERUNG DER MOORKULTUR IM DEUTSCHEN REICHE.

I nr. 5 og 6 er referat af foreningens 24de aarsmøde i Berlin den 13de og 14de februar d. a. paabegyndt. Heri optages 45 tryksider om spørgsmaalet: **Hvad nyt findes der paa myr dyrkningens omraade?** Om dette emne blev der afholdt 5 foredrag med efterfølgende diskussion.

FORTEGNELSE

OVER

DET NORSKE MYRSELSKABS MEDLEMMER

MARTS 1906.

SELSKABETS STYRE:

Formand: Amtmand P. Holst, Gjøvik.

Næstformand: Godseier C. Wedel-Jarlsberg, Atlungstad, Ottestad.

STYRESMEDLEMMER IØVRIGT:

Statsraad Gunnar Knudsen, Borgestad pr. Porsgrund.

Fabrikeier Kleist-Gedde, Kristiania.

Sognepræst J. Walnum, Svanviken pr. Kristianssund N.

STYRETS VARAMÆND:

Distriktsingeniør M. Leegaard, Kristiania.

Godseier Kai Møller, Thorsø pr. Fredrikstad.

Verkseier Axel Amundsen, Kristiania.

Landbrugsingeniør G. Arentz, Trondhjem.

SELSKABETS REPRÆSENTANTSKAB:

Amtmand P. Holst, Gjøvik.

Godseier Kai Møller, Thorsø pr. Fredrikstad.

Distriktsingeniør M. Leegaard, Kristiania.

Statsraad J. E. Mellbye, Nes, Hedemarken.

Landbrugsingeniør G. Arentz, Trondhjem.

Landbrugsingeniør U. Sverdrup, Kristiania.

Kaptein Ole R. A. Sandberg, pr. Hamar.

Landbrugsdirektør G. Tandberg, Kristiania.

Overlærer Landmark, Aas.

Amtmand Hroar Olsen, Bergen.

Skoledirektør Kullmann, Bergen.

Skogdirektør M. Saxlund, Kristiania.

Ingeniør A. Bergan, Breiskallen, V. Toten.

Gaardbruger P. C. Løken, Søndre Elverum.

REVISORER:

Overlærer J. Th. Landmark, Aas.
Landbrugsingeniør U. Sverdrup, Kristiania.

VARAMAND FOR REVISORERNE:

Agent Jul. Gundersen, Kristiania

SELSKABETS SEKRETÆR:

Torvingeniør J. G. Thaulow, Parkveien 15^{III}, Kristiania.

KORRESPONDERENDE MEDLEMMER.

Baumann, A., Dr., Den kongelige bayerske myrkulturstations direktør München.
Bersch, Wilhelm, Dr., Den keiserlige og kongelige østerrigske myrkulturstations direktør, Wien.
Feilitzen, Hjalmar von, Dr. phil., Det svenske myrselskabs direktør. Jönköping.
Jablonski, M., Det tyske riges myrselskabs generalsekretær, Berlin.
Malm, Evert Aug., Det finske myrselskabs sekretær, Helsingfors.
Rahbek, M., ritmester, Den danske moseindustriforenings forretningsleder, Sparkjær.
Schreiber, Hans, direktør, Det østerrigske myrselskabs forsøgsleder, Staab.
Tacke, B., professor Dr., Den kongelige preussiske myrkulturstations direktør, Bremen.
Wallgren, Ernst, kaptein, Den svenske stats torvkonsulent, Skara.
Westh, Th. Claudi, ingeniør, Det danske Hedeselskabs forsøgsleder i myr dyrkning, Aarhus.

LIVSVARIGE MEDLEMMER.

Aalgaards Uldvarefabrik, Gjæsdal pr. Sandnæs.
Amundsen, Axel, verkseier, Kristiania.
Antonisen, Peter J, skibsreder, Bergen.
Astrup, Ebbe, løjtnant, Hannover.
Berentsen, E., kjøbmand, Stavanger.
Berg, O. P., landhandler, Elverum.
Bergesen, Sigval, skibsreder, Stavanger.
Borch, E. G., gaardbruger, Jevnaker.
Brevig, M., gaardbruger, Grundset.
Brun, Hans, agent, Kristiania.
Bryn, Knud, direktør, Kristiania.
Buskeruds amts landhusholdningsselskab, Drammen.
Bødtker, B. A., generalkonsul, Hamburg.

Fagstad, O., kjøbmand, Lillehammer.
 Fagstad, P. A., handelsmand, Lillehammer.
 Fraenckel, Moritz, grosserer, Göteborg.
 Furuland, Hans, afdelingsingeniør, Kristiania.

Gedde, J., Kleist-, fabrikeier, Kristiania.
 Gjestvang, Fredrik, gaardbruger, Haugstad pr. Hørsand.
 Gram, Jens, konsul, Drammen.
 Gulowsen, A., direktør, Kristiania.

Haabeth, Arne, grosserer, Stavanger.
 Hansen, H. J., konsul, Trondhjem.
 Hansen, Klaus, overlæge, Bergen.
 Hartmann, G., ingeniør, Kristiania.
 Hedemarkens Skogforening, Løiten st.
 Heiberg, Axel, konsul, Lysaker.
 Heiberg, Ragnhild, frue, Lysaker.

Jakobsen, Joh. K., grosserer, Fredrikstad.
 Jensen, Gustav, stiftsprovst, Kristiania.

Kilde, Tollef, gaardbruger, Rena.
 Kiær & Co. Ltd., And. H., firma, Fredrikstad.
 Kiær, Elias C., grosserer, Fredrikstad.
 Kiær, Hans, grosserer, Fredrikstad.
 Knudsen, Gunnar, statsraad, Borgestad pr. Porsgrund.
 Knudsen, Jørgen, skibsreder, Porsgrund.

Landmark, J. Th., overlærer, Norges Landbrugshøiskole, Aas.
 Langaard, Chr., grosserer, Kristiania.
 Langaard, K., konsul, Kristiania.
 Leegaard, Michael, distriktsingeniør, Kristiania.
 Lundh & Co., S. H., firma, Kristiania.
 Løitens almenningens torvfabrik, Løiten.
 Løken, P. C., gaardbruger, Søndre Elverum.
 Løvenskiold, Leopold, kammerherre, Fossum

Mathiesen, Erikka, frue,	Eidsvolds Verk, Bøn st.
Mathiesen, Erikka, frøken,	do.
Mathiesen, Eva, frøken,	do.
Mathiesen, Haaken, kammerherre,	do.
Mathiesen, Jørgen Arthur,	do.
Mathiesen, Tinken, frøken,	do.
Mellbye, Johan E., statsraad, Nes i Hedemarken.	
Meyer, Thv., ritmester, Kristiania.	
Mohr, Aug. C., kammerherre, Kristiania.	
Mykleby, T. N., skogeier, Deset.	

Møller, Kai, godseier, Thorsø pr. Fredrikstad.
Møystad, Johan, gaardbruger, Elverum.

Nergaard, Olaf, skogeier, Aasta.
Nordlid, Eivind, Agronom, Kristiania.

Pihl, W. R., ingeniør og fabrikeier, Kristiania.
Prebensen, N., amtmand, Arendal.

Ringnes, Amund, bryggerieier, Kristiania.
Ringnes, Ellef, bryggerieier, Kristiania.
Rogneby, Adolf, gaardbruger, Ø. Toten.
Romedals almennings torvfabrik, myrforening, Romedal.
Rustad, Olaf, direktør, Kristiania.

Schwartz, Th. W., grosserer, Fredrikstad.
Siewers, A. H., sanatorieieier, Tonsaasen.
Sjølie, Olav, gaardbruger, Aasta.
Solberg, P. C., grosserer, Fredrikstad.
Sollied, Peter Ravn, teknisk kemiker, Norges Landbrugshøiskole, Aas.
Stange almennings torvfabrik, myrforening, Stange.
Svanvikens Brug, pr. Kristiansund N.
Sveaas, Anders, konsul, Drammen.

Tandberg, G., landbrugsdirektør, Kristiania.
Thams, M., godseier, Fjeldheim, Svorkmo.
Thams & Co., firma, Trondhjem.
Thorne, Ivan, fuldmægtig, Evje herregaard, Dilling st.
Thorne, Johan, godseier, do.

Wedel-Jarlsberg, C., godseier, Atlungstad pr. Ottestad.
Wedel-Jarlsberg, Hm., godseier, Bogstad pr. Kristiania.
Weidemann, H. S., verftsdirektør i marinen, Horten.

Young, Frithjof, godseier, Aas, Hakedalen.

Øverland, Bernh., brugseier, Stjørdalen.

AARSBETALENDE MEDLEMMER.

Aadals Brug, A/S, Aadalsbrug st.
Aaen, Tore, lærer og gaardbruger, Tønset
Aaeng, Rich., skogmester, Trondhjem.
Aagaard, Andr., kjøbmand, Tromsø.
Aall, Cato, godseier og kammerherre, Ulefos.
Aall, Emil, o.r.sagfører, Kristiania.

Aanestad, S., amtsagronom, Stavanger.
 Aarnes, S. K., gaardbruger, Stryn.
 Aasbak, Joh. Olsen, gaardbruger, Fauske.
 Aasen, S. L., sognepræst, Buksnes, Finmarken.
 Aashamar, J. A., landbruksskolebestyrer, Ljøse.
 Abel, Mandrup, ingeniør, Kristiania.
 Aga, Lars, o.r.sagfører, Utne, Hardanger.
 Akre, Karl, gaardbruger, Ytre Rendalen.
 Amundsen, Olaf, o.r.sagfører, Bodø.
 Andersen, Alfr., Smed, Larvik.
 Andersen, E., gaargbruger, Storøen pr. Høvik st.
 Andersson, Anton H., jernhandler, Laholm, Sverige.
 Andreassen, Rones, gaardbruger, Liland, Ofoten.
 Andresen, J. F. O., elektriker, Kongens grube pr. Røros.
 Angell, Emil, sadelmager, Bodø.
 Anzjøn, E., statskonsulent, Værdalen.
 Arctander, Sofus, statsraad, Kristiania.
 Arnessen, H. S., o.r.sagfører, Kristiania.
 Arentz, G., landbrugsingeniør, Trondhjem.
 Arvesen, A., agronom, Bodø.
 Arvesen, O., redaktør, Hamar.
 Ask, Andreas, agronom, Botne i Jarlsberg.
 Askim Torvstrøselsskab, Eidareng, Askim.
 Aspedammens Torvstrøfabrik, Skjeberg.
 Aspelin, Gustav, grosserer, Kristiania.
 Astrup, Arnt, læge, Lillehammer.
 Augdal, O. M., lærer og gaardbruger, Aasen pr. Trondhjem.
 Ausen, Rich., fabrikeier, Levanger.
 Austdal, amtsdyrlæge, Bodø.

Baade, Ingv., kjøbmand, Stavanger.
 Backer, Dr., læge, Skien.
 Backer, Fr., skolebestyrer, Bodø.
 Bakke, Ole G., gaardbruger, Lyngdal, Numedal.
 Bakkethun, Josef N., gaardbruger, Voss.
 Bakker, E., formand, Hovind st. pr. Trondhjem.
 Barstad, Lauritz, gaardbruger, Volden.
 Bell, Hans, handelsmand, Finsnes.
 Beer, N. S., brugseier, Kristiania.
 Berentsen, Erik, kjøbmand, Stavanger.
 Berentsen, Karoline, frøken, Stavanger.
 Berentsen, Olga, frøken, Stavanger.
 Berg, K., advokat, Stavanger.
 Berg, Olaf, skolebestyrer, Kristiania.
 Berge, A., ingeniør, Hamar.
 Bergan, A., ingeniør, Breiskallen st.
 Bergan, A. O., lærer og gaardbruger, Røros.

- Berge, A., gaardbruger, Vanse, Lister.
 Bergesen, Bernh. K., o.r.sagfører, Trondhjem.
 Bergesen, G. M., kjøbmand, Molde.
 Bergh, Sigurd, sekretær, Kristiania.
 Berner, Axel, O., meierimester, Veldre.
 Bjanes, O. T., landbrugsingeniørassistent, Trondhjem.
 Bjerling, H. Chr., ingeniør, Gjøvik.
 Bjerkeng, L., bestyrer, Rotsundelv, Havnes.
 Bjerknes, Isak, sekretær, Kristiania.
 Bjørkman, Thure, torvingeniør, Skara, Sverige.
 Bjørnaa, A. J., gaardbruger, Mosjøen.
 Bjørnaa, J. A., agronom, Vefsen.
 Bjørnson, Bjørnstjerne, forfatter, Aulestad, Faaberg.
 Bjørnson, Einar, direktør, Kristiania.
 Bjørnson, Erling, gaardbruger, Aulestad, Faaberg.
 Blix, Carl, kjøbmand, Aalesund.
 Bogen, Ole E., Holmestrand.
 Bonde, Erling, ingeniør, Aadalsbrug.
 Borchgrevink, H. Chr., skogforvalter, Jønsberg pr. Stange.
 Brandt, Chr., Dr. med., Kristiania.
 Brandtzæg, læge, Aalesund.
 Bredvei, O., kasserer, Larvik.
 Bretteville, Chr., landbrugsingeniør, Arendal.
 Brock, Just, sektionsingeniør, Hamar.
 Brodtkorb, distriktsingeniør, Hamar.
 Brodtkorb, E. N., kjøbmand, Vadsø.
 Brudeseth, O., gaardbruger, Vestnæs pr. Molde.
 Brufladt, A. E., gaardbruger, Etnedalen.
 Brun, Kirsten, fru, Kristiania.
 Brun, Odin, disponent, Meraker.
 Bruu, kaptejn i marinen, Horten.
 Bruun, Brunjolf, læge, Nannestad.
 Bruun, C., skibsreder, Aker, Sem st.
 Bruun, Carsten, direktør, Kristiania.
 Bruun, Chr., rebslager, Hurdalen.
 Bruun, J. I., o.r.sagfører, Kristiania.
 Bruvold, Rasmus, gaardbruger, Olden.
 Bryn, Alfred I., ingeniør, Kristiania.
 Buch, Andr., skibsmægler, Stavanger.
 Buch, Th., læge, Stavanger.
 Buck, A., amtsdyrlæge, Harstad.
 Buck, H. Nissen, distriktslæge, Harsrad.
 Bøgh, Vollert, læge, Kristiania.
 Bøhn, A., lensmand, Nes, Romerike.
 Bølling, Sigrid, frøken, Kristiania.

Castberg, J., statsadvokat, Vardal.

Christensen, J. L. gaardbruger, Sønedeled pr. Risør.

Christiansen, E. D., apoteker, Kristiania.
 Christoffersen, M., bankdirektør, Bodø.
 Christoffersen, S., opmaalingschef, Nordstrand.
 Coldevin, F., Dønnæs, Nordøvaagen pr. Sannæssjøen.

Daae, Joh., lensmand, Langskibsø.
 Dahl, C., ingeniør og driftsassistent, Hamar.
 Dahl, Erling, cand. pharm., Narvik.
 Dahl, George, direktør, Kragerø.
 Dahlberg, Carl, ingeniør, Kvitnes i Vesteraalen.
 Dahm, Dr. E., læge, Kristiansand S.
 Dal, A., torvmester og adjunkt, Arendal.
 Dalsaune, Olav, disponent, Trondhjem.
 Danielsen, S., telegrafinspektør, Bodø.
 Davidsen, Halfdan, dekorationsmaler, Kristiania.
 Delphin, Chr. L., ingeniør, Aadalsbrug.
 Dessen, Albert, lensmand, Molde.
 Devold, Olaf A., fabrikeier, Aalesund.
 Devold, Robert, fabrikeier, Aalesund.
 Dilling-Hansen, disponent, Kristiania.
 Doblough, Lydia, diakonisse, Bergen.
 Dons, Wilhelm, expeditionschef, Kristiania.
 Dundas, I., gaardbruger, Lurø.
 Dybvik, H., handelsmand, Dverberg.
 Dyrud, O. O., gaardbruger, Gvarv pr. Skien.
 Dæhli, Johs., meieribestyrer, Gran.
 Døhl, J. H., kontorchef, Baasmoen.

Egeberg, M., mekaniker, Hørsand st.
 Eide, Christ., stiger, Ødegaardens Værk, Bamble.
 Eide, Erland, stiger, Ødegaardens Værk, Bamble.
 Eide, J., ingeniør, Vadsø.
 Eide, John., gaardbruger, Levanger.
 Eidissen, J., overformynder, Skjomnes, Ankenes.
 Eidsaune, Arnt, gaardbruger, Brækstad.
 Eimhjellen, Kristian, lærer, Naustdal, Søndfjord.
 Einarson, Bernt, gaardbruger, Frosten.
 Einrem, Petter, gaardbruger, Mosjøen.
 Ellingsen, George A., gaardbruger, Sortland, Vesteraalen.
 Elster Jensen, Fredrik, amtsskogmester, Elverum.
 Enge, Erik, gaardbruger, Ø. Gausdal.
 Enger, Joh., redaktør, Gjøvik.
 Erasmi, Erik, ingeniør, Ødegaardens Værk, Bamble.
 Erdal, A. M., kirkesanger, Naustdal, Søndfjord.
 Eriksen, E., malermester, Kristiania.
 Espelien, Niels, gaardbruger, Etnedalen.
 Evjen, Jørgen, o.r.sagfører, Kristiania.

- Falaas, M., formand, Rennebu pr. Trondhjem.
 Falck, N. J. S., konsul, Bodø.
 Falk, Georg, kjøbmand, Bodø.
 Falkenberg, Friherre M., torvingeniørassistent, Engsøsund, Sverige.
 Fasting, O., Sem Landbrugshøiskole, Hvalstad.
 Fasting, Th., sorenskriver, Kristiansund N.
 Fearnley, Tho., hofjægermester, Kristiania.
 Fedje, Torvbrug A/S, Bergen.
 Feilitzen, Gottfried von, ingeniør, Vinterviken, Stockholm, Sverige.
 Figenschou, Oskar, torvmester, Rena.
 Finne, H., brugseier, Tungen pr. Trondhjem.
 Finstad, H., adjunkt, Vadsø.
 Five, A. H., skogforvalter, Snaasen.
 Five, E., gaardbruger, For i Stod.
 Five, Ole E., arbeidsformand, Misja, Stenkjær.
 Fjeld, C. B., skogfuldmægtig, Skoger.
 Fjeld, S. T., gaardbruger, Etnedalen.
 Fjelde, N., gaardbruger, Brenaasen pr. Kristianssand S.
 Fjermstad, P., gaardbruger, Strinden pr. Trondhjem.
 Fladset, M. O., lærer, Søbstad pr. Kristianssund, N.
 Flood, C. G. politimester, Bergen.
 Fløistad, Ivar, lensmand, pr. Arendal.
 Follestad, D., politimester, Harstad.
 Foosnes, H., gaardbruger, Beitstaden.
 Forfang, Einar, ingeniør og kemiker, Trondhjem.
 Foss, Niels, torvmester, Vestre Gausdal.
 Fougner, Simen, o.r.sagfører, Lillehammer.
 Fougner, Th., gaardbruger, Foldbu.
 Fredriksen, H., bestyrer, Bertnæs i Salten.
 Fredriksson, Nils, ingeniør, Svedala, Sverige.
 Frost, T. H., landbrugsskolebestyrer, Ulefos pr. Skien.
 Frøen, Emil, gaardbruger, Blaker.
 Frølich, Georg, grosserer, Kristiania.
 Furre, J. M., gaardbruger, Stjernerø.
 Fyhn, Halfdan, advokat, Kristiania.
 Fyrisdals Torvstrøfabrik, Fyrisdal, Telemarken.
 Færden, Olaf, gaardbruger, Tandberg pr. Hønefos.
 Færden, W. H., oberstløjtnant, pr. Kristiania.
- G**aarder, Thv., gaardbruger, Gran st.
 Gaare, Theod. M., meieribestyrer, Borkenes i Kvædfjord.
 Galtvik, A., gaardbruger, Frosta.
 Geelmuyden, Helena Rude, postmester, Kopervik.
 Gerdes, jr., Herm. S., konsul, Bremen, Tyskland.
 Getz, Alfred, adm. direktør, Røros.
 Gjerdrum, Otto, hofjægermester, Kristiania.
 Gjerstad, P., fhv. bryggerimester, Larvik.

Gjæver, H., amtsagronom, Harstad.
Gjør, Carl, politimester, Hønefos.
Gløersen, F., sorenskriver, Brevik.
Gornitzka, G. Chr., telegrafist, Skotterud.
Graff, T. J. W., amtmand, Vadsø.
Gram & Meyer, firma, Larvik.
Granheim, O. S., gaardbruger, Hemsedal.
Gregg, Harald, landbrugskemiker, Bergen.
Grimnes, A., landbruksingeniør, Stavanger.
Grimsoe, A. Anderssen, gaardbruger, Rørøen i Helgeland.
Grindberg, O. A., kjøbmand, Stenkjær.
Grundt, J. A., kaptein, Huseby, Eidsberg.
Grundt, Otto, Stiftamtmand, Trondhjem.
Grøndahl, A., Bogtrykker, Kristiania.
Gulowsen, W., ingeniør, Kristiania.
Gundersen, C., D/S expeditør, Farsund.
Gundersen, Jul., agent, Kristiania.
Gundersen, J. A., Grimstad.
Gunleikson, E., gaardbruger, Gjernes pr. Risør.
Gunnerud, M. H., gaardbruger, Røken.
Gunnestad, Jørgen, gaardbruger, Gunnestad i Vaale.

Haabeth, Andr., lensmand, Aasen.
Haabeth, Marthin, brugseier, Trondhjem.
Hadelers-Askevold, Birger, ingeniør, Tønset.
Hafstad, J. Chr., gaardbruger, pr. Stenkjær.
Hafstad, O. J., gaardbruger, Brækkan, Sparbu.
Hagerup, F., professor, Kristiania.
Hagfoss, E. M., gaardbruger og handelsmand, Offersø, Nordland.
Hals, J. Kr., gaardbruger, Aasta.
Hals, Sigmund, landbrugskemiker, Kristiania.
Halvorsen, Magnus, kjøbmand, Trondhjem.
Hammer, G. W., verkseier, Kristiania.
Hammer, K. V., sekretær, Kristiania.
Hammer, S., konsul og ingeniør, Narvik.
Hansen, Bernhard, skibsreder, Flekkefjord.
Hansen, Chr., Sigyn pr. Tanen.
Hansen, Fr. Johs., torvmester, Arneberg, Solør.
Hansen, Karl, advokat, Harstad.
Hansen, L. M., sparebankkasserer, Kulseng pr. Harstad.
Hansen, O., maskinist og formand, Sandefjord.
Hartmann, G., sognepræst, Sigdal.
Haug, Monthei E., gaardbruger, Nordre Odalen.
Hauge, Harald, h.r. advokat, Kristiania.
Hauge, Mossa, frue, Kristiania.
Haugerud, G., brugseier, Stokke st.
Haugerud, G., gaardbruger, Flanum pr. Vikersund.

- Havig, Th., lensmand, Mosjøen.
Havnedirektoriatets Bibliothek, Kristiania.
Hedemarkens amts forsøgsstation, Hjellum st.
Hedemarkens fogderis landbrugsforening, Hamar.
Hegvik, Johan, gaardbruger, Ervik pr. Bjugn.
Heiberg, Gustav, advokat, Hamar.
Heiberg, Ingeborg, frøken, Lysaker.
Heiberg, Julie, Frue, Kristiania.
Heidenreich, Alb., skogforvalter, Hamar.
Heinstad, Nicolai A., gaardbruger, Bodø.
Heitmann, C., distriktslæge, Stord.
Heje, Knut, gaardbruger, Flaa, Hallingdal.
Heie, K. K., direktør, Kristiania.
Helgevold, P., direktør, Kristiania.
Helle, Sigbjørn, agronom, Liknæs pr. Flekkefjord.
Hennig, Caspar, fabrikeier, Gjøvik.
Heramb, Otto, maskinfabrikant, Elverum.
Hertzberg, Ebbe, rigsarkivar, Kristiania.
Hertzberg, S., ingeniør, Bergen.
Hess, C. M., fabrikeier, Veile, Danmark.
Hille, V., Dr., Hamar.
Hillestad Torvfabrik, Hillestad i Jarlsberg.
Hiordahl, Th., professor, Kristiania.
Hiorth, Fredrik, direktør, Kristiania.
Hiorth, Hedvig, frøken, Levanger.
Hiorth, O. K., distriktslæge, Levanger.
Hirsch, J., direktør, Hove pr. Lillehammer.
Hirsch, J., farmaceut, Bodø.
Hjortnæs, Fin, tekniker, Bestum.
Hjortnæs, Reidar, landbrugselev, Nes i Hedemarken.
Hoelseth, Thv., lensmand, Løiten.
Hoff, Jakob T., gaardbruger, Brækstad pr. Trondhjem.
Hoff, Paul, maskiningeniør, Kristiania.
Hoff, Øivind, agronom, Hov i Land.
Hofgaard, Didrik, gaardbruger, pr. Skien.
Hole, E. M., lærer, Florø.
Holgensen & Heggen, firma, Stavanger.
Holm, O. P., kirkesanger, Liland, Ofoten.
Holmboe, Johan Rye, fabrikeier, Tromsø.
Holmboe, Kr., ingeniør, Kristiania.
Holmesland, Olaf, forstbekjendt, Kristianssand S.
Holst, I. W., grosserer, Stavanger.
Holst, Peter, amtmann, Gjøvik.
Holst, P. F., professor, Dr. med., Kristiania.
Holta, H. H., grosserer, Skien.
Homan, C. H., ingeniør, Kristiania.
Horn, Fried., ingeniør, Kristiania.

- Horn, A. D., læge, Aaby.
 Horne, Kr. Aug., redaktør, Kristiania.
 Hovind, P., gaardbruger, Rena.
 Husby, P. E., landbrugsstipendiat, Gyl.
 Huse, Paul I., gaardbruger, Harøen pr. Molde.
 Huseby, R., ingeniør, Villa Nini, V. Aker.
 Huuse, O. J., gaardbruger, Nes i Hedemarken.
 Hval, L., Th., gaardbruger, Gran.
 Hveding, Arthur, sekretær, Kristiania.
 Hydle, M., stenograf, Bækkelaget.
 Høije, Jens H., skogforvalter, Florø.
 Høiseth, O. K., gaardbruger, pr. Skien.
 Høitomt, J., redaktør, Trondhjem.
 Høye, Jacob K., Øvre Rendalen.
- Ihle, Ragnvald, fabrikeier, Blaker.
 Ingebretsen, M., redaktør, Lillestrøm.
 Irgens, Jakob, vognfabrikant, Bergen.
 Iversen, O., glasmester, Moss.
 Iversen, ritmester og brugseier, Kolbu st., V. Toten.
- J**aastad, W., amtsagronom, Grimo, Hardanger.
 Jacobsen, Hans, farver, Aalesund.
 Jacobsen, H., gaardbruger, Brandbu.
 Jakobsen, Rolf, sorenskriver, Narvik.
 Jebe, Christian, ingeniør, Kristiania.
 Jelstrup, Henrik, skogkonsulent, Kristiania.
 Jensen, A. W., verkseier, Kristiania.
 Jensen, Marius, handelsgartner, Fjøsangen, Bergen.
 Jensen, Peder, handelsmand, Fauske.
 Jentoft, Christian, sorenskriver, Vadsø.
 Johansen, John, stiger, Baasmoen, Helgeland.
 Johnsen, Amund, Bjerkvik, Ankenes.
 Johnsen, Hans, Norges fiskeriagent, Hull.
 Juell, P. B., udskiftningsformand, Stavanger.
 Jukse, A. O., gaardbruger, Hjuksebo pr. Skien.
 Juvkam, O., udskiftningsassistent, Norges landbrugshøiskole, Aas.
 Jæger, Berg-, redaktør, Kristiania.
 Jølstad, H., gaardbruger, Ringsaker.
 Jørgensen, O. B., kjøbmand, Bodø.
- K**alleberg, N., gaardbruger, pr. Holmestrand.
 Kildahl-Olsen, boghandler, Vadsø.
 Kiær, Frits, advokat, Kristiania.
 Kiær, Thv., skogforvalter, Hamar.
 Kjekstad Torvstrøfabrik, Røken.
 Kjelsberg, rentenist, Harstad.

- Kjellström, Jon, Borgholm, Sverige.
 Kjus, M., Stange.
 Kjøbli, L., gaardbruger, Snaasen.
 Kjøndal, Andreas D., gaardbruger, Tjølling.
 Kleppen, T. M., lensmand og gaardbruger, Saudland pr. Skien.
 Klepsland, J., gaardbruger, Vengsdal, Nedenes.
 Kolberg, O. A., kjøbmand, Lillehammer.
 Kolbeinstveidt, B., direktør, Kristiania.
 Kolbjørnsen, A., gaardbruger, Sande st.
 Konow, W., statsraad, Ringsaker.
 Kopperud, B. M., disponent, Kristiania.
 Krag, Hans, veidirektør, Kristiania.
 Kravik, F., gaardbruger, Nore, Numedal.
 Kravik, H. O., handelsborger, Kristiania.
 Krebs, C., konsul, Kristiania.
 Krefting, Axel, ingeniør, Kristiania.
 Krefting, H., ingeniør, Hamar.
 Kristensen, Bjørn, redaktør, Moss.
 Kristianssands og Oplands Jorddyrkningselskab, Kristianssand S.
 Kristianssunds Sparebank, Kristianssund, N.
 Krogstie, P., gaardbruger, Brenholen pr. Løiten st.
 Krogvik, Axel, gaardbruger, Gaupen.
 Krosby, Julius, forvalter, Svanviken pr. Kristianssund N.
 Kullmann, J., skoledirektør, Bergen.
 Kulseng, Leif, herredskasserer, Røkenes pr. Harstad.
 Kulseng-Hansen, S., kommunelæge, Borkenæs i Kvædfjord.
 Kulstad, Nils M., gaardbruger, Mosjøen.
 Kværnes, M., gaardbruger, Ytre Rendalen.
 Kværnes, M. O., gaardbruger, Ytre Rendalen.
 Kørner, A., fabrikeier, Eslöf, Sverige.
- Landbrugsdepartementets Skogkontor, Kristiania.**
 Landmark, Hans, ingeniør, Bergen.
 Lands Landboforening, Hov st., Land.
 Langballe, B., ingeniør, Kristiania.
 Langemyr, A., gaardbruger, Brenaasen, Kristianssand, S.
 Langhammer, M., amtsskogmester, Bergen.
 Larsen, O. A., brugseier, Lillehammer.
 Larson, Alf, ingeniør, Granefors, Asarum, Sverige.
 Leegaard, Chr., professor, Dr., Kristiania.
 Leegaard, Hanna, frue, Kristiania.
 Leegaard, Michael, distriktsingeniør, Kristiania.
 Lem, A., lensmand, Bryggen.
 Lerudsmýrens torvfabrik, firma, Breiskallen st.
 Letmoli, O. H., gaardbruger, Lyngdal, Numedal.
 Liaaen, A. M., skibsbygmester, Aalesund.
 Lien, O., udskiftningsformand, Steilo, Nordland.

- Lind, Anders, torvmester, Jaaberg.
 Lindstøl, Tallak, lensmand, Risør.
 Lo, Amund, dyrlæge, Kristiania.
 Lund, E., ingeniør, Rustad pr. Roverud.
 Lundeby, Iver, gaardbruger, Vaaler, Solør.
 Lundgaard, B., kjøbmand, Lillehammer.
 Lundgaard, H., meieribestyrer, Brækstad.
 Lynum, Ludvig, gaardbruger, Levanger.
 Løchen, Olaf, borgermester, Trondhjem.
 Løchen, Thorvald, amtmand, Lund pr. Stenkjær.
 Løken, Christian, gaardbruger, Elverum.
 Løken, Peter, gaardbruger, Aasta.
 Løkke, Ole, gaardbruger, Hernes pr. Bodø
 Løvenskjold, Carl, skogforvalter, Kongsvinger.
- M**adsen, A., trælasthandler, Kongsberg.
 Magelsen, H., tandlæge, Hamar.
 Martens, Johan, forvalter, Store Tvedt, Fjøsanger.
 Mastrup, David, handelsreisende, Kristiania.
 Mathiesen, Chr. P., statsraad, Linderud pr. Kristiania.
 Matthiessen, P. H., grosserer, Kristiania.
 Meisingset, H. L., lensmand, Sundalen.
 Meraker Landboforening, Meraker.
 Mesnaliens kursted for brystsvage, Mesnalien.
 Michelet, A., grosserer, Kristiania.
 Michelet, P. S., Kristiania.
 Midseim, Th., gaardeier, Kristiania.
 Mikkelsen, M., lensmand, Teljestad, Harstad.
 Middelthon, Jacob, grosserer, Stavanger.
 Mjøn, Dr. J. Alfred, kemiker, Kristiania.
 Moe, A. O., gaardbruger, Gjerstad pr. Risør.
 Moe, L. A., sognepræst, Nordre Land.
 Mohlin, Gustaf, disponent, Kristiania.
 Mohn, Henr. E., ingeniør, Bergen.
 Moland, Andreas, gaardbruger, Fjotland pr. Flekkefjord.
 Moland, Martin, gaardbruger, Fjotland pr. Flekkefjord.
 Monrad, Knud, amtsagronom, Drammen.
 Monsen, I. M., kontorist, Kristiania.
 Moss, Ole, gaardbruger, Skarnes.
 Moum, J., meieribestyrer, Stjørdalen.
 Müller, kaptein, Vadsø.
 Münster, Thv., myntmester, Kongsberg.
 Myhre, Torvstrøfabrik, A/S, pr. Lillesand.
 Myhre, P. M. P., skibsreder, Porsgrund.
 Myhrvold, A. K., overlærer og skogforvalter, Aas.
 Myklebust, I., kaptein og gaardbruger, Nordfjordeid.
 Myrvang, T. E., lærer og gaardbruger, Stai, Storelvedalen.

Møller, Hans T., gaardbruger, Molde.
 Møller, Kai, godseier, Thorsø pr. Fredrikstad.
 Møller, Ulrik, disponent, Molde.
 Møystad, H., gaardbruger, Hernes, Elverum.

Nergaard, Johan, udskiftningsassistent, Bodø.
 Nergaard, Stockflet, Granbakken, V. Aker.
 Nes Landmandsforening, Nes, Hedemarken.
 Nicolaysen, W., advokat, Kristiania.
 Nielsen, Aug., amtsagronom, Kobberstad, Alten.
 Nilsen, Martin, brugseier, Aasenfjorden.
 Nilsen, N. M., læge, Selbak, Borge.
 Nilsen, Olav, afdelingsbestyrer, Aalgaards Uldvarefabrik, Gjæsdal.
 Nistad, M. P., smed, Frosten.
 Norberg, Carl, brugseier, Aasenfjorden.
 Norbom, John. O., ingeniør, Blaker.
 Nordlands Amts Landhusholdningsselskab, Bodø.
 Nordmo, Ole N., meierimester og gaardbruger, Maalselven.
 Nordstrøm, Ernst, ingeniør, Falun, Sverige.
 Norges Geologiske Undersøgelse, Kristiania.
 Norges Landbrugshøiskole, Den geologiske samling ved, Aas.
 Norheim, A. E., landhandler, Hillestad i Jarlsberg.
 Norman, B., ordfører, Herjangen, Ankenæs.
 Nyhuus, Haakon, bibliotekar, Kristiania.
 Nyhuus, M., skogeier, Trysil pr. Nybergsund.

Økkenhaug, Johs., landbrugsskolebestyrer, Sparbu.
 Olafsen, O., sognepræst, Ullensvang.
 Olsen, Hans B., ingeniør, Kristiania og Bodø.
 Olsen, Harald, amtsdyrlæge, Vadsø.
 Olsen, Hroar, amtmand, Bergen.
 Olsen, Johan, trælasthandler, Bodø.
 Olsen, Johannes, landhandler, Kiby pr. Vadsø.
 Olsen, O. J., skibsreder, Kulebæk, Tjømo.
 Olsson, L., handelsmand, Bodø.
 Oppedal, H. O., redaktør, Trondhjem.
 Ording, Andreas, torvmester, Solheim pr. Skien.
 Osmundsen, J. M., gaardbruger, Jaaberg.

Paaske, Max, direktør, Kongsberg.
 Paulsen, Endre, Langenes pr. Tromsø.
 Pay & Brinck, Kristiania.
 Pedersen, Abr., gaardbruger, Kiby pr. Vadsø.
 Pedersen, B. I., lensmand, Skjeberg.
 Pedersen, Conrad A., disponent, Stavanger.
 Pedersen, Johan, formand, Kotsöien pr. Trondhjem.
 Pedersen, P., gaardbruger, Bøhler, Enebak.

- Petersen, Børge, student, Ottestad.
 Petersen, K. Friis, o. r. sagfører, Aalesund,
 Pettersen, P., handelsmand, Nordmojele.
 Petterø, Halfdan, grosserer, Kristiania.
 Plathe, Herberth, grosserer, Høvik.
 Poulsson, P. H., handelsgartner, Stavanger.
 Prebensen, J. W., consul, Risør.
 Prestmoen, Olaf, gaardbruger, Rollag, Numedal.
 Prytz, Torolf, arkitekt, Kristiania.
 Puf, L., gaardbruger, Jaren.
 Puntervold, Gottfr., geschworner, Bodø.
- Qvale, Ulrik, handelsmand, Brønnø.
 Qvale, Ulrik jr., agronom, Brønnø.
 Qvigstad, E., sekretær, Kristiania.
 Qvisling, P. H., major, Kristiania.
- Racine, Erik, grosserer, Stavanger.
 Rasmussen, A., ingeniør, Gøteborg, Sverige.
 Reinert, H. A., konsul, Moss.
 Reinthon, S., gaardbruger og kirkesanger, Hol, Hallingdal.
 Relling, M., agronom, Kristiania.
 Richter, T. F. B., brugsbestyrer, Sjørdalen.
 Riis, Th., afdelingsingeniør, Mosjøen.
 Rindal, Syver Fr., lærer, Storbrænden, Dovreskogen.
 Ringnes, Ole, gaardbruger, Dæhlin pr. Ottestad st.
 Roald, N., amtsagronom, Tingvold.
 Rode, Otto, godseier, Grette pr. Lier.
 Rode, W. L., ingeniør, Kongsberg.
 Roll, Emil, advokat, Kristiania.
 Rom, A., fabrikkbestyrer, Ljan.
 Romstad, Halfdan, udskiftningsformand, Bangdalen.
 Rosendahl, Halfdan, sekretær, Kristiania.
 Rude, Filippa, frk., postmester, Kap, Toten.
 Rygh, J., gaardbruger, Værdalen.
 Røen, Olav, gaardbruger, Odnæs.
 Rønning, Ths, gaardbrnger, Salsnes.
 Rønvik Asyl, pr. Bodø.
 Røsland, Ole O., gaardbruger, Gjerpen.
 Røtting, Ivar, gaardbruger, Bindalseidet.
- Sahlin, Bertil, kulturingeniør, Jönköping, Sverige.
 Sakshaug, A., skogplanter, Florø.
 Sandberg, Haakon, kontorchef, Kristiania.
 Sandberg, Ole R. A., kaptein, Hol pr. Hamar.
 Sande Torvstrøfabrik A/S, Sande i Jarlsberg.
 Sandnæs, Kr. R., gaardbruger, Eidsaa pr. Søndmøre.
 Sandsmark, J. F., karttegnr, Heskestad pr. Egersund.

- Sandved, S. J., havebrugsskolebestyrer, Sandved pr. Sandnæs.
Sandvig, A. tandlæge, Lillehammer.
Saxlund, M., skogdirektør, Kristiania.
Schanke, Nils, papirhandler, Kristiania.
Schei, Benj., gaardbruger, Statsbygden.
Schinnæs, O. A., gaardbruger, Krøderen.
Schjölander, Axel, bergingeniør, Stockholm, Sverige.
Schjölberg, R. M. B., o. r. sagfører, Bodø.
Schjölberg, Ragnar, o. r. sagfører, Bodø.
Schjøll, Oscar, direktør, Kristiania.
Schmelck, L., stadskemiker, Kristiania.
Schmidt, F. W., direktør, Orkerød pr. Moss.
Schulz, Ths., Nordberg, direktør, Kristiania.
Schwabe, Chr., ingeniør og rørlægger, Aalesund.
Schøning, P., student, Porsgrund.
Scott-Hansen, A., ingeniør og underdirektør, Kristiania.
Sebelin, J., overlærer, Aas.
Seem, Lorents, Snaasen.
Sejersted, H. N., ingeniør, Kristiania.
Selmer, E., ingeniør, Horten.
Selmer, M., fhv. skogdirektør, Kristiania.
Selmer, W., verksbogholder, Røros.
Sendstad, Peder, fhv. gaardbruger, Kristiania.
Simensen, P., ingeniør, Kristiania.
Simonsen, E., kemiker, Bygdø.
Sjiveland, Ida, frøken, Trondhjem.
Sivertsen, Martin, Handelsmand, Frøien.
Sjögren, Gustaf Th., torvingeniørassistent, Långshyttan, Sverige.
Sjøløe, Peter, P., Gaardbruger, Deset.
Skaar, Kr., amtsagronom, Tønsberg.
Skarreboe, K., gaardbruger, Hillestad.
Skjeggestad, J., gaardbruger, pr. Lillehammer.
Skramstad, E. O., gaardbruger, Rena.
Skudsnæs skogselskab, Skudsnæs.
Smith, Hans W. Dop-, sognepræst, Borge i Lofoten.
Smith, Paul, kst. telegrafbestyrer, Vadsø.
Smitt, A. E., stud., silv., Hop pr. Bergen.
Solberg, Dr., E., landbrugskemiker, Trondhjem.
Sohlberg, Johan W., stadsingeniør, Hamar.
Soldal, Olav, amtsagronom, Bodø.
Solem, Andreas, ingeniør, Aalesund.
Solheim, Ludvig, Sognepræst, Jelse pr. Stavanger.
Sommerschild, K., landbrugsingeniørassistent, Stavanger.
Sommerschild, P., oberstløjtnant, Kristiania.
Sparbo og Inderøens Torvstrøsamslag, Sparbo.
Sparre, H. J., arkitekt, Kristiania.
Stabo, Hans, gaardbruger, Lena st., Ø. Toten.

- Stamoen, Haaken, agronom, Lilleelvedalen.
 Stang, I., stiftamtmand, Kristianssand S.
 Stangeland, G. E., gaardbruger, Kleppe pr. Stavanger.
 Stavanger maskin- og landbrugsforetning, Stavanger.
 Steen, Frantz, faktor, Vadsø.
 Steen, J., gaardbruger, Hjellum st.
 Steen, R. I., lensmand og gaardbruger, Askevold.
 Steenberg, E., fabrikeier, Moselund, Danmark.
 Steinbø, Erling, redaktør, Tromsø.
 Stensgaard, O., afdelingsingeniør, Kristiania.
 Storberget, G., skogbetjent, Elverum.
 Strand, Peder, gaardbruger, Kragerø.
 Strandbygdens Torvstrølag, Øksna.
 Strøm, Boye, stiftamtmand, Tromsø.
 Strøm, Chr., kjøbmand, Kristiania.
 Stub, H., direktør, Kristiania.
 Stubrud, A., gaardbruger, Hillestad i Jarlsberg.
 Stuevold-Hansen, o. r. sagfører, Molde.
 Støren, R., overingeniør, Nes, Hallingdal.
 Størset, M. O., landbrugslærer, Rikheim, Ljøsne.
 Sunde, L. Hansen-, bankchef, Flekkefjord.
 Sundal, Johan, gaardbruger, Aasen.
 Sundt, A., gaardbruger, Dal st.
 Sunstrøm, Hermin, bergingeniør, Stockholm, Sverige.
 Svanø, Endre Johannesen, overingeniør, Kristiania.
 Svanø, Th. H., Svanø pr. Bergen.
 Svendsbøe, I. J., lensmand, Fjelberg,
 Svendsgaard, T., Rørvik i Namdalen.
 Svenkerud, O. H., gaardbruger, Søndre Elverum.
 Svenkerud, Sverre, gaardbruger, Vaaler, Solør.
 Svenska Torfbyrån, firma, Markaryd, Sverige.
 Svenson, O., gaardbruger, Damsbakken pr. Larvik.
 Svensson, K. G., civilingeniør, Stockholm, Sverige.
 Sverdrup, S., landbrugslærer, Søgne pr. Kristianssand S.
 Sverdrup, U., landbrugsingeniør, Kristiania.
 Syberg, Rudolf, disponent, Aadalsbrug.
 Synneslvedt, P. R., Molde.
 Sælen, Ivar B., gaardbruger, Fane.
 Sætre, Gudbr., o. r. sagfører, Elverum.
 Sætren, G., kanaldirektør, Kristiania.
 Sømme, Dr. Jac., læge, Mesnalien pr. Lillehammer.
 Sønsthagen, P. M., gaardbruger, Rena.
 Sørensen, Einar, vognmand, Kleven, Skien.
 Sørensen, Hugo, ingeniør, Hamar.
 Tandberg, B., gaardbruger, Nes, Buskerud.
 Tandberg, V. O., kjøbmand, Bodø.
 Thallaug, Axel, o. r. sagfører, Lillehammer.

- Thaulow, H., oberst, Aasgaardstrand.
 Thaulow., J. G., torvingeniør, Kristiania.
 Thaulow, Magda, frk., Kristiania.
 Thaulow, Sølga, frue, Kristiania.
 Thaulow, Sølga, frk., Kristiania.
 Theisen, R., amtmand, Bodø.
 Thorkildsen, M., o. r. sagfører, Skarnæs.
 Thornæs, I, læge, Aalesund.
 Thorsen, J. G., kontorchef, Kristiania.
 Thrana, Ole, amtsskognemester, Land.
 Thue, Christian, Dr. med., Kristiania.
 Thujord, Maurits, skogbestyrer, Røros.
 Tinne, G. M., gaardbruger, Hitterdal pr. Skien.
 Tinnæs, O. S., gaardbruger, Hitterdal pr. Skien.
 Tjersland, Bernt A., handelsborger, Kristiania.
 Tobiesen, Aug., ingeniør, Kongsberg.
 Torfason, Asgeir, cand. polyt., ingeniør, Reykjavik, Island.
 Tollefsrud, K., gaardbruger, Raufos st.
 Torgersen, L., gaardbruger, Rønvik pr. Bodø.
 Torkildsen, Alb., handelsmand, Trondhjem.
 Torkildsen, Jakob, o. r. sagfører, Kristiania.
 Torkildsen, M., infanterikaptejn, Bækkelaget.
 Torkildsen, Ole, landhandler, Aadalsbrug st.
 Tromsø amts landhusholdningsselskab, Maalselven.
 Trøndelagens Myrselskab, Trondhjem.
 Trønnes, P. G., gaardbruger, Stai st.
 Tveter, Haakon, gaardbruger og sekretær, Ø. Aker.
 Tønnesen, O. S., dykkerchef, Borhaug, Lister.
 Tøste, A. G., gaardbruger, Valset pr. Tangen.
Udengen, Peder, gaardbruger, Skjeberg.
 Ullmann, V., amtmand, Skien.
 Utheim, M., gaardbruger, Stenkjær.
Vangs almennings torvfabrik, myrforening, pr. Hamar.
 Vardals landboforening, pr. Gjøvik.
 Vevstad, Jens, gaardbruger, Gjerstad pr. Risør.
 Vinje, A., statsraad, Kristiania.
 Vogt, J. H. L., professor, Kristiania.
 Volckmar, Nicolay, konsul, Kristianssund N.
 Voll, Nils, direktør, Kristiania.
 Væringsaasen, Helge, Elverum.
Walnum, J., sognepræst, Kristiania.
 Walnum, Louise, frøken, Kristiania.
 Walnum, Lydia, frue, Kristiania.
 Walnum, S. B. Hersleb, sognepræst, Kværnes.
 Wang, Eyv., grosserer, Kristiania.
 Wefring, Johs., sektionsingeniør, Drammen.

- Wefring, S., kommunelæge, Løiten.
 Wellerop, Einar, o. r. sagfører, Porsgrund.
 Weltzin, L., gaardbruger, Botne i Jarlsberg.
 Wenger, K., landbrugsingeniør, Bodø.
 Wengstad, J. Kr., gaardbruger, Stenkjær.
 Werenskjold, I. A., o. r. sagfører, Kongsberg.
 Wernæs, forvalter, Rønvik asyl pr. Bodø.
 Wessel, E., disponent, Lillestømmen.
 Wessel, E., lensmand, Gibostad.
 Westgaard, Sigw., disponent, Gjøvik.
 Wettre, Einar, grosserer, Kristiania.
 Wielgolaski, F. H. A., ingeniør, Vignæs Kobberværk pr. Haugesund.
 Wiese, Ludvig, konsul, Fredriksstad.
 Wigeland, Daniel, gaardbruger, Ørstad, Nedenes.
 Winnem, handelsmand, Liland.
 Winnem, H., lensmand, Liland.
 Wold, John J., gaardbruger, Aasen.
 Wold, O. T., gaardbruger, Etnedalen.
 Wollebæk, C., gaardbruger, pr. Lillehammer.
 Wollnick, Chr., o. r. sagfører, Kristiania.
 Worsøe, Adam, direktør, Drammen.
 Wyller, Dr. Th., læge, Stavanger.
Zimmer, K., ingeniør, Bergen.
Øde, Kolbjørn, o. r. sagfører, Kristiania.
 Ødegaard, N., direktør, Aas.
 Ødegaard, O. Kr., lensmand, Vestre Slidre.
 Øiehaug, Nils S., fabrikbestyrer, Aalesund.
 Økdal, Arnt, formand, Soknedalen pr. Trondhjem.
 Østerholdt, H., gaardbruger, Gjerstad pr. Risør.
 Østmo, Peder, landhandler, Elverum.
 Øyen, Knud, bureauchef, Kristiania.
 Øyen, Torolf, premierløjtnant, Vadsø.

STEDLIGE MYRFORENINGER:

(Herunder er opført de foreninger, der betaler et aarligt bidrag af mindst kr. 5.00 eller har betalt kr. 50.00 en gang for alle.)

- Askim Torvstrøelskab, Askim.
 Kristianssands og Oplands jorddyrkningselskab, Kristianssand S.
 Løitens almennings torvfabrik, Løiten.
 Romedals almennings torvfabrik, Romedal.
 Stange almennings torvfabrik, Stange.
 Strandbygdens torvstrølag, Øksna.
 Trøndelagens myrselskab, Trondhjem.
 Vangs almennings torvfabrik, Hamar.
-

DET NORSKE MYRSELSKABS MEDLEMMER I DE FORSKJELLIGE LANDSDELE:

Smaalenes amt	21
Akershus amt og Kristiania by.	188
Hedemarkens amt	92
Kristians amt	49
Buskeruds amt	29
Jarlsberg og Larviks amt	29
Bratsberg amt	29
Nedenes amt	14
Lister og Mandals amt	16
Stavanger amt	32
Søndre Bergenhus amt og Bergens by	25
Nordre Bergenhus amt	9
Romsdals amt	36
Søndre Trondhjems amt og Trondhjems by	38
Nordre Trondhjems amt	39
Nordlands amt	60
Tromsø amt	20
Finmarkens amt	16

Udlandet:

Sverige	19
Danmark	5
Finland	1
Tyskland	6
Østerige	2
England	1

Samlet medlemsantal 773

Korresponderende medlemmer	10
Livsvarige medlemmer	83
Aarsbetalende medlemmer	680

Mulige rettelser bedes godhedsfuldt meddelt sekretæren.

ABONNENTER PAA
„MEDDELELSER FRA DET NORSKE MYRSELSKAB“.

FORTEGNELSE

OVER

TRØNDELAGENS MYRSELSKABS MEDLEMMER

FEBRUAR 1906.

SELSKABETS STYRE:

Formand: Landbruksingeniør G. Arentz, Trondhjem.

Næstformand: Amtmand Thv. Løchen, Stenkjær.

Styresmedlemmer iøvrigt: Laudbrugsskolebestyrer Aasenhuss, Skjetlein
pr. Heimdal.

Brugseier Schult, Lundemo.

Landbrugskemiker dr. E. Solberg, Trond-
hjem.

SELSKABETS SEKRETÆR:

Dr. E. Solberg, statens kemiske kontrolstation, Trondhjem.

LIVSVARIGE MEDLEMMER.

Bauck, Hans. o.r.sagfører,	Trondhjem.
Bratt, J. F., grosserer,	do.
Brønne, Bernh., fabrikeier,	do.
Buck, Axel, grosserer,	do.
Bull-Simonsen, E., direktør,	do.
Darre-Jensen, W., afdelingsingeniør,	do.
Finne, H., godseier, Strinden.	
Garstad, J., driftsbestyrer,	Trondhjem.
Grøndahl, Chr., stadsingeniør,	do.
Grønning, Emil, kjøbmand,	do.
Gunstensen, I. E., overlærer,	do.
Hansen, Peter A., fabrikeier,	do.
Hartmann, M. H., kjøbmand,	do.
Hegre kommune, Hegre.	

- J**ensen, Caroline, frue, Trondhjem.
 Jensen, Einar, brugseier, Mosviken.
 Jürgens, H. G., ingeniør, Trondhjem.
Kjeldsberg, Fr., konsul, Trondhjem.
 Klingenberg, Ingvar, grosserer, do.
Larsen, Hans J., konsul, do.
 Lysholm, Dr. B., brønderieier, do.
 Löchen, Th., amtmann, Stenkjær.
Mogstad, E. D., kjøbmand, Trondhjem.
 Motzfeldt, Arthur, ingeniør, do.
 Motzfeldt, P., foged, Brækstad.
Okkenhaug, Johs., landbrugsskolebestyrer, Sparbu.
 Olsen, Albert E., agent, Trondhjem.
 Olsen, Edv., fabrikeier, do.
 Ouren, Henrik, læge, do.
Selmer, Alb. W., skibsreder, do.
 Smith, E. A., kjøbmand, do.
 Smith, Riddervold, o.r.sagfører, do.
 Swensen, W. H., direktør, do.
Thaulow, H. H., ingeniør, do.
 Thorgaard, lensmand, Frøien.
Wilhelmsen, L. H., grosserer, Trondhjem.

AARSBETALENDE MEDLEMMER.

- A**asenhuis, J., landbrugsskolebestyrer, Skjetlein pr. Heimdal.
 Albertsen, Aug., arkitekt, Trondhjem.
 Arentz, G., landbrugsingeniør, do.
 Austad, Jens, gaardbruger, Hylla.
 Austad, Sivert, gaardbruger, do.
Berg, Sivert O., gaardbruger, do.
 Bjanes, O. T., landbrugsingeniørassistent, Trondhjem.
 Berre, Ivar, bestyrer, Ranem, Overhallen.
 Braa, O., lærer, Kirknesvaagen.
 Bragstad, E., gaardbruger, Skjelvaagen.
 Bragstad, Johs., folkehøiskolelærer, Inderøen.
 Braset, Hans, landbrugskandidat, Sparbu.
 Bruun, Fritz, bundtmager, Trondhjem.
 Brønne, kirkesanger, Ranem, Overhallen.
 Bye, Arnt, brugseier, Aasen.
 Bockmann, N., stadsfysikus, Trondhjem.

Cederpalm, Enoch, gartner, Trondhjem.
 Christensen, Chr., bygmester, do.
 Christensen, Joh., stadskonduktør, do.
 Dahl, A., kjøbmand, do.
 Dahl, P. A., ingeniør, do.
 Dahle, H., overlærer, do.
 Dahling, Andr., meieribestyrer, Levanger.

Eggen, Alb., amtsagronom, Værdalen.

Farbu, Arnt A., gaardbruger, Inderøen.
 Finne, Jacob, konsul, Trondhjem.
 Fladmark, Ola, redaktør, do.
 Følstad, P. N., gaardbruger, Hylla.

Garmann, J. N. B., kjøbmand, Trondhjem.
 Gavelstad, O., værksmester, do.
 Getz, A., overdirektør, do.
 Gjerv, O., bankkasserer, Inderøen.
 Gjerv, P. A., agronom, Skjelvaagen.
 Grundt, O., stiftamtmand, Trondhjem.
 Gunnerus, O., driftsbestyrer, Stavanger.

Hagen, O. N., bergmester, Trondhjem.
 Halvorsen, Abraham, ingeniør, do.
 Hammer, N., lærer, Inderøen.
 Hansen, H., direktør, Trondhjem.
 Hansen, H. J., konsul, do.
 Hansen, Thv., fabrikeier, do.
 Hastad, Lorents, landhandler, Inderøen.
 Haugum, Ole, gaardbruger, do.
 Hegstad, K., gaardbruger, Skjelvaagen.
 Hildrum, Kristian, Ranem, Overhallen.
 Hjorth, F., grosserer, Trondhjem.
 Hoff, Jens, kjøbmand, do.
 Hustad, T., gaardbruger, Skjelvaagen.
 Høeg, Arne, ingeniør, Trondhjem.

Jahn, Elisabeth, frue, do.
 Jensen, J. L., ingeniør, do.
 Jenssen, S., kommunelæge, Inderøen.
 Johansen, Joh., gaardbruger, Tarven.
 Johnsen, A., herredskasserer, Inderøen.
 Jonsen, Johs., landhandler, Mosviken.

Kaurin, C., gasverkbestyrer, Trondhjem.
 Kielland, Gabriel, arkitekt, do.
 Kleiner, Paul, teglværkseier, do.

Klæt, A., gaardbruger, Heimdal, Leinstranden.

Kløvstad, O., gaardbruger, Skjelvaagen.

Koa, Johan, gaardbruger, Hylla.

Krogh, C. A. v., driftsbestyrer, Trondhjem.

Kuløy, O. K., folkehøiskolelærer, Inderøen.

Kunig, H., bygmester, Trondhjem.

Kvam, A. M., landhandler, Inderøen.

Kvam, Odin, Elnan, Beitstaden.

Lange, Albert, sognepræst, Inderøen.

Letnes, Anton L., gaardbruger, Kirknesvaagen.

Lindboe, R., materialforvalter, Trondhjem.

Loraas, Mikal H., gaardbruger, Hylla.

Lorck, R. J., ingeniør, Trondhjem.

Lyng, M. H., ingeniør, do.

Løchen, Olaf, borgermester, do.

Løken, Haakon, redaktør, do.

Matheson, R., ingeniør, do.

Matzow, J., havnefoged, do.

Moe, Jacob, inspektør, do.

Müller, M., distriktslæge, Røros.

Nørgaard, I. C., kjøbmand, Trondhjem.

Nissen, Aug., cand. pharm., do.

Norum, Sivert, gaardbruger, Venneshavn.

Nossum, Anton, gaardbruger, Inderøen.

Næss, T. J., amtsskogmester, Stenkjær.

Olsen, Andr., brugseier, Inderøen.

Olsen, Marth., agronom, do.

Olsen, Ole, ingeniør, do.

Osness, Joh., arkitekt, Trondhjem.

Oustmyr, Hans A., gaardbruger, Heimdal.

Sand, A., læge, Reitgjærdet.

Saxevik, Chr., fuldmægtig, Trondhjem.

Saxhaug, A. O., gaardbruger, Inderøen.

Saxhaug, Paul, gaardbruger, do.

Saxhaug, P. M., landhandler, do.

Schmidt-Nielsen, L., ingeniør, Trondhjem.

Schulerud, L., cand. real., do.

Schult, Einar, brugseier, Lundemo.

Schulz, C., overlærer, Trondhjem.

Schærer, J., meieribestyrer, Inderøen.

Schøyen, K., adjunkt, Trondhjem.

Skjermstad, Sivert A., gaardbruger, Kirknesvaagen.

Solberg, Dr. E., landbrugskemiker, Trondhjem.

Solberg, Joh. P., gaardbruger, Hylla.
 Solberg, Mikal A., handelsmand, do.
 Sollied, H. O., Søholt pr. Aalesund.
 Sommerschild, Ed., konsul, Trondhjem.
 Sommerschild, L., kjøbmand, do.
 Stornes, Martin, gaardbruger, Skjelvaagen.
 Svarliaune, Andreas, Ranem, Overhallen.
 Synnestvedt, distriktslæge, Inderøen.

Thesen, Karl, gaardbruger, do.
 Tønder, Peder, lensmand, do.
 Tønnesen, E., disponent, Trondhjem.

Vist, Christian S., gaardbruger, Inderøen.

Waagø, M., assistent, Leangen.
 Wessel, P., bogholder, Trondhjem.
 Wlügel, S., overlærer, do.

Ørn, G. O., fabrikeier, Ranheim.
 Øverland, Bernh., brugseier, Stjørdalen.

36 livsvarige og 118 aarsbetalende, tilsammen 154 medlemmer.

BUSKERUDS AMTS LANDHUSHOLDNINGSEL- SKABS UNDERAFDELINGER:

TORVSTRØLAG.

Aadalens Ytre Torvstrøsamlag, A. Semmen, Ytre Aadalen, pr. Hen st.
 Aasbø Torvstrølag, S. Ulbaasen, Nore, Numedal.
 Bakke Torvstrølag, Johan Rakkestad, Burud st.
 Bekjordmyrens Torvstrølag, Knut Lie, Lyngdal, Numedal.
 Bergan Torvstrøfabrik, Anders O. Gran, Solumsmoen.
 Blikrud Torvstrørelskab, Oluf Berg, Lunder pr. Hønefos.
 Diplemyrens Torvstrølag, Grøterud, Lyngdal pr. Kongsberg.
 Dølemyren og Reiardok Torvstrørelskaber, E. T. Haug, Hemsedal.
 Eikre Torvstrølag, Hemsedal,
 Eker Nedre Torvstrølag, Haakon Aasen, pr. Mjøndalen st.
 Eker Vestre Torvstrølag, H. Flesaker, Øvre Eker.
 Fiskum Torvstrørelskab, O. Kalkind, Darbu st.
 Gormyrens Torvstrølag, Emil Grøslund, Burud st.
 Gulliksrud Torvstrølag, Kristoffer O. Kafstad, Darbu st.
 Hauganmyren Torvstrølag, K. K. Vad, Prestfos, Sigdal.
 Hobbeldstad Torvstrølag, N. Hobbeldstad, Haugsund.

Hols Torvstrøselkab, R. Bruseth, Hol, Hallingdal.
 Rødbygdens Torvstrøsamslag, Frants Michaelsen, Filtvedt.
 Sunde Torvlutlag, L. T. Vareberg, Aal, Hallingdal.
 Ødegaardsmýrens Torvstrøsamslag, Hans J. Røren, Øvre Eker.

SMAALENENES AMTS LANDHUSHOLDNINGS- SELSKABS UNDERAFDELINGER:

LANDBRUGSFØRENINGER.

Aremark sogneselskab, Aremark.
 Askim landmandslag, Askim.
 Baastad landmandsforening, Baastad.
 Bergs sogneselskab, Fredrikshald.
 Borge landmandsforening, Fredrikstad Ø.
 Degernæs gaardbrugerforening, Degernæs.
 Eidsberg landmandslag, Eidsberg.
 Enningdalen landmandslag, Prestebakke st.
 Glemminge landmandslag, Fredrikstad V.
 Herlands landmandslag, Herland.
 Hobøl bondelag, Tomter st.
 Hvaler landmandslag, Kirkeøen.
 Id sogneselskab, Fredrikshald.
 Kragerøens landboforening, Fredrikstad V.
 Moss herreds landmandsforening, Moss.
 Onsø landboforening, Onsø.
 Raade landboforening, Raade st.
 Rakkestad sogneselskab, Rakkestad st.
 Rygge landmandsforening, Dilling st.
 Rødenæs landmandslag, Rødenæs.
 Skjeberg sogneselskab, Skjeberg.
 Skiptvedt landmandsforening, Skiptvedt.
 Spydeberg landmandsforening, Spydeberg.
 Thorsnæs landmandslag, Fredrikstad Ø.
 Trømborg landmandslag, Mysen st.
 Trøgstad landmandslag, Trøgstad.
 Tūne landboforening, Greaker.
 Vaaler landmandsforening, Moss.
 Vaaler vestre landmandsforening, Vaaler.
 Varteig landboforening, Ise st.
 Ytre Hobøls landmandslag, Saaner.
 Ytterskogens landmandslag, Gautestad.
 Ømark landmandslag, Ømark.

TORVSTRØLAG.

- Askim Torvstrøselsskab, B. M. Johnsen, Eidareng, Askim st.
 Bakke Torvstrølag, J. M. Schie, Rakkestad st.
 Borge Torvstrølag, Johs. Berg jr., Sarpsborg.
 Degernæs Torvstrølag, H. Rud, Smedshaug, Degernæs.
 Eidsberg Torvstrøselsskab, C. Klingenberg, Eidsberg.
 Gjølstad Torvstrølag, G. Herrefosser, Rakkestad st.
 Glemminge Torvstrølag, A. Bjørnrød, Fredrikshald.
 »Haabet« Torvstrølag, Ole M. Haug, Naakkerud i Degernæs pr. Rakkestad st.
 Herland Torvstrølag, Ole Paulsen, Herland pr. Mysen st.
 Hobøl Torvstrølag, Herman Lippestad, pr. Tomter st.
 Raade Torvstrølag, H. A. Huseby, Raade st.
 Rokke Torvstrølag, Johs. Vesttorp, Rokke.
 Rygge Torvstrøinteressentskab, S. Norum, Rygge st.
 Sandager Torvstrølag, H. C. Bjerling, Rakkestad.
 Skiptvedt Torvstrølag, M. Heistad, Skiptvedt.
 Skjeberg Torvstrølag, E. Østby, Skjeberg.
 Spydeberg Torvstrølag, Thv. Dæhli, Spydeberg st.
 Spydeberg Søndre Torvstrølag, Anton Chr. Bakke, Spydeberg.
 Thornæs Torvstrølag, E. Larsen, Næs herregaard pr. Fredrikstad Ø.
 Torpedalens Torvstrølag, O. Gjestebø, Tistedalen.
 Trøgstad Søndre Torvstrølag, J. Berger, Jørgentvedt pr. Mysen st.
 Trøgstad Søndre Torvstrølag, O. Jensen, Henningsmoen, Slitu st.
 Trøgstad Østre Torvstrølag, O. Johansen, Haugen, Trøgstad.
 Trømborg Torvstrølag, A. Westerby, Heia st.
 A/S Tune Torvstrølag, J. Sikkeland, Borregaard Hovedgaard pr. Sarpsborg.
 Varteig Torvstrølag, Julius Joh. Lindemark, Ise st.

TROMSØ AMTS LANDHUSHOLDNINGS- SELSKABS UNDERAFDELINGER:

LANDBRUGSFØRENINGER.

- Altens landboforening, Bardo.
 Balsfjordens landbrugsforening, Storstennes.
 Kvædfjords landboforening, Kvædfjord.
 Maalselvens landbrugs- og kvægavlsforening, Bakkehaug.
 Nedre Maalselvens landbrugsforening, Maalselven.
 Rotsunds landbrugsforening, Langlid pr. Havnes.
 Trondenæs landboforening, Harstad.

GLEM IKKE

AT LÆSE DETTE!

TIL MEDLEMMERNE!

FOR AT LETTE INDBETALINGEN AF **AARSPENGE** henvises til vedlagte postanvisningsblanket, hvorved indbetalingen sker **omkostningsfrit**. Medlemmer, der endnu ikke har betalt for 1906, anmodes om at udfylde blanketten og snarest indlevere samme paa nærmeste postkontor tilligemed aarspenge — kr. 2.00 — uden tillæg af porto.

Da selskabet kvitterer postvæsenet for de ved postanvisninger indbetalte beløb, sendes ingen direkte kvittering til vedk. medlem.

Hvis **aarspenge ikke er indbetalt inden 1ste Oktober**, bliver de at indkassere ved **postoprav med tillæg af omkostninger** (se lovenes § 4).

De medlemmer, som ikke benytter sig af den **omkostningsfrie** indbetaling, forudsættes at foretrække postoprav.

Resterende aarspenge fra forrige aar kan derimod ikke indbetales omkostningsfrit, men kan indsendes pr. betalt postanvisning eller brev.

Paa foranledning gjøres opmærksom paa, at **»udmeldelse af selskabet sker skriftlig til styret og gjælder fra aarets udgang«**. (Se lovenes § 4 sidste punktum). De, der ikke var udmeldt inden 31te december f. a., er fremdeles opført i medlemsfortegnelsen.

MEDLEMMER, der **forandrer adresse**, bedes godhedsfuldt meddele dette til sekretæren, for at selskabets skrifter snarest og sikrest kan komme medlemmerne ihænde.

MEDLEMMER, der af en eller anden grund ikke har erholdt selskabets skrifter, kan faa de manglende tilsendt ved henvendelse til sekretæren.

MEDLEMMERNE anmodes om at **skaffe selskabet nye medlemmer!**

Myrselskabets kontor er i Parkveien 15^{III}, Kristiania, og har **telefon no. 27 53**.

*ALLE ARTIKLER, der ikke er anderledes mærkede, er forfattede af redaktøren.
VED AFTRYK OG OVERSÆTTELSE af artikler i dette tidsskrift anmodes om KILDEANGIVELSE.*

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAB

Nr. 2.

Juni 1906.

4de Aargang.

Redigeret af det norske myrselskabs sekretær, torvingeniør J. G. Thaulow.

HVORTIL KAN MYR UDNYTTES?

ENKELTE MYRER egner sig bedst for *opdyrkning*, andre egner sig bedst for *torvstrøtilvirkning*, atter andre egner sig bedst for *brændtorvdrift*, og andre igjen egner sig bedst for *skogkultur*. Der findes ogsaa myrer, hvis beskaffenhed og beliggenhed gjør, at udnyttelse foreløbig ikke kan anbefales.

Hvis man udnytter en myr paa en maade, hvortil den ikke er skikket, eller forøvrigt indretter sig uhensigtsmæssig, kan man resikere at tabe penge.

Man bør derfor altid først henvende sig til en sagkyndig, forinden man gaar igang med en myrs nyttiggjørelse.

Ved henvendelse til »Det norske Myrselskab« faar *selskabets medlemmer* saadan veiledning gratis.

SPECIALIST I MYRDRYKNING

TIL STIPENDIET for uddannelse af en specialist paa myrdrkningens omraade havde der ved ansøgningstidens udløb meldt sig 12 ansøgere. Deraf var 4 fra Søndre Bergenhus amt, 3 fra Romsdals amt, 2 fra Nordre Bergenhus amt, 1 fra Stavanger amt, 1 fra Lister og Mandals amt og 1 fra Trøndelagen. Samtlige ansøgere var landbrugs-kandidater, de fleste med udmærket gode eksamensvidnesbyrd og anbefalinger.

I møde den 3die april har myrselskabets styre som stipendiat valgt landbrugsingeniørassistent *O. T. Bjanes*, Trondhjem, med landbrugsstipendiat *O. Glørum*, Surendalen, Romsdals amt som varamand.

Hr. ingeniør Bjanes har i flere aar havt befatning med myrdrkningsarbejder og anlæg af torvstrøfabriker i det nordenfjeldske; han har været en aktiv medarbejder i »Meddelelserne« og har ogsaa paa andre maader optraadt som forfatter i spørgsmaal vedrørende myrsagen; særlig kan nævnes hans lille bog: »Om Torvstrø«.

Hr. Bjanes reiste til udlandet den 3die mai, men blev i statsraad den 10de s. m. konstitueret som landbrugskonsulent i landbrugsdepartementet.

Varamanden hr. *O. Glærum* overtog derpaa stipendiet og afreiste til Tysklaed den 17de mai.

Hr. Glærum har i de sidste 3 aar været landbrugsstipendiat og har som saadan været assistent ved Norges landbrugshøiskoles forsøgs-gaard og ved den botaniske afdeling. Fra 1ste april d. a. er han ansat som anden lærer ved Stavanger amts landbrugsskole, hvilken stilling indtil videre er overtaget af en vikar. Saasnart myrselskabet kan skaffe de fornødne midler, har hr. Glærum forpligtet sig til at tage ansættelse som *leder af »Det norske Myrselskabs« myrdrkningsvirksomhed.*

Hr. Glærum besøger først den kgl. preussiske myrkulturstation i Bremen, hvor han fra 21de mai til 2den juni skal gennemgaa et offentlig kursus i myrdrkning i forbindelse med udflugter til besigtigelse af myrdrkningsarbejder i det nordlige Tyskland.

I den anledning er der gennem udenrigsdepartementet udvirket speciel tilladelse af den preussiske landbrugsminister.

Derpaa reiser han til det østerrigske myrselskabs forsøgsstation Sebastiansberg i Erzbjergene samt til den kgl. bayerske myrkulturstation Bernau i Oberbayern, hvor han agter at opholde sig en tid. De to sidstnævnte ligger i bjerglande, hvorfor de antages at have særlig interesse for vore forholde. I Bernau anvendes straffanger til myrdrkningsarbejder.

Senere vil han besøge »Hedeselskabets« forsøgsstationer i Danmark og »Svenska mosskulturföreningens« forsøgsstationer m. m. i Sverige.

DEN SVENSKKE STATS TORVSKOLE

SOM ELEVER af den svenske stats torvskole ved Markaryd i det sydlige Sverige har myrselskabets styre i møde den 3die april antaget:

Agronom Aksel Hansen, Hillestad i Jarlsberg.

Agronom Johan Fjeld, Ise i Smaalenene.

Disse erholder hver af myrselskabet et bidrag af 200 kr. til reise og ophold; skal gennemgaa torvskolens 2den afdeling for uddannelse af arbejdsformænd og har udsigt til at kunne komme i praktisk virksomhed straks efter hjemkomsten. Kurset begyndte 25de april og varer til 15de august. Eleverne i 2den afdeling vil iaar erholde et videregaaende kursus i torvstrøtilvirkning.

PRÆMIER FOR GOD BEHANDLING AF MYR.

PAA BUDGETTET for indeværende aar er opført et beløb paa 500 kroner, der agtes uddelt som præmier for god behandling af myr. Efterhvert, som selskabets midler tillader, er det meningen, at i henhold til lovenes § 2 »*opmuntre til nyttiggjørelse af vore myrer ved præmier*« i saa stor udstrækning som mulig, men vi agter i dette som forøvrigt at gaa skridtvis frem. Forinden vi faar erfaring for til hvem saadanne præmier fortrinsvis bør uddeles og hvordan de virker, kan vi ikke opstille bestemte regler for præmiernes uddeling.

Medlemmer af »Det norske Myrselskab«, stedlige myrforeninger, landbrugsfunktionærer og andre interesserede hele landet rundt anmodes herved om at bringe i forslag saadanne mænd, som kan have gjort sig fortjent til at komme i betragtning ved tilstaaelse af præmier for god behandling af myr, hvad enten det gjælder myr dyrkning, torvstrøtilvirking eller brændtorvdrift. Forslagene bør være ledsaget af beskrivelse af det udførte arbeides art og omfang, samt oplysninger om vedkommendes stilling m. m. og kan indsendes til »Det norske Myrselskab«s kontor, p. t. adresse Kristiania, inden 15de oktober d. a.

Selskabets styre vil derefter fatte beslutning om til hvem præmierne skal uddeles.

Foruden præmier vil der ogsaa blive tildelt diplom.

BRÆNDTORVFABRIKER I NORGE.

IOMSTAAENDE TABEL offentliggjøres de hidtil indkomne oplysninger vedrørende vort lands brændtorvfabrikation i aarene 1904 og 1905. Opgaverne er desværre ikke fuldstændige og for fleres vedkommende neppe helt korrekt. Hvor produktionen er os opgivet i m³ eller tusinder stk. torv uden at angive vægten, har vi gaaet ud fra 330 kg. pr. m³ og 400 kg. pr. 1000 stk. torv, hvorefter produktionen i tons lufttør vare er beregnet. Ved de 16 fabrikker, hvorfra nogenlunde opgaver foreligger, er der tilsammen produceret gennemsnitlig *ca. 8000 tons brændtorv pr. aar.*

Foruden de i tabellen anførte, er der adskillige flere anlæg, som vides at være i drift, men om hvilke det hidtil, trods gjentagne anmodninger, ikke har lykket at erholde oplysninger. Det vil forhaabentlig vise sig, at statistiken for indeværende aar vil blive fyldigere og paalideligere, og vi vil være taknemmelig for at faa mulige fejl i opgaverne rettet, naar vi til høsten udsender nye spørgeskemaer til besvarelse, ligesom vi gjerne ønsker oplysninger om de anlæg, som her ikke er medregnet.

OPGAVE OVER BRÆND-

Nr.	Fabrikens navn og adresse	Anlagt aar	Hvad slags maskine	Drivkraft	Anlægs-kapital Kr.	Myrens areal maal (10ar)	Antal be- reg- nede *) arbejdere
1	Romedals Almennings Torvfabrik, »Mosmyren« i Romedal	1878	Aadalsbrug nr. I	Lokomobil 15 ehk.	—	155	8 ¹ / ₂
2	Romedals Almennings Torvfabrik »Stormyren« i Valset	1882	Do.	Do.	—	55	8 ¹ / ₂
3	Stange Almennings Torvfabrik, Stange	1882	2 stk. Aadalsbrug nr. I	Lokomobil 20 ehk.	10 000	—	25
4	Vang og Furnæs Almennings Torvfabrik, pr. Hamar	1884	Aadalsbrug nr. I	Lokomobil 10 ehk.	5 000	30	12 ¹ / ₂
5	Narums Torvfabrik, Kolbu	1890	Do.	Lokomobil 13 ehk.	—	25	11
6	Ringsaker og Nes Almennings Torvfabrik, Mesna	1890	2 stk. Aadalsbrug nr. I	Lokomobil 20 ehk.	—	500	20
7	Elstadmyrens Torvfabrik, Eidsvold	1892	Aadalsbrug nr. I	Lokomobil	—	60	—
8	Vardal Træmassefabriks Torvfabrik, Breiskallen	1892	Do.	Lokomobil 15 ehk.	6 000	30	12
9	Gaalamyrens Torvfabrik, Hundorp	1901	Elteværk	Hestevandring med 1 hest	—	50	12
10	Stjørdalens Brænderies Torvfabrik, Stjørdalen	1901	Dolberg	Elektrisk motor 20 ehk.	—	200	24
11	Lerudmyrens Torvfabrik, V. Toten	1902	Anrep II	Lokomobil 30 ehk.	16 000	100	14 ¹ / ₂
12	Fedje Torvbrug, pr. Bergen	1902	Stiktorv	80 000	80	25
13	A/S. Harøens Torvfabrik, Harøen	1903	Anrep II	Lokomobil 25 ehk.	24 000	70	19 ¹ / ₂
14	Stupind Torvværk, pr. Ljan	1903	Aadalsbrug nr. I	Lokomobil	—	50	13
15	Rustadmyrens Brændtorvfabrik, Roverud	1904	Anrep II	Lokomobil 20 ehk.	3 500	50	14
16	Røros Kobberværks Torvfabrik, Røros	1904	Do.	Do.	—	130	11
17	Dansbakmyrens Torvfabrik, Larvik	1904	Svedala II	Lokomobil 13 ehk.	—	70	14
18	Kopperud Torvfabrik, pr. Gjøvik	1904	Aadalsbrug nr. I	Petroleums-motor 4 ehk.	—	—	13 ¹ / ₂
19	Løitens Almennings Torvfabrik, Løiten	?	Do.	—	—	—
20	Sandsvær Torvfabrik, Sandsvær	?	?	—	—	—

*) Kvinder og børn regnes for ¹/₂ mand.

BRÆNDTORVDRIFT VED VORE SÆTERBRUG

HØIT OVER DALENE og over de skogklædte aaser ligger fjeldvidderne. Det er et stykke Norge for sig selv, og som bekendt er omtrent halvdelen af vort lands fladeindhold snaufjeld og fjeldvidder. At kunne udnytte disse vidder bedre er et spørgsmaal, der for tiden er under overveielse.

Fra lange tider tilbage har gaardbrugerne i vore fjelddale været vant til om sommeren at bringe buskapen til sæters. Det gjælder da i størst mulig udstrækning at kunne udnytte produkterne, d. v. s. melken, og derfor bliver der paa sætrene kjernet smør og ystet ost, særlig det sidste, — hvortil trænges ganske store mængder brændsel.

Ildstederne er mange gange saa som saa. Aabne ildsteder, de mest uøkonomiske af alle, har man næsten overalt. Til mysekogningen anvendes nu for det meste indebyggede ildsteder, men heller ikke disse er konstrueret med den størst mulige brændselsøkonomi for øie.

Mysekogningen kan man gjerne sige er en industri, som er ganske omfattende baade paa sætrene og ved meierierne.

Efter *Hejes Lommealmanak* kan man regne, at for hvert kg. mysost maa man fordampe mindst 10 kg. vand, og da man ved disse ildsteder neppe kan gaa ud fra en stort høiere fordampning end ca. 1 kg. vand pr. kg. tør brændved, skulde man altsaa trænge 10 kg. ved til at producere 1 kg. mysost eller med 1 favn lufttør birkeved à ca. 1,66 m³ (ca. 1000 kg.), skulde man kunne producere med et rundt tal 100 kg. mysost.

I henhold til de opgaver, vi har kunnet erholde, skulde en sæter i Valdres med 16 kjør og ingen gjeder trænge til sit samlede brændsel-forbrug i sommerens løb 5 à 6 favne $\frac{3}{4}$ lang granved, og for større sæterlag skulde der efter opgivende forbruges ca. 100 favne granved i sommerens løb. Ved en sæter i Gudbrandsdalen med 12 kjør og ingen gjeder brugte man 4 favne granved. Ved en sæter paa Dovrefjeld med 16 kjør og 11 gjeder fik man sig udvist 3 hauge birkeved, og ved en anden sæter sammesteds med 9 kjør og 150 gjeder fik man samme kvantum. I det sidste tilfælde havde man 3 mysegryder i brug, og hvormegit brisk og lignende man brugte ved siden af, kunde ikke opgives.

Hvorom alt er, *sætrene sluger en masse brændsel.*

Hvor sætrene ligger midt i tykke skogen, kan det være af mindre betydning, om brændselforbruget er stort. Men hvor sætrene ligger oppe ved trægrænsen, hvor der er en 10—20 meter mellem hvert træ, og hvor man desuagtet hugger, bliver det betænkkelig.

Oppe paa høifjeldet bruges ofte brisk (ener), men den er meget udroi og koster adskillig arbeide at hugge op. Hvor man kan tager man gjerne med store træer med kvister og alt og hugger dem op til

ved. Det kan ogsaa forekomme, at man kører op til sætrene store tykke tømmerstokke, som da efterhaanden sages op til ved.

Smaa brugbare *brændtorvmyrer* forefindes mangengang lige ved sæterdøren, og store vidtstrakte myrer findes ogsaa deroppe. Ofte er disse bevokset med vidjekrat, men kan have en dybde af 1 til 3 m. bestaaende af brændtorvmateriale af forskjelligartet beskaffenhed, tildels af meget god kvalitet, der godt egner sig for stikning.

Brændtorv stikkes, eller har undtagelsesvis været benyttet flere steds. At torvdrift ikke er mere almindelig ved sætrene kan have sin



Sæter ved trægrænsen, Bagn, Valdres.

grund i mangel paa kjendskab til torvens tilberedning og anvendelse, og at man har stukket mindre god torv, saaat resultatet kan have vist sig lidet opmuntrende. Tildels kan man have vanskelig for at afse tid til torvstikningen tidlig paa sommeren, men naar man, som tilfældet er f. eks. i Valdres, sender hele familien tilfjelds, bør man, ligesom i Nordland, kunne bruge børnene til at stille med torvarbeidet.

Sæterlag bør kunne drive et mindre anlæg med en eller anden slags maskine, hvorved man faar en langt bedre og forholdsvis billigere brændtorv, der er langt bekvemmere at fyre under mysegryderne end ved og brisk, og saa slipper man al vedhugningen.

At kunne faa i handelen en liden brændtorvmaskine særlig skikket for sæterbrug vil ogsaa være en opgave, som den før omtalte konkurrenceprøve med smaa brændtorvmaskiner bør tage sigte paa.

Hvad vi nu først og fremst kan gjøre er at agitere i skrift som i tale for forstaaelsen af, at *sætrenes brændselforbrug fuldt ud kan tilfredsstilles med brændtorv*, hvorved man kan blive istand til at spare en hel del af den skog, der endnu staar igjen oppe ved trægrænsen.

BRÆNDTORVFABRIK I VALDRES

BRÆNDTORV TIL SÆTRENE

BAGNS OG REINLIDS ALMENNING har besluttet anlæg af en brændtorvfabrik paa Høgmyren, beliggende ca. 8 km. fra bygden og lige ved veien, der fører til sætrene. Brændtorven vil dels blive benyttet i bygden, dels paa sætrene forat kunne spare paa almenningens skog. Brændtorven er beregnet at blive billigere end brændeveden, og saa sparer man ophugning, idet torven, naar tør, er færdig til at lægges i ovnen.

Jaar vil en stor del af tiden medgaa til forberedende arbeider, men man venter at kunne tilvirke 200 à 250 tons tør brændtorv. Der vil blive opført lagerhuse langs veien, hvor denne fører over myren, og naar man om vinteren kjører til sætrene for at hente hjem hø, er det meningen, at man skal tage med sig brændtorven op til sætrene for næste sommers behov.

Maskineriet er bestilt fra *A/S. Aadals Brug* paa Hedemarken og bliver af forbedret konstruktion, transportabelt og forsynet med elevator. Lokomobilet er bestilt fra *Muktell* i Sverige ved *A. Gulow-sen A/S.*, Kristiania, og bliver paa 16 ehk. Transportmateriellet er bestilt fra *Pay & Brinck*, Kristiania, og bliver delvis norsk arbeide.

Naar komplet vil anlægget koste ca. 6000 kr. og producere ca. 500 tons tør brændtorv aarlig. Som arbejdsformand er ansat torvmester *K. Tollefsrud*, der med bidrag fra »Det norske Myrselskab« ifjor gjennemgik den svenske stats torvskole.

Myren blev forrige sommer undersøgt af »Det norske Myrselskabs« sekretær, der har planlagt anlægget og forøvrigt veileder ved torvdriften.

UDVIDELSE AF GAMMELT ALMENNINGS- ANLÆG PAA HEDEMARKEN

RINGSAKER OG NES ALMENNING har til sin brændtorvfabrik indkjøbt en torvmaskine *Anrep II* fra Sverige gennem firmaet *A. Gulow-sen A/S.*, Kristiania. Torvfabriken vil herefter blive mere tidsmæssig, idet maskineriet bliver transportabelt og forsynet med elevator, hvorved der

skal arbeides efter lange rette arbejdslinier. Som arbejdsformand er ansat torvmester *Kristian Jensen*, der f. a. med bidrag fra »Det norske Myrselskab« gennemgik den svenske stats torvskole.

RUSTADMYRENS BRÆNDTORVFABRIK

DENNE hidtil i indskrænket maalestok drevne brændtorvfabrik, der ligger mellem Kongsvinger og Roverud st., vil iaar blive betydelig udvidet. Selve torvmaskinen er for et par aar siden indkjøbt fra Sverige og er af *Anreps* konstruktion. Elevator med platform og fremdrivningsindretning er nu bestilt fra *A/S. Aadals Brug* paa Hedemarken. Et 8 nom. hk. (ca. 20 ehk.) lokomobil er indkjøbt af statsbanerne. Det er af *Brown & May's* fabrikat og har været brugt i 2 aar, men er saa godt som nyt. Transportmateriellet er ogsaa indkjøbt brugt af statsbanerne, har tidligere været anvendt ved Kristiania Østbanestations udvidelse. Der vil blive opført en del mindre lagerhuse paa myren. En arbejderbolig med plads for 12—14 mand er allerede færdigbygget. Arbejdere bliver det ikke vanskeligt at faa, da der allerede har meldt sig flere end der er brug for.

Fabriken har, som tidligere nævnt, erholdt et laan paa 5000 kr. af offentlige midler (Bygdemagasinfondet).

Brændtorven vil dels blive solgt til Kongsvinger, dels til statsbanerne for at benyttes til opvarmning af stationerne og til fyring af stationære dampkedelanlæg.

Anlægget bestyres af torvingeniør *Einar Lund*, der ifjor blev udeksamineret fra den svenske stats torvskole.

TRØNDELAGENS MYRSELSKAB

MEDELDT VED SEKRETÆREN, LANDBRUGSKEMIKER DR. E. SOLBERG.

PAA TRØNDELAGENS MYRSELSKABS AARSMØDE den 30te april d. a. gjenvalgtes til formand landbrugsingeniør *G. Arentz* og til næstformand amtmand *Thv. Lochen*. Ligeledes gjenvalgtes de udtrædende medlemmer af styret, forvalter *O. Braa* og landbrugskemiker dr. *E. Solberg*.

Formanden fremlagde sit forslag angaaende *torvdrift paa Heimdalsmyrerne*, der udførlig er refereret i det efterfølgende. Sagen besluttedes oversendt Trondhjems magistrat og formandskab med henstillen om at tage under overveielse iværksættelse af kommunal torvdrift.

Endvidere vedtoges arbejdsprogram for 1906. Programmet omfatter blandt andet:

- 1) Arbejde for anlæg af smaa brændtorvanlæg, idet selskabet stiller en brændtorvmaskine til disposition til forsøg.

- 2) Fortsat undersøgelse af myrforekomster, særlig i Nordre Trondhjems amt.
- 3) Afholdelse af foredrag.
- 4) Gjødslingsforsøg paa myr, hvortil »Det norske Myrselskab« bidrager 200 kr.

FORSLAG ANGAAENDE KOMMUNAL TORV- DRIFT PAA HEIMDALSMYRERNE

AF LANDBRUGSINGENIØR G. ARENTZ.

BRÆNDTORV er som bekjendt — særlig i den ufuldkomne form, stiktorv — et i Trondhjem og Trøndelagens bygder ikke ganske ukjendt brændsel. Det skattedes her i byen saa høit, at det endog til den urimelige pris af kr. 9,00—10,00 pr. 1000 stkr. — d. e. ca. kr. 20,00 pr. ton — har fundet frisk afsætning. Af maskintorv til en pris af kr. 6,00 pr. m³ — antagelig kr. 20,00—24,00 pr. ton — synes ligeledes at være solgt, hvad der har kunnet skaffes. Selv et betydeligt fabrikanlæg kan derfor ikke vel forudsættes at ville faa vanskelighed ved at afhænde den del af produktionen, for hvilken eventuelt i kommunale bygninger og anlæg ikke maatte være anvendelse. Selvfølgelig forudsat, at varen kan sælges til rimelig pris.

Brændtorv kan anvendes i alle ildsteder, hvor kul eller ved benyttes. Det er vistnok saa, at torven ikke opnaar sin høieste nytteeffekt uden særlig ildstedsanordning. Ved fabrikanlæg anordnes derfor ofte ildsteder med trapperister eller andre i skraa stilling anbragte rister, eller bygges halvgasildsteder og generatorer. Imidlertid har dog torv ifølge en mængde udførte, praktiske forsøg selv paa ganske almindelige, for stenkul konstruerede planrister givet udmærkede forbrændingsresultater, idet dette brændmateriale ogsaa da har kunnet frembringe høi varme og skaffe damp nok selv for de kraftigste maskiner. I fabriker og i ildsteder for centralopvarmning vil torv derfor uden kraft- eller varmetab kunne erstatte en del stenkul eller koks. Torv brænder ogsaa godt i alle ovne, som passer for kul eller ved. Og i gode ovne med tilbørlig træk i piben vil i regelen heller ikke merkes det aller mindste til den bekjendte ubehagelige torvlugt. Vore almindelige kul- og vedovne er vistnok ikke altid hverken som saadanne eller som torvovne fuldkomne. Men torv er et brændsel, som i modsætning til andre brændematerialer under alle omstændigheder brænder rolig, jævnt og fuldstændig. Den udnyttes derfor altid godt, ikke alene ublandet, men medfører endog i blanding med andre brændematerialer, at disse ogsaa undergaar en fuldstændigere forbrænding. Ved at brænde stenkul og torv sammen i omtrent lige vægtsforhold er derfor opnaaet en besparelse, som i almindelighed anslaaes til 14 pct., men som ofte har været væsentlig høiere. Dette forhold er belyst blandt andet gennem fyringsforsøg, som i 1901 og 1902 udførtes ved svenske statsbaner. Stenkul

og torv kostede henholdsvis kr. 15,85 og 10,00 pr. ton. Naar disse brændematerialer anvendtes hver for sig, kjørtes 1000 tonkilometer for henholdsvis 62 og 64 øre. Fyredes derimod med begge blandede i lige vægtsforhold, saa sank prisen til 45 à 50 øre pr. 1000 tonkm. eller med ca. 25 pct.

Disse forsøg viser saaledes, at torv, selv paa et for dens anvendelse mindre skikket ildsted, kan erstatte stenkul, samt at en tilblanding af torv vil kunne medføre en meget væsentlig besparelse.

Torvbrændslets tilvirkning

frembyder heller ingen særlige eller afskrækkende vanskeligheder. I vore nabolande fabrikeres torv allerede i stor stil. Den forhandles til en pris, som gjør den fuldt konkurrencedygtig og anvendes almindelig baade i byer og paa landet, saavel i adskillige fabriker som til husbrug.

Ved danske og svenske torvværker er produktionsprisen, iberegnet saavel administration som anlægskapitalens forrentning og amortisering, i regelen 4,50—5,00 kr. pr. ton. Og torv sælges paa jernbanevogn ved myren for 8—10 kr. og koster i byerne oftest kr. 12,00—14,00 pr. ton.

Under vore klimatiske forhold er produktionsvilkaarene desværre ikke saa gunstige som i Danmark og det sydlige Sverige, men det synes dog ikke tvivlsomt, at der ogsaa under vore breddegrader vil kunne tilvirkes torv til rimelige priser, naar blot driften anlægges paa hensigtsmæssig maade og forøvrig ledes godt. Herpaa foreligger ogsaa allerede bevis, idet *Harøens Torvfabrik* pr. Aalesund leverer maskintorv frit ombord i fartøi ved fabrikken for en pris af kr. 10,00 og i partier over 10 tons for kr. 9,00 pr. ton.

Naar de forskjellige brændmaterialers relative værdi skal bedømmes, gaaes efter svenske forsøg gjerne ud fra, at 1,0 ton stenkul, 1,8 ton torv og 2,5 ton ved har samme brændeværdi. Andre forsøg og erfaringer tyder dog paa, at torv i *almindelig praksis* og særlig i *blanding med fyrkul* har væsentlig høiere nytteeffekt.

For vel tørket torv (ca. 25 pct. vandindhold) kan derfor med nogenlunde sikkerhed gaaes ud fra, at under hensigtsmæssig anvendelse allerede 1,60 ton vil modsvare 1,0 ton stenkul. Men en anden sag er det, ifald torven er mere vandholdig. Og af hensyn til denne under vore forhold ikke fjernt liggende mulighed er i nedenstaaende skematiske sammenligning af vore almindelige brændmaterialer benyttet saavel forholdet 1 : 1,6 som 1 : 1,8.

I denne tabels 2 afdelinger (3 sidste kolonner) er anført i maal og vægt de mængder af forskjellige brændmaterialer, som efter anførte forholdstal maa forudsættes at have lige brændværdi samt endelig disse mængders kostende efter den senere tids laveste, i tabellens 2den kolonne angivne handelspriser. I tabellens sidste afdeling, post 8—11, er derhos angivet, hvorledes torv af forskjellig beskaffenhed vil stille sig i konkurrencen, naar rimelige handelspriser forudsættes.

		Salgs- enheden.	Salgs- enhedens pris.	Salgs- enhedens vægt.	Tilsvarende brændeværdier.		
					Maal.	Vægt.	Pris.
1	Stenkul	hl.	kr. 1,27	79 kg	13 hl.	1 ton	kr. 16,51
2	—»—	»	» 1,45	» »	» »	—»—	» 18,85
3	Koks	»	» 1,25	39 »	25 »	—»—	» 31,25
4	Antracit	»	» 2,70	83 »	12 »	—»—	» 32,40
5	Birkeved (saget og kløvet)	favn	» 21,00	1020 »	2,45 favn	2,5 ton	» 51,45
6	Torv	m ³	» 6,00	250 »	6,4 m ³	1,6 »	» 38,40
7	—»—	»	» »	» »	7,2 »	1,8 »	» 43,20
8	Torv	ton	kr. 10,50			1,6 ton	kr. 16,84
9	—»—	»	» 14,00			1,6 »	» 22,40
10	—»—	»	» 10,50			1,8 »	» 18,90
11	—»—	»	» 14,00			1,8 »	» 25,20

De anførte tal maa selvfølgelig ikke opfattes som fuldt nøiagtige udtryk for værdierne. Dette vil saavel de enkelte brændmaterialers egen uensartethed som de forskellige fyringsforhold forbyde. Men tallene — særlig prisrubrikken — giver dog et ganske godt udtryk for brændmaterialernes forhold i økonomisk henseende. Opgaverne taler forøvrig for sig selv. Men det kan være berettiget at fremhæve, at brændtorv vanskelig vil kunne opnaa større anvendelse under dampkjedler eller i centralvarmeapparater, med mindre den enten er af meget god beskaffenhed eller kan leveres for ca. kr. 11,00 pr. ton. Tydeligt er det ogsaa, at torv, selv til den relative høie pris kr. 14,00 pr. ton, falder meget billigere end alle andre brændmaterialer, stenkul alene undtagen. Dog blot forsaavidt hvert brændmateriale anvendes for sig. Blandes derimod torv og stenkul, er der neppe tvivl om, at førstnævnte brændsel ogsaa efter kr. 14,00 pr. ton vil blive omtrent ligesaa billigt som fyrkul. Og dertil kommer endnu, at stenkul i almindelige ovne og komfurer gennem sin stærke røgdviking medfører ubehageligheder, som torv ikke er behæftet med.

Spørgsmaalet synes altsaa tilslut at blive, om brændtorv kan tilvirkes og i tilfælde sælges saa billigt som her forudsat.

Trondhjem er saa heldigt at have ikke ubetydelige mængder brændtorv inden 10—11 km. afstand. Denne torv er paa forhaand kjendt i byen. Den forhandles baade som stiktorv og lidet bearbejdet maskintorv til en relativt meget høi pris og finder dog afsætning.

Af landbrugskonsulent *Bjanes's* arbejder *) samt de ved statens kemiske kontrolstation udførte analyser fremgaar, at den nordlige del af Heimdalsmyrerne (Rosten, Tonstad og Schetnemyrerne) egner sig for fabrikmæssig tilvirkning af brændtorv. Torvens vægt er i det hele tilfredsstillende — tildels betydelig — askegehalten liden og den kalori-

*) Se »Meddelelse» nr. 4 f. a. side 148—162.

metriske brændværdi hoi. Myren er i omhandlede afsnit 2,0—4,0 m. dyb. Paa kartet er det for brændtorvtilvirkning bedst skikkede stykke indcirklet med rødt. Dette parti er omtrent 600 maal stort og antages efter beregning og med støtte i erfaringer fra lignende bedrifter at kunne afgive mindst 150 000 tons torv i tilvirket og tørket tilstand. Tilgrændsende partier, med et areal af 200—300 maal, er dog ogsaa mer eller mindre egnede for bedriften og antages i tilfælde at ville kunne udvide den forudsatte mængde torv til ca. 200 000 tons.

Det her oplagrede brændmateriale vil saaledes ogsaa for en længere aarrække være fuldt tilstrækkelig selv for en efter vore forhold stort anlagt bedrift.

Nedbørsforholdene er desværre her nordensfjelds ikke de gunstigste, ligesom tæle og nattefrost oppe ved Heimdal — 160 m. over havet — mer eller mindre vil komme til at forhale arbeidets igangsættelse om vaaren. Det er bekjendt nok, at den tidligere torvdrift paa disse myrer i denne retning har havt vanskeligheder.

Imidlertid har fra stedet trods ufuldstændig maskinbehandling været leveret brugbar torv, og det er et faktum, at kraftig bearbejdning i væsentlig grad letter tørkningen samt behandlingen under denne proces. De klimatiske forhold bør derfor ikke virke afskrækkende, om de end sammenlignet med sydligere egne vil fordyre produktet.

Transport pr. jernbane koster f. t. fra Heimdal til Trondhjem i hele vognladninger omtrent kr. 1,00 pr. ton. Fragtsatsen er vistnok lidet rimelig, men produktet vil efter forholdene forøvrig kunne bære denne udgift, og derhos tør kanske en fremtid kunne skaffe nedsat jernbanefragt for myrprodukter. En eventuel elektrisk sporvei mellem Trondhjem og Lerfossen vil formentlig ogsaa kunne reducere denne post.

Som før antydet maa forbrugs- og afsætningsforholdene ansees som særdeles gunstige.

Bedriftens tekniske ledelse maa overdrages en mand med praktisk og theoretisk indsigt i faget. Til saadan faguddannelse uddeler »Det norske Myrselskab« som bekjendt aarlig en del stipendier.

En skikket bestyrer antages derfor let at ville kunne findes. Omhandlede bedrift kan selvfølgelig alene holdes i regelmæssig gang under en kortere tid af aaret. Administrationsudgifterne vil derfor væsentlig komme til at afhænge af den adgang, som i tilfælde maatte findes til særlig i vinterhalvaaret at skaffe bestyreren anden beskæftigelse. I denne henseende antages dog en bykommune med sin mangeartede arbejdsdrift at have særlig gode forudsætninger.

En anden opgave vil blive at vedligeholde en med forholdene kjendt arbejdsstok. Men dette er ialfald en besværlighed, som ingen, udelukkende til bestemt, kortere tid knyttet arbejdsdrift kan undgaa.

Skal forøvrig en saadan bedrift kunne fungere tilfredsstillende, maa hele anlægget i de mindste detaljer ordnes solid og hensigtsmæssigt. Arbejdet maa kunne gaa let og raskt fra haanden uden utidige afbrydelser. Torvmaskinerne maa f. eks. ikke generes af rødder, transport-

vognene maa ligesaalidt kunne afspores — kort sagt, det hele maa fungere med et uhrværks nøiagtighed. I dette øiemed maa først ca. 200 maal af myren dræneres samt arbejdslinjen og tørkepladsen aftorves og planeres. Fald og afløbsforhold er paa omhandlede myrparti særdeles gunstige, hvorved de paa større myrer i regelen uundgaelige lange hovedafløbsgrøfter saagodtsom undgaaes.

Den for vore forhold mest passende arbejdsmaskine er Anrep-typens mindre modeller *Munktell II* eller *Anrep-Svedala II B*.

Disse maskiner fordrer efter sin montering og udstyr en drivkraft af 30—35 effektive hestekræfter og tilvirker pr. 10 timers arbejdsdag 30—40 tons torv (regnet som tør).

Den til et saadant torvværk hørende arbejdsstyrke har tidligere været 16—17 mand og 2 à 3 gutter, men efterat man i den senere tid har anordnet mekanisk drift af torvtransportvognene m. m., er mand-skabet reduceret til 10 à 11 mand og 2 gutter, medens anlæggets arbejdssevne desuagtet snarere synes øget end formindsket.

Under vore forhold vil det af hensyn til den efterfølgende tørkning neppe være praktisk at holde arbejdsmaskinerne igang over 6 à 7 uger — fra medio mai til begyndelsen af juli — og en maskine bør da under normal drift ikke forudsættes at ville kunne producere over 1400—1500 tons. I tilfælde bør dog tænkes paa at øge produktionen gennem noget natarbejde, hvorved 2000 tons pr. torvværk synes at burde kunne paaregnes.

For ikke at lade en mindre produktion blive for stærkt belastet gennem anlægs- og administrationsomkostninger antages det fordelagtigst at installere mindst 2 maskinsatser. Efter det tidligere anførte forudsættes da tilvirket omkring 4000 tons aarlig, og den beregnede beholdning vil saaledes kunne strække til for ca. 40 aars drift. Til større anlæg vil det efter omstændighederne formentlig være mindre heldig at gaa, uagtet produktionen derigennem vilde blive relativt billigere.

Omhandlede myrkompleks ligger som bekjendt ikke langt fra øvre Lerfos, og den elektriske fjernledning mellem samme og Trondhjem passerer Schetnemyren paa ca. 1,5 km. afstand. Det ligger derfor nær at tænke sig anlægget ordnet for elektrisk drift.

Torvmaskinerne kan som anført alene holdes igang under et par sommermaaneder, og i denne tid antages den fornødne elektriske energi — til 2 maskinsatser omtrent 60 kw — at ville kunne ydes uden afbræk for andre interesser. Afgiften til elektricitetsværket — som forudsættes at ville istandbringe fjernledningen — vil efter den sædvanlige pris — kr. 4.00 pr. hk. maaned — blive ca. kr. 600,00 for arbejdstiden.

Naar torvværk drives med lokomobil, fyres i almindelighed med affaldstorv med eller uden tilsætning af stenkul. Fyringen falder derfor billig, og desuden vil, som efterfølgende overslag viser, lokomotilet kunne installeres billigere end dynamoen med transformation og ledninger. Ikke destomindre synes produktionsprisen tilslut at blive omtrent

den samme under begge slags drift. Det bør dog ikke glemmes, at elektrisk energi medfører den fordel, at arbeidet vil kunne udstrækkes over en større del af døgnet uden forøgede udgifter til drivkraften. Og dette forhold vil kunne faa væsentlig betydning, ifald natarbejde skulde kunne drives i større stil end her forsigtigvis forudsat.

Om torvværkernes udstyr anføres videre, at de foruden de fornødne torvtransportvogne paa skinnegange med udstyr for elektrisk eller anden mekanisk drift antages at burde forsynes med »feltpresse«, et torvudlægningsapparat, som ikke alene indsparer en del menneskelig arbeide, men ogsaa skaffer smukkere produkt. Videre antages, at der paa feltet bør opføres en eller flere torvlader, i hvilke lagring og efter-tørkning kan finde sted. Den største del af produktionen forudsættes dog stakket ude. I Trondhjem maa selvfølgelig skaffes lagerrum, men et saadant antages at kunne leies og vil saaledes ikke belaste anlægsbudgettet.

Torven kan bringes ind paa jernbanen over renovationskompaniets sidespor, som i tilfælde formentlig vil kunne forlænges, eller ved feltbane forbindes med fabrikken.

En saadan skinnegang vilde imidlertid faa en længde af 1600—1700 m, og da transporten paa samme mest vil komme til at foregaa om vinteren, vil navnlig en feltbanes trafikering ikke blive billig. For at kjøre vogne ind paa sidesporet forlanger derhos jernbanen en i forhold til omhandlede fabrikats værdi betydelig godtgjørelse — formentlig ca. kr. 2,00 pr. vogn.

Det antages derfor fordelagtigere mellem centralt punkt paa myren og Heimdals jernbanestation at anlægge en taugbane. Denne vil efter rektangelkartet neppe blive over 1800 m lang. Sammen med sin drivanordning vil den vistnok komme til at koste betydelig mere end en feltbane, men den vil blive en væsentlig billigere transportvei og derfor i længden fordelagtigst. Til en saadan banes drift behøves 10 à 12 hk., hvilke af elektricitetsværket selv i vinterhalvaaret formentlig uden vanskelighed vil kunne afgives.

Betræffende anlæggets detaljer henvises forøvrig til nedenstaaende overslag for anlæg og drift af torvværk med en aarlig produktion af 4000 tons torv og med henholdsvis elektrisk energi eller dampkraft

I. Torvværk for elektrisk energi.

a. Anlægsomkostninger.

600 maal torvmyr indkjøbt à kr. 25,00	kr. 15 000,00
200 » af samme dræneret og planeret à 30,00 . . . »	6 000,00
2 stkr. torvverk af Anreps type II forsynet med mekanisk drift for torvudlægning samt med feltpresse (uden lokomobil) à kr. 9 200,00	» 18 400,00
	<hr/>

Overføres kr. 39 400,00

	Overført kr.	39 400,00
1 transformator med tilbehør	kr.	2 700,00
1 500 l. m. ledning for lavspendt veksel- strøm opsat à kr. 4,00	»	6 000,00
		» 8 700,00
2 stkr. dynamoer paa 34 eff. hk. à 2 000,00	»	4 000,00
1 000 l. m. stambane paa myren à 2,50	»	2 500,00
Taugbane ca. 1 800 l. m. lang med tilbehør	»	13 000,00
10 hestes dynamo for samme drift	»	1 000,00
Lager- og tørkehuse paa myren	»	12 000,00
Montering, transport m. m.	»	7 400,00
		<hr/>
	Kr.	88 000,00

b. *Driftsberegning.*

5 pct. rente af myrens indkjøbspris	kr.	750,00
10 pct. renter, amortisation og vedligehold forørig	»	7 300,00
15 maal myr, aarlig dræneret m. v. à 25,00	»	375,00
Administration	»	1 000,00
Renter af driftsforskud	»	500,00
Skatter og ulykkesforsikring	»	750,00
		<hr/>
	kr.	10 675,00

d. v. s. pr. ton efter en aarlig tilvirkning af 4000 tons	kr.	2,67
Abeidsomkostninger pr. ton:		
Tilvirkning og udlægning paa tørkepladsen	kr.	1,60
Maskinist (fælles for begge maskinsatser)	»	0,06
Elektrisk energi beregnet efter en grundpris af kr. 4,00 pr. hk. maaned	»	0,15
		<hr/>
	»	1,81
Vending og videre behandling paa tørkepladsen til- ligemed stakning eller indbergning	kr.	1,00
Transport til Heimdal st. samt indlastning i jern- banevogn	»	0,40
Elektrisk drivkraft til taugbanen	»	0,03
		<hr/>
	»	1,43
	Kr.	5,91
Fragt pr. jernbane til Trondhjem	»	1,00
Lagerrum samt udkjøring i Trondhjem	»	1,30
		<hr/>
	Kr.	8,21
Til mulige tab under særlig uheldige veirforhold afsættes.	»	0,59
		<hr/>
	Kr.	8,80

II. Torvværk for dampkraft.

a. Anslagsomkostninger.

600 maal myr indkjøbt à kr. 25,00	kr. 15 000,00
200 » » dræneret m. m. à 30,00	» 6 000,00
2 stkr. torvværk af Anreps type II med torvudlægnings- apparat, lokomobil paa 34 hk. samt forøvrig fuldt ud- styret som under I à 12 800,00	» 25 600,00
1 000 l. m. stambane à 2,50	» 2 500,00
Taugbane med tilbehør	» 13 000,00
Lager- og tørkehuse paa myren	» 12 000,00
Montering, transport m. m.	» 6 900,00
	<hr/>
	Kr. 81 000,00

b. Driftsberegning.

5 pct. rente af myrens indkjøbspris	kr. 750,00
10 pct. » vedligehold og amortisering af øvrige anlægskapital	» 6 600,00
15 maal myr aarlig dræneret à 25,00	» 375,00
Administration	» 1 000,00
Renter af driftsforskud	» 500,00
Skatte og ulykkesforsikring	» 750,00
	<hr/>
	kr. 9 975,00

d. v. s. pr. ton efter 4 000 tons aarlig . kr. 2,49

Arbejdsomkostning pr. ton:

Tilvirkn. og udlægn. paa tørke- pladsen	kr. 1,60
Maskinist	» 0,12
Haandlanger	» 0,05
Brændsel og olje	» 0,25
	<hr/>
	» 2,07
Vending m. m. samt stakning eller indbergning	kr. 1,00
Transport til Heimdal samt ind- lastning	» 0,40
Brændsel for taugbanens drift	» 0,06
	<hr/>
	» 1,46
	<hr/>
	kr. 5,97
Fragt pr. jernbane til Trondhjem	» 1,00
Lagerplads samt udkjøring i Trondhjem	» 1,30
	<hr/>
	kr. 8,27
Mulige tab under særlig uheldige veirforhold m. m.	» 0,59

Kr. 8,86

Betræffende overslagenes enkelte poster anføres, at disse henholdsvis støtter sig til vedkommende forhandlers katalogpriser samt til omtrentlige beregninger og erfaringer fra andre torvværk. Fra specialister er ogsaa en del opgaver erhvervede. Enkelte poster er dog af den beskaffenhed, at de unddrager sig nøiagtig beregning og derfor har maattet opføres skjønsmæssig. Dette gjælder særlig torvmyrens indkøbspris, angaaende hvilken der paa sagens nuværende standpunkt ikke er fundet anledning til at drive nævneværdige forhandlinger med grundeierne. I mangel af nærmere opgave eller forlangende er derfor stipuleret kr. 25,00 pr. maal som en for begge parter rimelig og antagelig pris.

Myren er som det sees forudsat indkøbt, men vil kanske ligesaa fordelagtig kunne erholdes overladt til aftorvning mod aarlig afgift og med forbehold, at den aftorvede grund i sin tid falder tilbage til gaarden. Under hensyn til myrbundens fremtidige værdi som dyrkningsland er for denne post ikke regnet amortisation.

Arbejdsomkostningerne under torvens tilvirkning og udlægning paa tørkepladsen er beregnede efter en forudsat dagsfortjeneste for en voksen arbejder af kr. 4,00—4,50 samt en tilvirkning af 30—35 tons pr. 10 timers arbejdsdag. Arbejdet forudsættes imidlertid drevet akkordmæssig med fast pris pr. stykketal.

Torvens behandling paa tørkepladsen med samt stakning eller indbergning i lade betaales ved svenske og danske torvværker ialmindelig med omtrent kr. 0,50 pr. ton. Herhen hørende omkostninger er imidlertid særlig med henblik paa de klimatiske forhold opført med kr. 1,00, og desuden er tilslut under samme hensyn et nyt garantibeløb føjet til.

Særlig synes derfor alt arbejde, som angaar torvens tørkning, meget forsigtig beregnet. Imidlertid anføres, at selv et torvværks enkle og overskuelige drift fordrer en vis øvelse og erfaring, samt at man ved svenske anlæg derfor pleier at anse de 2 første driftsaar som læretid, under hvilken ikke paaregnes saa godt økonomisk resultat som senere.

Driftsberegningen sammenholdt med det tidligere anførte viser dog, at her omhandlede anlæg maa kunne drives med fordel, selv om produktionsomkostningerne i begyndelsen skulde blive endog 40—50 pct. høiere end beregnet — en forøvrig lidet rimelig forudsætning.

Nogen virkelig risiko kan derfor det her forelagte projekt ikke skjønnes at ville medføre.

Sluttelig anføres, at saavel de relative anlægsomkostninger som de fra den til sine tider sterkt koncentrerede arbejdskraft flydende vanskeligheder antages at ville blive væsentlig mindre, *ifald paa de mere moserige dele af Heimdalsmyrerne i forening med omhandlede be-drift kunne tilvirkes torvstrø.*

Til nærmere omtale af hertil sigtende anlæg findes dog ikke her opfordring, saa meget mindre som tanken jo ikke er ny, og torvstrøtilvirkningen forud er kjendt og igang i og omkring Trondhjem.

Trondhjem mai 1906.

TORVFYRINGSFORSØG

MEDE LOKOMOBILER for overhedet damp fra *A/S. Hamar Jernstøberi & mek. Værksted* er der foretaget sammenlignende forsøg med kulfyring og torvfyring.

Ved prøverne opnaaedes:

	Med stenkul.	Med brændtorv.
Vand fordampet pr. 1 kg af brændselet	7,1 kg.	5,35 kg.
Damptemperatur maalt i sleideskabet	285 ⁰ C.	325 ⁰ C.
Fødevandstemperaturen	26 ⁰ C.	29 ⁰ C.
Damptryk	8,5 atm.	8,5 atm.

1 kg. stenkul modsvarer altsaa 1,33 kg. brændtorv, hvilket er et meget gunstig resultat.

Der fyredes med *Newcastle West Hartley kul* à kr. 16,45 pr. ton leveret i Kristiania samt med *maskintorv* fra Furnæs almenning.

Hver prøve varede i 2 timer, og lokomotilet, der var paa 16 ehk, blev gennemsnitlig belastet med 10 ehk.

Lokomotilets ristearreal var udført for kulfyring, saaat det opnaaede resultat for brændtorvens vedkommende bør kunne blive bedre, naar ristanordningen indrettes for torvfyring. Fødevandstemperaturen var under prøverne 26 og 29⁰ C., men firmaet oplyser, at man senere har opnaaet at erholde en fødevandstemperatur af op til 85⁰ C., hvorved fordampningen bliver forholdsvis høiere.

Naar der kan blive anledning til at erholde kjøbt større mængder godt bearbejdet maskintorv, vil firmaet lade foretage mere omfattende forsøg med torvfyring i kompondlokomobiler for stærkt overhedet damp og med kondensation.

PROJEKTERET ELEKTRISK DAMPCENTRALANLÆG MED TORVFYRING

FOR HAMAR KOMMUNE har *A/S. Hamar Jernstøberi & mek. Værksted* nylig udarbejdet et omkostningsoverslag med driftsberegning for et dampcentralanlæg paa Hamar. Kraftstationen er forudsat beliggende udenfor byens grændser med jernbanespor lige ind til stationen. Anlæggets størrelse er forudsat alternativt 500 og 1500 ehk. Som driftsmaskineri er forudsat stationære industrilokomobiler for stærkt overhedet damp og med kondensation efter W. Schmidt's system. Dynamoerne skal drives med rem direkte fra driftslokomobilerne, og spændingen er forudsat 220 volt, saaledes at transformatorer o. l. helt und-

gaaes. Anlægget er beregnet komplet i enhver henseende og alle udgifter, renter, amortisation etc. regnet rigelig, saaat nævneværdige forøgelser ved eventuelt anlæg neppe vil kunne forekomme.

Prisen paa bedste sort Cardiffkul (Nixon Navigation) leveret Hamar er kr. 25,00 pr. ton. Naar en tidsmæssig brændtorvfabrik anlægges paa *Ullernmyren* i Løiten, er maskintorven beregnet til at koste kr. 8,20 pr. ton leveret paa Hamar.

Under disse forudsætninger viser driftsberegningen:

Alternativ I. Dampanlæg paa 500 ehk.

400 ehk. i kraft og 100 ehk. i lys.

	Med kulfyring.	Med torvfyring.
En elektrisk hestekraft leveres for kr.	108,00 pr. aar.	84,00 pr. aar.
En 16 lys glødelampe leveres for »	10,00 » » »	10,00 » » »

Alternativ II. Dampanlæg paa 1500 ehk.

1200 ehk. i kraft og 300 ehk. i lys.

	Med kulfyring.	Med torvfyring.
En elektrisk hestekraft leveres for kr.	88,00 pr. aar.	63,50 pr. aar.
En 16 lys glødelampe leveres for »	10,00 » » »	10,00 » » »

Som det vil sees af alternativ I, er prisdifferensen kr. 24,00 pr. aar pr. elektrisk hestekraft, hvilket er en ikke ubetydelig besparelse i brændtorvens favør.

Der er i beregningerne gaaet ud fra, at der af Cardiffkul vil medgaa 0,7 kg. kul pr. ehk. time og af fast, godt bearbejdet maskintorv med mindst 4000 kalorier brændværdi og gennemsnitlig 20 pct. vandgehalt 1,35 kg. torv pr. ehk. time, eller at 1 kg. Cardiffkul modsvares 1,93 kg. maskintorv.

FOR KRISTIANSSUND N.'S KOMMUNE er der af samme firma projekteret et lignende anlæg.

Med *stenkul* (Nixon Navigation) à 7500 kaloriers brændværdi garanteres et brændselfordrug af 0,72 kg. kul pr. ehk. time.

Med *maskintorv* (fra Smølen eller Frøien) à 4000 kaloriers brændværdi og 20 pct. vandgehalt garanteres et brændselforbrug af 1,35 kg. brændtorv pr. ehk. time.

Stenkullene (Nixon Navigation) koster i Kristianssund N. ca. kr. 21,50 pr. ton leveret i maskinhuset og brændtorven er beregnet at koste ca. kr. 10,00 pr. ton leveret i maskinhuset.

Forudsat at driftsudgifterne forøvrigt er de samme, bliver driften ved anvendelse af *torv som brændsel ca. 15 pct. billigere end stenkul.*

TORVKOKS.

**Forædling af vore malme ved hjælp af indenlandsk brændsel.
Fremstilling af kvalitetsjern.**

UNDER BESTRÆBELSERNE for af torv at kunne tilberede et brændsel, der fuldt ud skal kunne erstatte stenkul i industrien og som husholdningsbrændsel, har man efterhaanden faaet fuld forstaaelse af, at *torvkoks* bedst egner sig til metallurgiske øiemed, som erstatning for trækul.

Efter *Zieglers system* kan torvkoks nu — ifølge opgaver fra opfinderen — fabrikeres saapas fast, at den kan taale belastningen i en høiovn ligesaa bra som trækul.

Denne torvkoks finder anvendelse til fremstilling af *trækuljern* og lignende jernsorter med høi kulstofgehalt og som skal have stor elasticitet og haardhed. I de forenede stater arbejder nu 180 høiovne med trækul, hvilket noksom viser behovet for de bedre jernsorter. Men trækul bliver stedse vanskeligere at skaffe, stiger derfor i pris og koster f. eks. i de forenede stater 26—30 kr. pr. ton, medens torvkoks er beregnet at skulle kunne produceres for 10 à 11 kr. pr. ton, har omtr. samme brændværdi og omkring dobbelt saa høi volumvægt som trækul, saa ogsaa transporten vil falde billigere.

Til lodning, smedning og hærkning kan torvkoksen benyttes, idet den udvikler en stor hede. Det bekjendte firma *Gruson Werke* anvender saaledes torvkokspulver ved hærkning af panserplader.

Torvkoksen kan ogsaa anvendes til smeltning af tin, bly og kobber og kan i disse industrier let erstatte trækul. Som bekjendt anvender *Røros Kobberværk* torvgas til rafinering af kobber.

I henhold til eksperimenter og forsøg, udført af *Siemens & Halske*, fabrikeres den bedste karbid af torvkoks.

Paa grund af sin hurtige antændelse er *torvkokspulver* det bedste materiale for ophedning af smelteovne og til brænding af cement.

Den egenskab, som særlig betinger disse anvendelser af torvkoks, er dens ringe indhold af svovel.

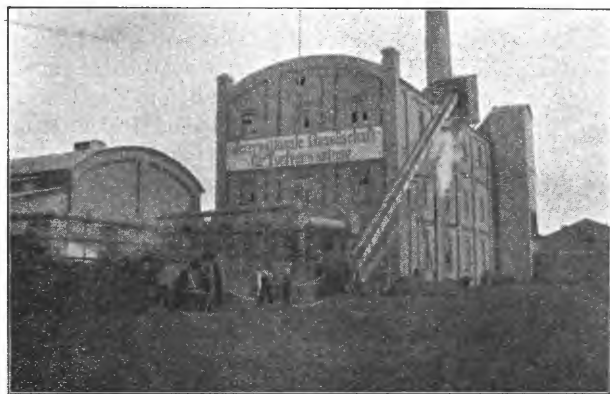
Ved fabrikationen af torvkoks udvindes tillige forskellige biprodukter, hvoriblandt skal nævnes *torvtjære*, der indeholder ca. 30 pct. kreosot og kan anvendes direkte til indprægning af jernbanesviller m. m. De lette oljer kan bruges til fabrikation af gasolje og til belysningsøiemed. Af torvtjæren fremstilles ogsaa parafin, hvis anvendelse stadig øges, særlig i den elektriske industri. Ligeledes fremstilles et slags asfalt, hvis marked er meget stort. Af *tjærevandet* fremstilles methylalkohol, der særlig bruges til fabrikation af methylfarver og betinger en meget høi pris. Desuden fremstilles svovelsur ammoniak, der anvendes som gjødningsstof, til fabrikation af røgfrit krudt samt til is- og kjølemaskiner. Endvidere fremstilles eddikesur kalk m. m.

Ved en komplet torvkoksfabrik med tilhørende kemisk fabrik regnes torvkoksen at udgjøre ca. $\frac{1}{3}$ og biprodukterne ca. $\frac{2}{3}$ af den samlede omsætningsværdi.

Den første torvkulfabrik efter *Zieglers system* blev bygget i *Oldenburg* i aarene 1894—95 og er afbildet i hosstaaende illustration. Se forøvrigt »Meddelelse« nr. 1 d. a., side 29.

En anden fabrik blev i aaret 1901 anlagt af den russiske regering ved *Redkino* station paa Nicolaibanen.

Af de kgl. preussiske ministerier for handel og industri og for landbrug blev der i aaret 1901 nedsat en kommission af ingeniører og videnskabsmænd med det opdrag at foretage indgaaende forsøg og videnskabsmænd med det opdrag at foretage indgaaende forsøg med torvkoksfabriken i Oldenburg og afgive en rapport desangaaende. I denne rapport*) er torvkoksfabrikationen i Oldenburg underkastet en



Torvkoksfabriken i Oldenburg.

sagkyndig kritik med paapegelse af de mange feil og mangler, der i sin tid havde bevirket, at fabriken økonomisk var forfeilet.

Paa grundlag heraf og af de hidtil i praksis vundne erfaringer bygges der nu en ny fabrik i *Beuerberg*, Oberbayern. Denne vil være i driftsfærdig stand i midten af mai maaned d. a. og skal arbeide efter to forskellige ovnsystemer, hvorved produktionsevnen forøges ved yderligere udnyttelse af gaserne.

Vi skal have vor opmærksomhed henvendt paa efterhaanden at erholde oplysninger om dette anlægs rentabilitet m. m.

I vort land, hvor metallurgiske og elektrometallurgiske, kemiske og elektrokemiske industrier synes at have en stor fremtid for sig, vil ogsaa torvkoks med biprodukter kunne spille en stor rolle. Vore største malmleier findes i de nordlige landsdele og der har vi ogsaa paa øerne i Lofoten og Vesteraalen de største og bedste torvmyrer. Der kan

*) »Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses 1903, VIII Heft«.

indvendes, at ved en fremtidig jernindustri i Nordland maa man gjøre regning paa stenkul som returfragt, men for det første vil der for det færdige jern ikke behøves saa stor tonnage som for malmeksporten, og desuden vil der vistnok altid blive brug for stenkul og stenkulskoks, ialfald til fremstilling af de billigere jernsorter. Til fremstilling af de finere kvaliteter af jern og staal bør man derimod bruge torvkoks.

UNDERSØGELSE AF TORVSTRØMYRER.

OMSTAAENDE TABEL viser undersøgelsesresultater vedrørende en del torvstrømyrer i forskellige amter, særlig i *Kristians amt*, hvor det mængstedes er vanskelig at opdrive saadanne.

Hyppigst forekommer mosemyrer omkring tjern — T. nr. 54, 55, 63, 78, 79 m. fl. — og er da ikke lette at udnytte, da tjernet først maa udtappes. Der forefandtes ogsaa tjern, som var omtrent helt igjengroede — T. nr. 66 og 69 —, og bestaar da hovedsagelig af temmelig frisk mose flere meter dybt, men det brugbare areal er i de fleste tilfælde lidet, dog stort nok for smaa anlæg. Som det vil sees, kan vandopsugningsevnen være temmelig høi for saadanne myrer. Paa fjeldet er myrerne ofte dækket af et ca. 0,2 m. tykt friskt moselag — T. nr. 57, 61, 67 m. fl. —, der har en høi vandopsugningsevne, men er vanskelig at nyttiggjøre, idet saadan mose ikke kan stikkes og naar tør vil være vanskelig at sønderrive. Enkelte steder fandtes mosetorven i bunden af myrerne — T. nr. 65, 68 —, og brændtorvmateriale eller ogsaa mere formuldnet myrjord ovenpaa. Torvstrømateriale fandtes forøvrigt paa de mest utænkelige steder, saaledes kan som et kuriosum nævnes, at oppe paa toppen af et fjeld i Valdres ca. 1200 m. o. h. er en liden torvstrømyr — T. nr. 69 — af ganske god beskaffenhed. Mosen var frisk til 2 m. dybde og uden spor af humus, idet det vand, som rinder bort, er aldeles klart. Myren har tidligere været et tjern; nedenfor laa medio juli endnu sne.

De væsentligste oplysninger om myrerne fremgaar forøvrigt af tabellen. Opgaverne over *arealerne* er for de flestes vedkommende skjønsmæssig bedømt. Torvstrømaterialeets *vandopsugningsevne* er undersøgt af *statens kemiske kontrolstation* i Kristiania. Naar den theoretiske vandopsugningsevne ikke er under 8, ansees materialet som brugbart. Opgaverne over *nedbøren* er i henhold til *det norske meteorologiske instituts* nedbørsagttagelser paa de vedkommende myr nærmestliggende nedbørsstationer og er afrundede opad. Disse opgaver kan variere en smule fra den virkelige nedbør paa myrerne, men giver ialfald et relativt begreb om nedbørsforholdene ved de forskellige

TORVSTRØMYREN

T. nr.	Myrundersøgelse	Myrens navn	Myrens eier	Myrens beliggenhed				Moselage	
				ant	km.	i retning	fra (sted)	Midlere dybde m.	Myrens areal (toa)
49		Store Mørkmyr	Diirektør Schmidt	Smaalenene	—	—	Saaner . . .	2,0	2
50		Lille Mørkmyr	Do.	Do.	—	—	Do. . . .	0,5	1
51		Nøklemyr	Bernh. Holst, Moss	Buskerud	—	—	Hurum . . .	1,0	10
52		Bredmyren	K. Kleveland m. fl.	Akershus	2	Ø	Oppegaard St.	2,0	20
53		Blautmyren	E. Enge m. fl.	Kristians	—	—	Ø. Gausdal	0,5	—
54		Igletjernmyren	Kristian Holen	Do.	—	—	Do.	1,0	1
55		Tjernsmyren	?	Do.	—	—	V. Gausdal	1,0	2
56		Langmyren	?	Do.	—	—	Do.	—	—
57		Slaattermyrerne	?	Do.	—	—	Do.	0,2	—
58		Haabergmyren	Ole Sønstegaard	Do.	—	—	Do.	1,0	3
59		Skogfurumyr	Almenningslod no. 4	Do.	—	—	Ø. Toten	1,0	3
60		Holensætermyr	Do. » 3	Do.	—	—	Do.	1,0	1
61		Raumyr	?	Do.	—	—	Øier . . .	0,2	100
62		Stormyr	Statens Almenning	Do.	—	—	Do. . . .	0,75	3
63		Svartjernmyren	Harald Skjønsberg	Do.	—	—	Do. . . .	0,5	2
64		Langleitmyren	Seegaards Opsiddere	Do.	—	—	Snertingdalen	0,75	20
65		Rudlangmyren	Niels Rudlang	Do.	—	—	Ulnæs . . .	1,0	1
66		Vandtjernmyrerne	Ulnæs Almenning	Do.	—	—	Do. . . .	0,25	—
67		Fjeldmyrerne	Do.	Do.	—	—	Do. . . .	0,2	—
68		Gudbrandsrudmyren	Ingvar Fosheim	Do.	—	—	Røn . . .	1,0	6
69		Rabaldsfjeldmyren	Bagns og Reinlids Alm.	Do.	—	—	S. Aurdal	1,5	20
70		Indalsmyren	Anton Vaarnæs	Do.	—	—	V. Toten	1,0	20
71		Endtjernsmyren	Joh. Enger	Do.	—	—	N. Land	1,0	6
72		Do.	Do.	Do.	—	—	Do.	—	—
73		Sjøjetmyren	Do.	Do.	—	—	Do.	1,5	5
74		Jøgertjernsputmyren	Do.	Do.	—	—	Do.	2,0	30
75		Attjernsmyren	Ø. Rødnæs	Do.	—	—	S. Land	1,0	70
76		Haraldsrudmyren	Kaptein Hof	Do.	—	—	Do.	1,0	5
77		Kjørslemyr	Landhandler Sørlie	Do.	—	—	Hedalen	0,3	2
78		Skaltjernsmyren	Lars Gravid	Do.	—	—	Do.	1,0	10
79		Jernliemyren	Øvrebyes Opsiddere	Do.	—	—	Do.	0,75	15
80		Vittersjøtjernmyren	?	Jarlsb. og Larv.	—	—	Tjølling	0,5	—
81		Kongsvoldmyren	Staten	S. Trondhjem	—	—	Kongsvold	1,5	—

NORGE. (Fortsat fra »Meddelelse« nr. 2 for 1905).

Ægtighed		Moselagets beskaffenhed			Bundlagets beskaffenhed	Betingelserne for udnyttelse				Udnyttelsesmulighed	Anmærkninger
Cubikhold	Antal torvstrøballer à 65 kg.	Friskhedsgrad	Vandop-sugnings-evne	Kvælstofindhold		Lethed at afgrøfte	Fri for stubber og redder	Aarlig nedbør	Tørkeforholde		
m. ³	omtr.		Kg. vand pr. kg. tør torv	pct.			mm.				
50 000	60 000	I	14,3	0,69	Lere	II I	730	I II	Desuden ca. 75 maal af mindre god beskaffenhed.		
5 000	6 000	I	17,2	0,77	Lere	II I	730	I III	Forøvrigt brændtorv til 4 m. dybde.		
10 000	120 000	I	17,7	0,89	Lere	I I	800	I II			
10 000	480 000	I	19,8	0,56	Lere	I I	730	I II			
2 500	3 000	I	14,6	1,72	Lere	I I	600	I III			
10 000	12 000	I	12,8	1,25	Grus	III I	600	I III	Mosen er bedst rundt kanterne af tjernet.		
10 000	24 000	I	12,9	1,6	—	I I	600	I III	Do. Do.		
—	—	I	—	—	—	—	—	—	Do. Do.		
—	—	I	20,3	0,85	—	—	—	—	Frisk Mose.		
30 000	36 000	II	9,6	1,31	—	I I	600	I III			
30 000	36 000	II	9,2	1,38	Grus	I I	700	I III			
15 000	18 000	I	18,1	1,06	Grus	II I	700	I II	Tilstødende brændtorvmyr. Ligger lige ved den gl. Trondhjemsvei.		
10 000	—	I	18,6	1,09	Lere	I I	600	I —	Brændtorvmyr. Prøve af det friske moselag.		
22 500	27 000	I	12,8	1,07	Sand	I I	600	I II	Tilstødende brændtorvmyr.		
12 500	15 000	I	—	—	—	I I	600	I III	Mose rundt et tjern.		
15 000	18 000	II	6,4	2,56	Lere	I II	700	I III			
15 000	18 000	II	8,9	1,59	Lere	I I	580	I III			
—	—	I	22,9	0,54	—	—	580	I —	Et udtørket tjern paa fjeldet.		
—	—	I	19,0	0,97	—	—	580	I —	Prøve af det friske moselag.		
6 000	7 200	II	8,9	1,74	—	I I	580	I II	Den bedste mose ligger paa bunden af myren.		
30 000	36 000	I	16,4	1,16	Grus	I I	550	I II	Ca. 1200 m. o. havet.		
20 000	24 000	II	8,6	1,38	—	II I	700	I II			
6 000	7 200	I	2,2	1,91	Lere	I I	550	I II	Prøve indtil 1 m. dybde.		
—	—	I	16,6	0,98	Lere	I I	—	—	Prøve fra 2 m. dybde.		
7 500	9 000	II	8,2	1,78	—	I I	550	I III	Tilstødende dyrkningsmyr.		
50 000	72 000	I	9,6	1,89	—	I I	550	I II			
70 000	84 000	I	16,1	0,96	Grus	II II	550	I III	Brændtorv til 2,5 m. Kan delvis grøftes til 1 m. dybde.		
5 000	6 000	I	21,6	0,52	—	I I	550	I II	Tilstødende brændtorvmyr.		
600	—	I	11,8	1,23	Grus	I I	600	I —			
10 000	12 000	I	18,4	1,15	Grus	II I	600	I III			
11 250	13 500	I	19,5	1,23	—	II I	600	I III	Lige ved hovedvei. Tilstødende græsmyr.		
—	—	I	20,5	0,78	—	—	950	I —	Prøve af hvidmose fra det sydøstlige parti.		
—	—	I	11,3	—	Fjeld	I	320	I —			

myrer. Saalænge nedbøren ikke overskrider 1000 mm. aarlig, ansees tørkeforholdene som regel at være gode.

Myrernes *udnyttelsesmuligheder* er som resumé i dette tilfælde inddelt i 2 klasser, idet ingen af de i denne tabel opførte myrer egner sig for torvstrøfabrikation i stor skala, og kan derfor ikke sættes i *Klasse I*.

Klasse II indbefatter saadanne myrer, der kan anbefales til udnyttelse for bygdebehov, men hvor kommunikationsforholde, størrelse eller andre omstændigheder er mindre gunstige for store anlæg.

Klasse III indbefatter saadanne myrer, hvis beliggenhed, størrelse, beskaffenhed o. s. v. vanskeliggjør udnyttelse, men selv enkelte af disse kan under ellers gunstige forholde og hvor bedre myrer ikke kan opdrives ogsaa udnyttes til bygdebehov eller til gaardsbrug.

Paa flere af de undersøgte myrer har man allerede begyndt at stikke strøtorv for tilvirkning af torvstrø i mindre skala.

Efterhaanden, som andre myrer bliver undersøgt, vil resultaterne blive offentliggjort paa samme maade.

A/S RUSTAD TORVSTRØFABRIK.

RUSTADMYRENS sydlige del er en ca. 450 maal stor torvstrømyr, medens den nordlige del er en brændtorvmyr.

Til *torvstrømyrens* udnyttelse er der nu dannet et aktieselskab med ovennævnte navn, Arbeidet er allerede paabegyndt og ledes af torvingeniørerne *P. Schøning* og *A. Ordning*, der begge har gennemgaaet den svenske stats torvskole.

Dette foretagende har vistnok de bedste udsigter til at blive regningssvarende. Rustadmyren, der gennemskjæres af Kongsvinger—Flisenbanen, er en af de heldigst beliggende, bedste og lettest udnytbare torvstrømyrer i vort land. Torvstrø er for tiden en saa efterspurgt vare, at markedet er saa at sige ubegrændset, og der vil derfor neppe blive stor vanskelighed med at faa afsætning for produktet. Hovedsagen er, at man kan blive istand til at tilvirke torvstrøet tilstrækkelig billig. Med de faglig uddannede arbejdsledere og under saa gunstige forholde, som paa Rustadmyren, skulde man der kunne producere torvstrø saa billig, som det med nu kjendte arbejdsmetoder overhode lader sig gjøre.

Brændtorvmyren udnyttes, som andetsteds nævnt, af et andet firma under ledelse af torvingeniør *E. Lund*, og de to forskjellige fabrikker vil gjensidig samarbejde med hinanden, skal benytte samme lokomobil og tildels samme arbejdere, idet det meste arbejde ved brændtorvfabrikationen foregaar tidlig om sommeren, medens torvstrøtilvirkningen væsentlig paagaar udover høsten.

KONKURRENCEPRØVE

OM

DEN BEDSTE TORVSTRØRIVE FOR TORVSTRØLAG OG TIL GAARDSBRUG.

DA det viste sig, at ingen af de ifjor prøvede maskiner fuldt ud svarede til de fordringer, der bør stilles til en god *torvstrøriver for torvstrølag og til gaardsbrug*, agter »Det norske Myrselskab« at foranstalte en ny prøve med saadanne maskiner. Det forudsættes, at de firmaer, der deltog f. a., paany vil lade sine maskiner underkaste en prøve, efterat samme er forbedrede i henhold til den kritik, der fremkom ved forrige bedømmelse. Forøvrigt kan ethvert firma, der fabrikerer torvstrøriverer her i riget, have anledning til at konkurrere.

Anmeldelse om deltagelse kan indsendes til »Det norske Myrselskab«, Kristiania, inden 15de september d. a., ledsaget af tegning og beskrivelse af torvstrøriveren. I beskrivelsen ønskes oplyst, om konstruktionen eller detaljer af samme er ny eller patenteret, samt hvori forbedringerne bestaar og hvad dermed søges opnaaet. Videre ønskes oplyst om riveren er forsynet med sigt, om hvor stor drivkraft den antages at kræve, omdreiningstallet, pris, vægt, samt hvor riveren fabrikeres og hvor den sælges.

De bedste torvstrøriverer tildeles »Det norske Myrselskab«s diplom.

For deltagelse i konkurrenceprøven erlægges ingen afgift, men anmelderen maa selv besørge riveren transporteret til og fra forsøgsstedet samt monteret færdig til prøve. Ligeledes maa anmelderen sørge for den fornødne arbejdshjælp, drivremme m. m.

Prøverne vil antagelig blive foretaget paa *Norges landbrugs-høiskole* i begyndelsen af oktober maaned, hvorom der senere skal blive udsendt nærmere bekendtgjørelse.

For bedømmelsen gjælder forøvrigt de samme regler, som anført i »Meddelelse« nr. 2 for 1905, side 88—89. Yderligere oplysninger kan erholdes ved henvendelse til myrselskabets sekretær.

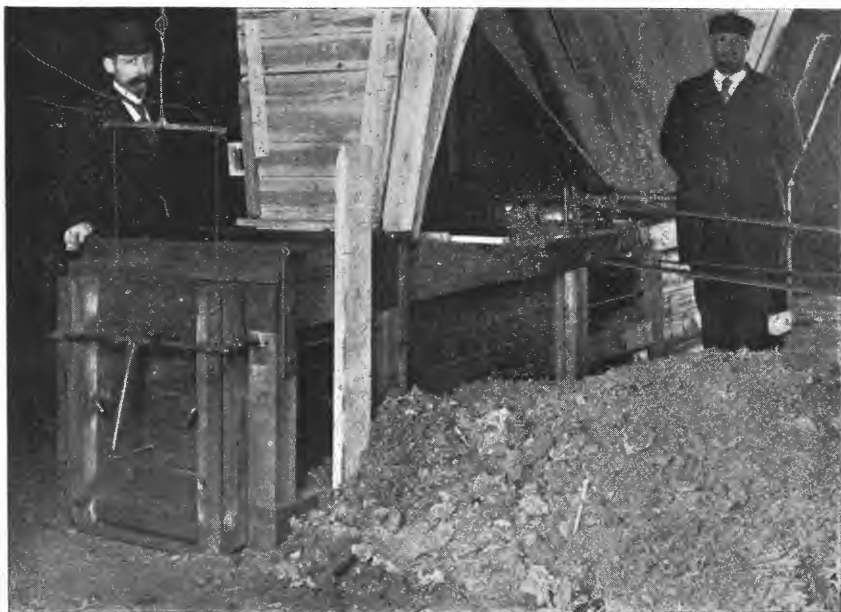
Resultatet af samtlige prøver vil blive offentliggjort i »Meddelelserne«.

Interesserede indbydes til at overvære prøverne.

DOBBELTVIRKENDE TORVSTRØPRESSE.

PAA SKOGBRUGSUDSTILLINGEN i Elverum var udstillet tegning og fotografier af en dobbeltvirkende, liggende torvstrøpresse, der fabrikkes af *Otto Heramb*, Elverum. Hidtil er leveret en saadan til *Strandbygdens Torvstrølag*, Øksna.

Liggende torvstrøpresser har længe været anvendt i Tyskland. De har den fordel, at man i en og samme presse kan emballere uafhængig af hinanden saavel torvstrø som torvmuld. Under lige vilkaar,



d. v. s. med samme arbejdsstyrke og drivkraft, kan man producere flere baller pr. dag med en liggende end med en staaende presse. Desuden er den førstnævnte forholdsvis billigere i indkjøb, men paa den anden side optager den noget større plads, hvilket dog spiller mindre rolle.

Pressen, som vist i hosstaaende illustration, er 5 m. lang, 90 cm. bred og 50 cm. høi. Den er forarbejdet af træ, afstivet med jernbeslag og bolter. Midt i stativet er anbragt en støbejerns lagerbuk, hvori er oplagret et cylindrisk tandhjul, hvis bos er forsynet med staaforing med gjænger for $2\frac{1}{2}$ " skruer. Selve skruen er i hver ende fæstet til stempler, der slutter tæt til pressens vægge. Stemplerne er i hjørnerne indbyrdes forbundne ved hjælp af vinkeljernsafstivninger. Ovenpaa pressen er anbragt en aksel med drevhjul samt forsynet med 1 løs og

2 faste remskiver for at drive skruen i den ene eller anden retning. I hver ende af pressen er der ovenpaa og for enderne opfældbare lemmer.

Naar der skal presses, staar skruen i den ene yderstilling. Emballagetraaden fæstes til stemplet og træspiler nedsættes, hvorefter strøet ifyldes, lemmen igjenslaaes og skruen sættes i bevægelse. Naar ballen er passe sammenpresset, stoppes skruen og emballagetraaden trækkes til ved hjælp af et tungt lod. Lemmen ovenpaa pressen aabnes, hvorefter traaden afkattes og fæstes. Derefter aabnes lemmen for enden af pressen, skruen sættes paany igang og ballen skyves færdig ud paa gulvet. I den anden ende af pressen emballeres saa en ny balle paa samme maade. Som det vil sees, ledes strøet gennem tragte ovenfra ind i pressen.

Der kan produceres 120 baller à 65 kg. pr. 10 timer med 2 arbejdere og en drivkraft af ca. 3 ehk.

Denne slags presse vil særlig kunne finde anvendelse ved mindre anlæg, hvor man producerer saavel torvstrø som torvmuld.

UNDERSØGELSE AF TORVSTRØ OG TORVMULD.

AF PROFESSOR DR. B. TACKE, BREMEN.

KORRESPONDERENDE MEDLEM AF DET NORSKE MYRSELSKAB.

UDDRAG AF EN ARTIKEL I »MITTEILUNGEN DES VEREINS ZUR FÖRDERUNG DER MOORKULTUR IM DEUTSCHEN REICHE«, NR. 3 FOR 1906.

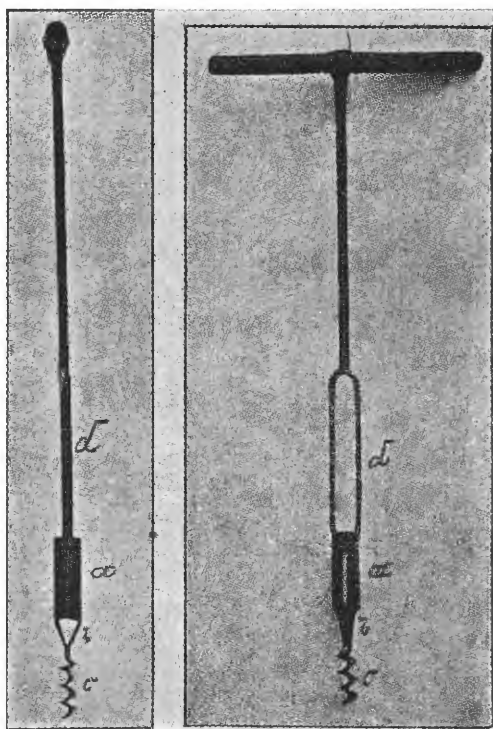
NØDVENDIGHEDEN af, at der ved leverancer af torvstrø kan føres kontrol med kvaliteten, bliver mere og mere anerkjendt. De egenskaber, som i første række er afgjørende for torvstrø, er *vandopsugningsevne* og *vandgehalt*. Alle foreslaaede metoder for undersøgelse af disse egenskaber uden at udtage omhyggelige gjennemsnitsprøver har vist sig at være hensigtsløse. Erholdelse af en gjennemsnitsprøve af torvstrøballer kan kun være paalidelig, naar man, ligesom ved prøveudtagning af andre materialer af uensartet beskaffenhed, udtager særprøver af et større antal baller, forener disse til en omhyggelig sammenblandet prøve og deraf udtager en gjennemsnitsprøve for selve undersøgelsen.

En vanskelighed ved prøvetagning af torvstrøballer har hidtil været, at man ikke har havt et instrument, ved hjælp af hvilket man hurtig og bekvemt kan udtage prøver af et større antal baller fra hvilken som helst del af samme, uden at rive ballerne istykker.

Efter mange forsøg mener jeg at have fundet et for dette øiemed skikket bor, som er vist i hosstaaende illustration. Dette bestaar af et ca. 12 cm. langt Mannesmannstaalrør a af 40 mm. diam. og 1 mm.

godstykke. Neden til er røret ved to sammenbøiede ben *b* fæstet til en korktrækkerformet skrue *c*. I den øvre ende er røret, som vist, fæstet til en jerngaffel. Røret *a* er i en længde af 8 cm forsynet med en 8 mm. bred slids. Underkanten af røret *a* og benene *b* er i bevægelsesretningen knivformede.

Boret lader sig let bore ind i haardt pressede torvstrøballer. Saa snart røret *a* er fyldt, bliver boret trukket ud og rørets indhold tøm-



mes, hvilket sker ved, at man trykker stoffet ud oventil eller nedentil ved hjælp af en staastraad eller lignende, der stikkes ind i slidsen i røret *a*. Saaledes kan der paa hvilket som helst sted i torvstrøballen udbores cylindriske prøver af størrelse som røret *a*. Borets konstruktion forhindrer, at der sker nogen væsentlig forandring med prøvens struktur, hvilket er af vigtighed for bedømmelsen.

Naar man f. eks. fra hver 10 baller i en jernbanevognladning udborer en prøve fra overfladen til midten af ballen og sammenblander disse særprøver til en gjennemsnitsprøve, vil ikke prøvetagningen kræve lang tid.

Prøverne bør indsendes til undersøgelse i fuldstændig tørre og lukkede beholdere med et vægtindhold af 400—500 gram. Det er hensigtsmæssigt ved indsendelsen af prøverne til laboratoriet at forsegle dem og vedlægge beskrivelse.

Metoderne for bestemmelse af torvstrøets vandopsugningsevne og vandgehalt er forlængst udarbejdet af professor *Fleischer* og har ved flere aars erfaring paa laboratorierne staaet sin prøve.*)

For bestemmelse af torvstrøets godhed er det ikke tilstrækkelig kun at undersøge vandgehalten. Vandopsugningsevnen bliver vistnok i høi grad paavirket af torvens vandindhold, men afhænger ogsaa af en række andre faktorer, som beskaffenheden af de torvdannende planter, torvens struktur og modenhedsgrad, indhold af mineralske bestanddele osv.

For at kontrolundersøgelse af torvstrø skal kunne blive mere almindelig, er det af betydning, at undersøgelsen om muligt bliver letvindt og billig. I mange tilfælde, især hvor det gjælder en vare af kjendt oprindelse, kan man lade sig nøie med kun at bestemme vandgehalt og dette desto mere jo større erfaring den anstalt, der udfører undersøgelsen, har i undersøgelse af torvstrø, og paa grundlag af erfaring er istand til at bedømme varens godhed efter dens udseende.

Torvstrøtilvirkningen vil sikkert i fremtiden faa endnu større betydning end nu, og et betydningsfuldt skridt henimod at stille handelen med torvstrø paa en sund basis vil være at faa istand bindende overenskomster mellem kjøbere og sælgere angaaende varens beskaffenhed, særlig m. h. t. vandgehalten.

Det har været fremholdt, at god, lufttør torvstrø gjennemsnitlig bør indeholde 19 pct. vand, men det er vistnok i praksis vanskelig at kunne garantere dette. De fleste undersøgelser viser en langt høiere vandgehalt, og 30 pct. bør være grænsen for brugbar torvstrø og torvmuld.

OVERGJØDSLINGSFORSØG PAA ENG.

AF AMTSAGRONOM, INGENIØR K. MONRAD.

FRA DE VAAREN 1904 anlagte overgjødslingsforsøg foreligger nu to aars høstningsresultater, hvorfor der kan opgjøres en mening om lønsomheden af de foretagne gjødslinger. I betragtning maa dog tages, at forsøgene blev anlagt sent paa vaaren (se side 93 i »Meddelelserne« for 1905), og at sommeren 1904 var en meget tør sommer, hvorved al overgjødsling paa langt nær kom til fuld virkning. Ikke desto mindre har gjødslingen paa de fleste steder givet godt økonomisk udbytte, saaledes som det vil fremgaa af omstaaende tabel.

*) Statens kemiske kontrolstationer udfører hos os saadanne bestemmelser.

Høstningsresultater for de vaaren 1904

Forsøgssted	Avlet kg. hø i 1905 efter		Merudbytte i kg. hø			Nettoudbytte i kroner pr. maal ved anvendelse af gjødsel for kr. 1,50
	Gjødsling med 5 kg. thomasfosfat (gjødselens kostende pr. maal kr. 1,50)	Ugjødslet	For aaret 1904	For aaret 1905	Tilsammen for begge aar	
Holmemyren tilh. O. Hjertaas, Alversunds herred, S. Bergenhus amt . . .	41,33	34,00	13,00	7,33	20,33	6,63
Svanviken brug, Eide herred, Romsdals amt	31,00	29,00	0,67	2,00	2,67	÷ 0,46
Furlandsmyren, tilh. O. Brudseth, Vestnæs herred, Romsdals amt	40,66	29,33	÷ 1,87	11,33	9,46	2,28
Furlandsmyren, tilh. O. Brudseth, Vestnæs herred, Romsdals amt	40,26	28,00	12,26	12,26	24,56	9,12
Momyren, tilh. P. Einrem, Vefsen herred, Nordlands amt	27,66	17,10	6,84	10,56	17,40	5,46
Heen myr, tilh. Peder Larsen, Tjøtta herred, Nordlands amt	27,33	23,66	0,67	3,67	4,34	0,24
Reistadmyren, tilh. fabrikeier Kleist Gedde, Sigdals herred, Buskeruds amt	16,66	14,33	÷ 0,67	2,33	1,66	÷ 0,84
Bekjordsmyren, tilh. O. H. Lutomlie, Flesberg hereed, Buskeruds amt . . .	8,33	13,66	2,67	÷ 5,33	÷ 2,66	÷ 4,69
Lerudmyren, tilh. Hennig & Bergan, V. Toten herred, Kristians amt . . .	9,33	18,00	÷ 1,33	÷ 8,66	÷ 9,99	÷ 5,50
Myr, tilh. stationsmester Berg, Brandvold herred, Hedemarkens amt . . .	14,33	20,00	÷ 5,84	÷ 5,66	÷ 11,50	÷ 6,10

Forsøgssted	Avlet kg. hø i 1905 efter		Merudbytte i kg. hø			Nettoudbytte i kroner pr. maal ved anvendelse af gjødsel for kr. 5,20
	Gjødsling med 5 kg. thomasfosfat og 10 kg. kaunit (gjødselens kostende pr. maal kr. 5,20)	Ugjødslet	For aaret 1904	For aaret 1905	Tilsammen for begge aar	
Holmemyren, S. Bergenhus amt	36,66	25,33	10,67	11,33	22,00	3,60
Svanviken brug, Romsdals amt	39,33	37,33	7,00	2,00	9,00	÷ 1,60
Furlandsmyren, —»—	51,33	42,66	÷ 3,73	8,67	4,94	÷ 3,22
Furlandsmyren, —»—	55,20	28,80	÷ 4,27	26,40	22,13	3,65
Momyren, Nordlands amt	46,33	24,16	7,00	22,17	29,17	6,47
Heen myr, —»—	41,00	27,33	19,66	13,67	33,33	8,13
Reistadmyren, Buskeruds amt	27,00	13,33	7,33	13,67	21,00	3,20
Bekjordsmyren, —»—	23,33	13,33	5,00	10,00	15,00	0,80
Lerudmyren, Kristians amt	56,66	19,33	27,00	37,33	64,33	20,53
Myr, Hedemarkens amt	17,66	25,00	÷ 7,00	÷ 7,44	÷ 14,44	÷ 10,97

paa myr anlagte overgjødslingsforsøg paa eng.

Gjødsling med 5 kg. thomasfosfat og 5 kg. karnit (gjødselens kostende pr. maal kr. 3,35)	Ugjødslet	Merudbytte i kg. hø			Nettoudbytte i kroner pr. maal ved anvendelse af gjødsel for kr. 3,35
		For aaret 1904	For aaret 1905	Tilsammen for begge aar	
42,00	24,00	16,33	18,00	34,33	10,38
34,33	35,66	0,33	÷ 1,33	÷ 1,00	÷ 2,95
50,66	44,00	÷ 6,70	6,66	÷ 0,04	÷ 3,33
48,53	26,13	9,87	22,40	32,27	9,56
51,16	24,50	24,75	26,66	51,41	17,11
33,33	23,33	14,66	10,00	24,66	6,51
26,50	13,66	7,66	12,84	20,50	4,85
11,66	14,33	3,50	÷ 2,67	0,73	÷ 3,06
41,66	20,00	9,33	21,66	30,99	9,00
17,66	21,66	÷ 7,67	÷ 4,00	÷ 11,67	÷ 10,02

Avlet kg. hø i 1905 efter		Merudbytte i kg. hø			Nettoudbytte i kroner pr. maal ved anvendelse af gjødsel for kr. 6,70	Avlet kg. hø i 1905 efter		Merudbytte i kg. hø			Nettoudbytte i kroner pr. maal ved anvendelse af gjødsel for kr. 5,40
Gjødsel. m. 10 kg. thomasfosfat og 10 kg. karnit (gjødselens kostende pr. maal kr. 6,70)	Ugjødslet	For aaret 1904	For aaret 1905	Tilsammen for begge aar		Gjødsel. m. 5 kg. thomasfosfat, 5 kg. karnit og 1 kg. chilisalpeter (gjødselens kostende pr. maal kr. 5,40)	Ugjødslet	For aaret 1904	For aaret 1905	Tilsammen for begge aar	
33,33	23,66	15,33	9,67	25,00	3,30	36,00	33,33	7,67	3,67	11,34	÷ 1,14
46,66	39,66	17,67	10,00	27,67	4,37	52,66	39,00	33,34	13,66	47,00	13,40
57,06	49,33	÷ 3,46	7,73	4,27	÷ 4,99	59,33	41,33	4,80	18,00	22,80	3,72
57,33	29,33	3,33	28,00	31,33	5,83	33,87	25,33	0,94	8,54	9,48	÷ 1,60
40,33	25,66	14,92	14,67	29,59	5,14	36,66	22,16	11,67	14,50	26,17	5,07
46,66	26,66	24,00	20,00	44,00	10,90	38,00	27,00	17,34	11,00	28,34	5,94
34,66	14,00	14,00	20,66	34,66	7,16	24,66	15,00	7,00	9,66	16,66	1,26
31,66	13,33	6,67	18,33	25,00	3,30	23,33	13,33	14,00	10,00	24,00	4,20
56,66	18,00	20,33	38,66	58,99	16,90	36,66	16,66	19,66	20,00	39,66	10,46
15,66	21,66	÷ 4,50	÷ 6,00	÷ 10,50	÷ 10,90	14,66	19,33	÷ 1,83	÷ 4,67	÷ 6,50	÷ 8,00

Avlingerne er veiet i raa tilstand og tørvægten beregnet med $\frac{1}{3}$ af raavægten. Et kg. tørt hø er beregnet til en værdi af 4 øre.

Af de enkelte forsøg vil blandt andet kunne sees følgende:

Paa Holmemyren har kvælstof, fosforsyre og kaligjødsling ikke formaaet at give overskud, hvorimod fosforsyre og kali alene gjen-nemgaaende har givet overskud. Paa Svanviken brug har derimod kvælstofgjødslingen ved siden af fosforsyre og kali givet overskud, hvorimod fosforsyre og kali alene ikke har lønnet sig.

Paa Heen myr har 100 kg. thomasfosfat og 100 kg. kainit pr. maal givet det bedste udbytte. Det samme har været tilfælde paa Reistad myr og paa Lerudmyren. Begge de sidste er godt formuld-nede myrer, der har været kultiverede i længere tid.

Paa Bekjordsmyren har derimod tilskud af kvælstofgjødsling til fosforsyre og kali givet det bedste resultat. Bekjordsmyren er lidet for-muldnat og nylig taget under kultur, nemlig i 1900. Forsøget hos stationsmester Berg, Brandvold, viser et tilfælde, hvor overgjødslingen har nedsat udbyttet.

Drammen, april 1906.

BIDRAG TIL OPDYRKNING AF MYR.

BUSKERUDS AMTS LANDHUSHOLDNINGSSSELSKAB har besluttet indtil videre at uddele bidrag til opdyrkning af mindre, dertil skikkede myrer. Bidraget tilstaaes med $\frac{1}{3}$ af dyrkningsomkostningerne, indtil 100 kr. til hver enkelt mand. Bidraget er nærmest beregnet paa at tilstaaes mindre gaardbrugere, der dog er afskaaret fra at erholde af statens præmielaan.

BERGENS MYRDIRKNINGSFORENING.

DENNE STEDLIGE MYRFORENING, hvis distrikt omfatter Søndre Ber-genhus amt, *virker kun ved uddeling af pengebidrag*, og gjør iaar regning paa en samlet indtægt af ca. 6000 kr., hvoraf halvdelen er statsbidrag. Der foreligger et stort antal andragender om bidrag ledsaget af undersøgelsesresultater, karter, samt dyrkningsplaner og om-kostningsoverslsg. 53 andragender med et samlet areal af 357,1 maal vil kunne paaregne bidrag. Omkostningerne ved opdyrkning af dette areal er anslaaet til 28264 kr., hvoraf foreningen yder $\frac{1}{4}$ eller 7066 kr., der udbetales efterhvert som arbejdet skrider frem og udføres i overensstemmelse med dyrkningsplanerne.

MYRDIRKNING PAA JÆDEREN

AF LANDBRUGSINGENIØRASSISTENT K. SOMMERSCHIELD

I DE SENERE AAR har der været drevet en meget intens virksomhed paa Jæderen med opdyrkning af de store ubrugte vidder dersteds, og navnlig har man taget fat paa myrerne, da disse er lette og billige og tillige som regel overordentlig taknemmelige at opdyrke, hvad jeg senere skal komme tilbage til. Før i tiden blev myrerne som bekendt anset for umulige til dyrkning, og man holdt sig derfor til de tørre bakker med mangen gang skarp og måger jord; men nu er da endelig myrernes tid kommet, ialfald paa Jæderen. Et meget godt maal paa, hvor stærkt det dyrkede areal tiltager, har man i de store udtapnings- og sænkingsarbejder, som stadig udføres paa Jæderen, og hvorved der omtrent udelukkende tørlægges myrer. Jeg skal derfor her nævne noget om disse arbejder, idet det indvundne eller tørlagte areal vedføies.

Udførte sænkings- og udtapningsarbejder i de sidste 10 aar, samt under arbeide værende.

I *Hetlands herred*: sænkning af Hoflandstjern 180 maal og udtapning af Hinnamyren 120 maal. Tilsammen 300 maal.

I *Høilands herred*: sænkning af vandene Dybingen og Grundingen 1400 maal.

I *Klep herred*: udtapning af Saltemyernerne 280 maal, sænkning af Selvandene 1100 maal, udtapning af Thumyernerne 205 maal, tilsammen 1585 maal.

I *Thime herred*: udtapning af myrerne ved Tjøtta og Elvenæs 150 maal, Line og Steinslandsmyrerne 365 maal, Garborgmyrerne 200 maal, Nedre-Thime myr 120 maal, Reemyrerne 135 maal, Njaamyrerne 180 maal, sænkning af Egelandsvandet 160 maal, tilsammen 1310 maal.

I *Nærbo herred*: sænkning af Haaelven ved Næsheim 1400 maal.

I *Varhaug herred*: 2 myrudsapninger paa gaarden Haarr med tilsammen 580 maal.

Dette er, hvad der er indvundet i løbet af de sidste 10 aar, og det udgjør tilsammen 6575 maal jord, næsten udelukkende myr.

Desuden er der for tiden under arbeide: udtapning af Høilandsvandet i Nærbo, hvorved der vil tørlægges 800 maal myr foruden 1200 maal af vandbunden, hvoraf en del kan dyrkes og en del bruges som beite. Udtapning af Tjora- og Kolnæsmyrerne i Haaland 320 maal, udtapning af Randeberg-Bøvandet i Hetland 600 maal samt endelig udtapning af Stokkevandet 5 km. nordenfor Sandnæs, som netop er paabegyndt, med indvinding og tørlægning af henved 5000 maal. Ved de arbejder, som nu er under udførelse, vil der altsaa tilsammen indvindes 7920 maal. Desuden vil der antagelig i løbet af sommeren blive igangsat flere store udtapningsarbejder, saa at dette tal da antagelig

vil komme op i henimod 10 000 maal. De strækninger, som saaledes bliver tilgængelige for dyrkning, bliver ingenlunde liggende ubenyttede. Det dyrkede areal og dermed kreaturbesætningerne paa de tilgrændsende brug bliver i kort tid betydelig øget, og der er eksempler paa, at salgsværdien for brugene paa den maade er steget til det dobbelte.

Areal af nydyrket jord pr. aar.

FOR at faa en saavidt mulig nøiagtig opgave over, hvad der aar om andet opdyrkes i de 7 egentlige Jæderherreder, nemlig: Hetland, Haaland, Høiland, Klep, Thime, Nærbø og Varhaug, henvendte jeg mig for en tid siden til de respektive ordførere med anmodning om, at de skulde samle oplysninger herom saaledes, at de fik de forskellige medlemmer af hvert herredsstyre til, hver i sin kreds, at tage for sig gaardene og — helst med henvendelse til brugerne — faa greie paa, hvormeget der i 1905 var opdyrket paa hver gaard. Denne anmodning blev efterkommet, og man har paa den maade faaet et tal for hvert herred, der vistnok ikke kan gjøre fordring paa nogen absolut nøiagtighed, da vedkommende naturligvis ikke har haft tid eller anledning til at maale op de forskellige stykker, og dog tror jeg, at tallene ikke afviger saa meget fra de sande, at det har nogen nævneværdig indflydelse paa den endelige sum. Paa Jæderen har de fleste gaardbrugere, som bryder op ny jord, som regel temmelig god greie paa, hvor meget dette udgjør i maal, og om opgaverne paa et sted kan være for store, saa er de maaske et andet sted for smaa, saa at unøiagtighederne udjevnes. For følgende herreder har jeg faaet opgaver:

Haaland	434	maal
Høiland	370	»
Klep	375	»
Nærbø	435	»
Varhaug	150	»

Sum: 1764 maal.

Fra Hetland og Time har jeg endnu ikke faaet opgaver; men regner man, at der i disse to herreder tilsammen er opdyrket noget over 600 maal, hvad der, om man skal slutte efter naboherrederne, forresten er for lavt ansat, saa faar man som resultat, at der i de 7 egentlige Jæderherreder tilsammen er opdyrket 2400 maal ny jord i 1905. Regner man, at der til en gaard af almindelig størrelse paa disse kanter hører 100 maal dyrket jord, saa vil tilvæksten altsaa omsat i gaarde udgjøre 24 nye gaarde paa et aar.

Almindelige bemærkninger.

NAAR NYDIRKNINGEN paa Jæderen kan drives i en saapas stor maalestok, saa kommer det fornemmelig af, at der omtrent overalt findes store myrer, der, som allerede nævnt, har ligget ubrugte ialfald til dyrkning, men som er overmaade taknemmelige at dyrke. Som

regel er det torvmyrer eller græsmyrer. En ren mosemyr paatræffes saa at sige aldrig. Meget ofte bliver en torvmyr først udskaaret til brændsel og derpaa dyrket, hvis man da kan skaffe dybt nok afløb for dens drænering. Er myren dyb nok, lukkes grøfterne altid med torv, og disse grøfter udføres meget billigt — fra 8—10 øre pr. løbende m. fuldt færdige i nogenlunde skikket myr. For en tid tilbage var det almindeligst at spadvende myren til en 12 à 14" dybde; men nu er man omtrent overalt gaaet over til blot at pløie den op med en stærk og dybtgaaende plog, hvad der ogsaa maa ansees for det økonomisk rigtigste. Det bør her nævnes, at der blot for 2 à 3 aar tilbage solgtes ikke saa lidet af amerikanske ploge til dette brug; men nu synes plogerne fra det jæderske plogværksted, *Kværnelands fabrik* ganske at have fortrængt de amerikanske. Selv opbrydningen og dræneringen af en slig myr, hvor der ikke findes sten, og hvor torvgrøfter kan anvendes, bliver derfor meget billig, og er da myren tillige af god beskaffenhed, som meget ofte er tilfældet, altsaa vel formuldet, opblandet med sand og dækket med slam og fine jordpartikler, om den jevnlig har været udsat for oversvømmelse af elv eller bæk, saa vil det ogsaa falde overmaade let og billigt at faa den opgjødslet og færdig til besaaning. Særdeles ofte bliver en saadan myr kun gjødslet med lidt thomasfosfat eller superfosfat og kainit samt givet en overkalkning og giver derved en meget god avling, ja dette kan man endog holde paa med flere aar efter hinanden paa de bedste myrer. Af kunstig gjødning bruges især thomasfosfat, superfosfat og kainit. Af chilisalpeter gaar der mindre, skjønt ogsaa brugen af dette begynder at øge. Det er min hensigt at forsøge paa at faa samlet oplysninger om, hvormeget der gaar aarlig af disse gjødningsmidler paa Jæderen, og jeg vil forhaabentlig være istand til at kunne opgive dette senere. Jeg kan ogsaa nævne, at der tilføres adskillig pudret til Jæderen fra Bergen. Denne føres til Sandnæs paa smaa seilfartøier i fustager — de saakaldte »Bergentønder«.

Som en medvirkende og maaske ligesaa væsentlig aarsag til, at nydyrkning kan drives saa stærkt paa Jæderen, bør ogsaa nævnes de milde vintre. Sne har man sjelden og aldrig, og om den kommer, bliver den som regel kun liggende faa dage. Tæle i jorden er der lidet af, saa at den ikke hefter rydningsarbeidet videre, og det er derfor navnlig om vinteren, at dette drives.

Som eksempel paa, med hvilken kraft og energi der tages fat, skal jeg nævne, hvad der er gjort paa gaarden Næsheim i Nærbø. Dette er Jæderens største gaard med omtrent 3000 maal jord ialt, og hvor der for tiden fødes 100 kjoer og et par og tyve heste. Den ligger ved Haaelven, der netop paa dette sted blev sænket for nogle aar siden, og hvorved omtrent 220 maal god myr blev tørlagt alene for denne gaard. For 3 aar siden blev gaarden overtaget af to af Jæderens dygtigste jordbrugere, og der er siden den tid opdyrket fra 40—60 maal jord (navnlig myr) om aaret, dels af det førnævnte felt og dels paa andre steder. Udhusene bliver nu snart altfor smaa, og

ierne har da tænkt at dele gaarden. Der vil da sandsynligvis snart opstaa en gaard til, om ikke to, med ligesaa stor kreaturbesætning som hovedbruget. Deling af brugene foregaar forøvrigt temmelig hyppig paa Jæderen, hvilket vistnok maa ansees for meget heldigt, idet der til de fleste brug hører mere eller mindre store udmarker, der kun afgiver et skralt beite for kreaturerne, og som derfor helst bør dyrkes, især da de ofte bestaar af meget gode myrer. Kreaturerne kommer da til at fodres paa stald den meste tid af aaret, og hel staldfodring vil maaske til syvende og sidst passe bedst under de herværende forhold.

Til slutning vil jeg blot bemærke, at tiltrods for at opdyrkningen af Jæderens store myrer foregaar med upaaklagelig fart, som man vistnok af ovenstaaende vil kunne forstaa, saa vil der dog sandsynligvis være nok at tage af i en uoverskuelig fremtid, selv om udviklingen vil medføre, hvad der da ogsaa er tegn til, at dyrkningen efterhaanden vil tage stærkere og stærkere fart.

STRAFFANGER TIL MYRDRYKNING.

UDDRAG AF INDBERETNING FRA AMTSAGRONOM K. MONKAD
OM MYRKULTURUDSTILLINGEN I BERLIN 1904.

SLU TT E L I G maa nævnes, hvordan man saavel i Tyskland, Schweiz som enkelte andre lande anvender i stor udstrækning *straffanger* til jordbrugsarbejder og navnlig til *myrdryrkning*. Efter de foreliggende opgaver gik det op i flere hundrede tusind dagsverk, som aar om andet paa denne maade kommer jordbruget tilgode, og hvilket utvivlsomt har en langt gavnligere indflydelse paa straffanger end at sidde indespærret i en celle, og hvorved de, naar de engang slipper ud, paa grund af den lange uvirksomhed, er gjort uduelig til arbejde ofte for al fremtid. Særlig interessante var de oplysninger, som forelaa om den bekendte statseiendom og strafanstalt *Witzwil* i Bern, Schweiz. Her optoges 100—150 fanger, som under bevogtning udførte alle de forskjelligartede arbejder ved den store eiendom. Der anvendtes to vogtere for tolv mand. Vogterne deltog selv i arbeidet. Denne anstalt maatte visselig i alle dele kunne tjene som et godt mønster, og forhaabentlig gaar det ikke mange aar, før vi kan nyttiggjøre os et saadant.

MYRDRYKNINGENS OG TORVINDUSTRIENS LØNSOMHED.

UDDRAG AF INDBERETNING FRA INGENIØR R. HUSEBY OM EN STIPENDIEREISE
FORETAGET AAR 1904 I SVERIGE, DANMARK, TYSKLAND OG HOLLAND FOR
AT STUDERE MYRDRYKNING OG TORVINDUSTRI.

AT opdyrkning og industriel udnyttelse af myrstrækninger kan være lønsomt, ja tildels give meget godt direkte udbytte, er nu en kjendt sag i udlandet. At man ogsaa i Norge paa mange steder med fordel

vil kunne bearbejde myren burde ogsaa være udenfor tvivl, ligesom man altid vil høste indirekte fordele ved mindre frostskaade paa om- liggende dyrkede arealer og ved at skaffe arbejdsfolk, særlig kvinder og børn, beskæftigelse, hvorved fattigbyrderne bliver mindre. Men da der er mangeslags myr, og dens beskaffenhed og beliggenhed o. s. v. spiller en stor rolle, bør man absolut søge sagkyndig hjælp, forinden man tager fat paa arbeidet. Man maa ikke blive altfor sangvinsk, naar man faar høre, at myren indeholder saa og saa mange hundrede tusinde baller torvstrø eller tons brændtorv, da udvindingen af disse masser i tør tilstand absolut vil trænge sin rummelige tid, hvorfor tørkefeltets areal og tilgang for sol og vind spiller en stor rolle. Af samme grund bør nedbørsforholdene undersøges og myrens indkjøbspris pr. maal bør ikke være for høj. Man bør ogsaa tage hensyn til landets spredte befolkning, at ikke tilgangen paa arbejdsfolk bliver for liden, — man bør helst søge at undgaa opførelse af arbejderbaracker. Afsætningsforholdene bør man undersøge, og kan man ikke blive af med varerne paa stedet, spiller kommunikationsforholdene en stor rolle. Naar man tager ovenstaaende hensyn, og driften lægges i hænderne paa mænd med indsigt, paapasselighed og orden, burde der intet være til hinder for, at fabrikmæssig tilvirkning af torvstrø og brændtorv her i Norge skulde lønne sig. »Det norske Myrselskab« fortjener den bedste støtte til fortsat arbejde, da bønderne mange steds har vist sig meget træge i opfatningen af torvens store betydning i landhusholdningerne, saaat endnu meget kan udrettes ved spredning af kundskab. Ligeledes vilde det være af stor betydning, om der kan blive tilstaaet *billige offentlige laan* til driftige og kyndige folk mod pant i torv- industrielle anlæg.

MEDDELELSER FRA UDLANDET.

»MOSESELSKABET« er det nye navn for den tidligere »Moseindustri- forening« i Danmark. Selskabets sæde er i Viborg, og formaalet er at fremme nyttiggjørelse af landets myrer. De fornylig vedtagne love har omtrent samme ordlyd som »Det norske Myrselskab«s, lige- som ogsaa virksomheden er den samme. Der arbejdes hovedsagelig for den industrielle udnyttelse, idet »Hedeselskabet« jo forlængst har optaget myrdrkningsvirksomheden og fremdeles fortsætter hermed. Selskabets tidsskrift, der tidligere benævntes »Meddelelser fra Mose- industriforeningen«, heder nu »*Mosebladet*« og udkommer med 6 hefter aarlig. Medlemskontingenten er 4 kroner aarlig.

Efterat Viborg kommunestyre havde tilbudt »Moseselskabet« 3000 kroner kontant til erhvervelse af en byggegrund, saafremt selskabet vilde flytte sine kontorer til denne by, og byens borgere privat havde indsamlet og stillet til raadighed ca. 650 kr. til hjælp til bygningens opførelse, vedtog generalforsamlingen den 28de februar d. a., at man

burde vælge Viborg som fremtidigt hjemsted og der opføre en bygning, indeholdende de fornødne kontorer, laboratorium og museum, alt under forudsætning af, at de fornødne midler kunde skaffes tilveie ved *private bidrag*, idet man betragter det som en selvfølge, at ingensomhelst del af statstilskud eller medlemsbidrag maatte anvendes til dette øiemed. Plan for bygningen er færdig, og denne er anslaaet til at koste 15 000 kroner i monteret stand. Beløbet tænkes forskaffet ved optagelse af et laan, for hvilket der udstedes partialobligationer à 100 kr., og som forrentes med 4 pct. pr. aar. Selskabets styre søger nu at formaa myrsagens venner til at tegne sig for det fornødne antal partialobligationer.

Selskabet afholder sin almindelige aarlige generalforsamling i Aalborg den 7de juni d. a., i hvilken anledning »Det norske Myrselskab« er anmodet om at sende en repræsentant.

PRØVER MED TORVSTRØRIVERE vil ogsaa blive foranstaltet af *den svenske stat*, der i sagens anledning nu har udsendt program for samme. Prøverne vil antageligvis blive foretaget i løbet af august maaned d. a. Desuden vil der blive foretaget prøver med *mekaniske anordninger for torvens opgravning af myren* saavel i forbindelse med brændtorvfabrikation som ved torvstrøtilvirkning. Ligeledes med *mekaniske anordninger for torvens udtransport til og udlægning paa tørkefeltet* saavel ved brændtorv- som torvstrøtilvirkning. Derhos kan ogsaa *andre torvindustrielle maskiner og anordninger* blive prøvet. Disse prøver vil antageligvis finde sted i løbet af juli maaned. Udgifterne udredes af statskassen, der hertil har anvist et beløb op til kr. 3415,69.

KURSER I MYRDRYKNING vil iaar finde sted fra 21de mai til 2den juni i Bremen under ledelse af den kgl. preussiske myrkulturstation. 21de—22de juli afholdes kursus i saavel myrdrkning som torvindustri i Admont, Steiermark, under ledelse af den k. k. østerrigske myrkulturstation.

23de—28de juli anordner »Svenska Mosskulturföreningen« et kursus i myrdrkning i Jønkøping. Samme vil bestaa i foredrag, demonstrationer og udflugter til forsøgsfeltet Flahult m. m.

»**S**VENSKA MOSSKULTURFÖRENINGEN« afholder sit ordinære sommermøde i Norrkøping den 5te og 6te juli d. a.

DET TYSKE RIGES MYRSELSKABS generalsekretær *M. Fablonski* vil i sommer studere myrsagen i skandinavien og vil da ogsaa besøge Norge for at se nogle af vore myrer, torvstrøanlæg og brændtorvfabriker.

RETTELSER

I MEDDELELSE NR. I side 8 staar under referat af direktør Hirsch's udtalelser: »Den direkte nytte«, skal være: »Den indirekte nytte«.

Side 35, næst sidste linie staar: »stykningensmark«, skal være: »dyrkningsmark«.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAB

Nr. 3.

November 1906.

4de Aargang.

Redigeret af det norske myrselskabs sekretær, torvingeniør J. G. Thaulow.

STILLINGEN

TIDERNE BLIVER BEDRE, *saa lød det fortrøstningsfulde budskab ved aabningen af Norges 56de storting.* Vi har saaledes begrundet haab om, at der snart vil kunne spores mere foretagsomhed og at en bedre tilgang paa kapital ogsaa vil bidrage til at flere af vore myrstrækninger bliver udnyttede.

De nu *stigende kul- og vedpriser* gjør sig ogsaa gjældende og der bliver spørgsmaal om at anlægge flere **brændtorvfabriker.**

Man bør da mest mulig søge at undgaa de feilgreb, som tiggere har fundet sted. Idet vi henviser til i »meddelelse« nr. 2 for iaar offentliggjorte opgaver over vore brændtorvfabriker, gjøres opmærksom paa at flere nu er nedlagt. Aarsagerne hertil er forskjellige. For to fabrikers vedkommende var det fra sagkyndigt hold paa forhaand fraaraadet at paabegynde torvdrift paa vedkommende myrer. En fabrik havde indkjøbt uhensigtsmæssigt maskineri og nedlagt mere kapital i anlægget end driften var istand til at forrente. Den var forøvrigt kommet istand uden sagkyndig bistand. Ved en anden fabrik brugtes størstedelen af den forholdsvis store kapital til anskaffelse af uprøvede, patenterede anordninger, istedetfor at man burde have gaaet forsøgsvis frem hermed. Enkelte af de smaa anlæg, der var forsynet med gammelt maskineri, er nedlagt fordi driften ikke lønnede sig. Blandt de nyere, større brændtorvfabriker, der nu er i fuld drift, har en hidindtil ikke kunnet opvise pekuniært udbytte, men aarsagen hertil er den, at produktionen er for liden i forhold til administrationsudgifterne. Skal en bedrift, der kun er i virksomhed halv hundrede dage af aaret, kunne belastes med en bestyrers hele aarsløn, da maa produktionen være saa stor, at man mindst har 2 Anrepmaskiner. I dette tilfælde er der marked for den

mangedobbelte produktion og myren er mere end stor nok, der mangler kun kapital.

Brændtorvfabriker med tidsmæssig maskineri, tilstrækkelig afsætning for produktet — uden for store transportomkostninger — og ledet paa kommerciel basis, har vist sig at være gode forretninger. Endmere vil dette kunne være tilfældet nu, da der kan erholdes faglig uddannede arbejdsformænd til at forestaa fabrikationen

Under henvisning til de andetsteds i dette nr. af »meddelelserne« offentliggjorte opgaver over vore **torvstrøanlæg**, vil det sees, at disse gaar fremad med kjæmpeskridt. I antal anlæg staar vi nu langt frem i rækken blandt Europas lande, men for at hele vort lands kreaturbesætning skal kunne forsynes med torvstrø maa vi have omkring 2000 *torvstrøanlæg* hvert beregnet paa gennemsnitlig 500 kjør. Endnu er dog ikke antallet naaet op til mere end henimod 200 anlæg, saa her er fremdeles meget at udrette.

Myrernes opdyrkning kan ogsaa opvise betydelig fremgang, særlig i de distrikter, hvor man har anledning til at se resultaterne paa nært hold. Ikke mindst skyldes dette den virksomhed, som udfoldes af de stedlige myrforeninger, hvis opgave det jo nærmest er at sørge for og skaffe midler til myrdyrkningsarbejders iværksættelse. Vi skal her nævne *Bergens Myrdyrkningsforening*, *Trøndelagens Myrselskab* og *Kristianssands og Oplands Fordyrkningselskab*.

Endmere vil myrdyrkingen kunne gaa fremad i vort land, naar *Det norske Myrselskab* nu forhaabentlig snart vil kunne faa en fast ansat *specialist i myrdyrkning*, der foruden at forestaa forsøgsvirksomhed samt planlægning og ledelse af myrdyrkningsarbejder rundt om i landet ogsaa — uden vederlag — vil kunne bistaa de stedlige myrforeninger med at søge de dertil skikkede myrer opdyrkede paa den bedste og billigste maade

PRÆMIER FOR GOD BEHANDLING AF MYR

FRISTEN for indsendelse af forslag til at komme i betragtning ved tilstaaelse af præmier for god behandling af myr er forlænget til 10de december d. a.

Se forøvrigt »meddelelse« nr. 2 side 67.

AMTSUDSTILLINGEN I MOLDE

ROMSDALS AMT er et af vort lands største myrarter. Der skal være omkring 800 000 maal myr, som for størstedelen ligger brak. Da der saa skulde afholdes en amtsudstilling besluttede *Det norske Myrselskabs styre*, at selskabet skulde deltage i denne saa fyldig, som det efter omstændighederne lod sig gjøre, med en kollektivsamling omfattende myr dyrkning, torvstrøtilvirkning og brændtorvdrift.

Myr dyrkningen var væsentlig anskueliggjort ved forsøgsresultater og illustrationer fra gjødslingsforsøg paa myr. Heraf kan nævnes forsøgsresultaterne fra *Reistadmyren* i Sigdal og fra *Lerudmyren*, V. Toten, hvilke er nærmere beskrevet i »meddelelse« nr. 3 f. a. side 121—123. Ved *Trøndelagens Myrselskab* var udstillet forsøgsresultater fra *Ustmyren* pr. Heimdal, beskrevet i dette nr. side 138—140. Ligeledes var ved samme forevist en profil af myren samt fotografier fra forsøgsfeltet. Af jordforbedringsmidler vistest prøver af sjkælmergel fra Furland, Vestnæs, og af kunstige gjødningsstoffer de sædvanlig paa myr anvendte, kainit, thomasfosfat og chilisalpeter.

Torvstrøtilvirkningen var anskueliggjort ved en serie fotografier, torvspader og prøver af torvstrømateriale i raa tilstand, samt af færdig torvstrø og torvmuld. Desuden forevistest prøver af raamateriale for torvstrøtilvirkning i Romsdals amt.

Brændtorvdriften var anskueliggjort ved en hel del fotografier, visende maskiner for tilberedning af brændtorv og de forskjellige arbejds-metoder. Ligeledes forevistest en række prøver af stiktorv, eltorv og almindelig maskintorv fra forskjellige dele af vort land, samt en torvovn — Recks spalteovn fra *Bærums Fernværk*. Derhos forevistest flere prøver af raamateriale fra brændtorvmyrer i Romsdals amt. Disse var skaffet tilveie ved velvillig imødekommenhed af amtsagronom *Roald* og sekretær *Rørvik*.

I en stor glaskasse var udstillet myrselskabets nu ganske righol-dige samling af torvbriketter, torvkul, torvpap og andre rarieteter, der for det meste har theoretisk interesse.

Da en af myrselskabets væsentligste virksomheder bestaar i *myr-undersøgelser* var ogsaa de hertil hørende myrbor m. m. udstillet.

Myrselskabets udstilling var helt *udenfor konkurrence* om præmier. Den optog en plads af 18 m.² vægflade og 9 m.² bordflade. Blandt de talrige udstillingsbesøgende vakte den megen opmærksomhed. Til interesserede uddeltes ældre nr. af »meddelelserne«, samt Bjanes: »Om Torvstrø«.

Under udstillingstiden og i forbindelse med *Det Kgl. Selskab for Norges Vels* møde holdt myrselskabets sekretær foredrag om: »Torvmyrernes industrielle udnyttelse«, illustreret ved lysbilleder.

I UDSSTILLINGEN FORØVRIGT forefandtes ogsaa forskjellig andet af interesse for myrsagen.

Romsdals amts landhusholdningsselskab havde — udenfor konkurrence — udstillet et myrundersøgelsesbor af svensk tilvirkning, men dette var ikke saa letvindt som det norske myrbor, der nu benyttes af myrselskabet.

Myrdyrkingen var repræsenteret ved *Svanviken Brug*, Eide, der foreviste *foderplanter*, avlet paa myr, og bestaaende af store bundter timothei, akerfaks, strandrør, rødkløver, musevikke og meget pen alsikkekløver. Disse blev tilkjendt *3die præmie*. Desuden var af samme udstillet Bjørnebyg, Dupauerhavre og turnips (*Dales hybrid*), alt avlet paa myr.

Torvstrøtilvirkningen er ny i amtet og der findes hidtil kun 2 egentlige torvstrøanlæg (se side 136).

Amtsagronom *Roald* foreviste modeller af torvstrøhesje og af opbevaringshus for tørket strøtorv.

A. A. Meisingset, Tingvold, havde udstillet prøver af torvstrømateriale i raa tilstand, tørket strøtorv og færdig reven torvstrø. Analyse af sidstnævnte udviste: vandgehalt 22,52 ⁰/₁₀₀, askegehalt 2,58 ⁰/₁₀₀ og vandopsugningsevne 9, eller at 1 kg. torvstrø opsuger 9 kg. vand. Udstilleren blev tilkjendt *3die præmie*.

Knudt Ulvund Moe, Stangvik, udstillede prøve af færdig reven torvstrø. Analysebevis forelaa ikke, men materialet var lysere og bedre revet, var i det heletaget efter udseende at dømme bedre torvstrø end førstnævnte, hvorfor det tilkjendtes *2den præmie*.

Peter L. Vollen, Stranden, havde i afdelingen for maskiner og redskaber udstillet en *torvstrøriver*, væsentlig konstrueret efter Bjanes' model, men forsynet med stilbar slagbro og var forøvrigt pent udført. Den opgaves at sælges for 40 kr. og blev tilkjendt *2den præmie*.

Brændtorvdriften var mere righoldig repræsenteret, som rimelig kan være i dette paa brændtorvmyrer saa rigelig forsynede amt.

Oplysninger om de udstillede brændtorvprøver forefindes i omstaaende tabel.

Prisdommere vedrørende torvstrø og brændtorv var torvingeniør *J. G. Thaulow* og amtsagronom *N. Roald*.

Udstillingen holdtes aaben fra onsdag den 26de september til mandag den 1ste oktober.

AMTSUDSTILLINGEN I FLEKKEFJORD

HER deltog ogsaa *Det norske Myrselskab* — udenfor konkurrence — med en kollektivsamling væsentlig den samme som i Molde og myrselskabets sekretær holdt under udstillingstiden et godt besøgt foredrag med lysbilleder om: »Torvmyrernes industrielle udnyttelse«. Forøvrigt var der ikke udstillet andet vedrørende myrsagen, uagtet *Lister og Mandals amt* ogsaa har mange og tildels store myrstrækninger, hvoraf enkelte udnyttes paa forskjellig maade.

Udstillingen var aaben fra 3die til 7de oktober.

DET 12^{TE} ALMINDFLIGE NORSKE LANDBRUGSMØDE KRISTIANIA 1907

PROGRAMMET foreligger nu og hidsættes i uddrag af *hovedafdeling IV, Skog- og Torvbrug* følgende:

Afdeling 1, Gruppe 2. Produkter af torvbrug.

- Klasse 1. Brændtorv.
 » 2. Torvstrø og torvmuld.
 » 3. Andre produkter af torv.

Afdeling 2, Grupper 2. Maskiner og redskaber for torvbrug.

- Klasse 1. Maskiner og redskaber vedkommende brændtorvindustrien.
 » 2. Maskiner og redskaber vedkommende torvstrøindustrien.
 » 3. Transportmateriale for torvindustrielle anlæg.
 » 4. Ovne og ildsteder for torvfyring.
 » 5. Andre gjenstande vedkommende torvbruget.

Afdeling 3. Gruppe 2. Hjælpemidler m. v. vedkommende torvbruget.

- Klasse 1. Instrumenter m. v. vedkommende undersøgelse af torvmyrer.
 » 2. Afgrøftningsplaner for torvmyrer, karter og arbejdsplaner.
 » 3. Tegninger og modeller vedkommende torvbrug.
 » 4. Andre anskuelsesmidler vedkommende torvbrug.
 » 5. Literatur, statistik og fotografisamlinger vedkommende torvbrug.

Prøve af brændtorv maa være ledsaget af analysebevis for askeindhold og beregnet brændeværdi. *Torvstrø* af lignende bevis for tørhedsgrad og vandopsugningsevne. (Analyser besørages ved henvendelse til statens kemiske kontrolstationer).

Udstillingen holdes aaben fra 25de til 29de september 1907 og anmeldelse maa ske inden 1ste august. Udstillere kan ogsaa deltage i sommerudstillingen 28de juni til 4de juli og i saadant tilfælde maa anmeldelse være indsendt inden 1ste mai.

Forøvrigt henvises til programmet, der kan erholdes ved henvendelse til landbrugsmødets kontor, adresse Kristiania.

Torvbrugsafdelingen skal bestyres og arrangeres af Det norske Myrselskabs sekretær.

Vi henstiller til alle, der har noget at udstille, at bidrage til, at myrsagen bliver fyldig repræsenteret paa dette stævne.

INDBERETNING

TIL

STYRELSEN FOR NORGES STATSBANER

OM

FORSØG MED TORVFYRING VED LOKOMOTIVER I 1^{STE} DISTRIKT

AF MASKININGENIØR PAUL HOFF

MAN tillader sig herved at indberette, at det ifjor af *Rustadmyrens* nye eier, ingeniør E. Lund, indkjøbte parti brændtorv, der nu er opbrugt, for den overveiende dels vedkommende er anvendt til fortsatte forsøg ved lokomotiver, medens en mindre del af samme er benyttet af 1ste distrikts trafikafdeling til forsøg ved opvarmningen af stationslokalerne.

De ovennævnte fornyede forsøg med brændtorvens anvendelse for lokomotiver har omfattet 4 forskjellige lokomotivtyper og 3 forskjellige slags tog, nemlig de lette tog nr. 6 og 7, kjørt af hurtigtogsmaskinen nr. 72, de nogenlunde lette tog mellem Kongsvinger og Flisen, kjørt af lokomotiv nr. 21, og endelig de væsentlig tungere tog nr. 3 og 18, kjørt dels af lokomotiv nr. 20 og dels nr. 26.

Det har ogsaa under disse fornyede forsøg vist sig vel muligt at anvende god og vel tørket maskin-formtorv sammenblandet med stenkul for togtjeneste, hvortil der ikke udfordres en sterk arbejdspræstation af lokomotivet.

Ved togene nr. 3 og 18, der ved forsøgene var temmelig tunge, og hvor lokomotivet derfor maatte arbeide temmelig sterkt, navnlig

under hver fornyet igangsætning af toget, viste torven sig ikke tjenlig, idet tilsætningen af torv til kullene ikke har medført noget mindre forbrug af kul. Torven synes her at være opbrændt uden nogensomhelst nyttevirkning. Forklaringen af dette forhold maa vistnok søges i den omstændighed, at torven paa grund af sit store volum medfører, at fyrdøren til ildstedet maa aabnes hyppigere og længere tid ad gangen, hvilket er særlig uheldigt, naar maskinen arbejder sterkt, og det kunstige lufttræk som følge deraf er saa meget sterkere. Der bliver nemlig da indsluppet en betydelig mængde overflødig luft, som virker afkølede paa kjedlen og derved nedsætter effekten, saaledes at torven undertiden synes ikke alene at være unyttig, men endog at medføre et øget forbrug af stenkul.

Helt anderledes har forholdet stillet sig ved de nævnte lette tog, hvor lokomotiverne har arbejdet med svagere skorstenstræk, og hvor langt mindre kvanta brændsel har skullet tilføres ildstedet, saaledes at fyrdøren ikke har maattet holdes saa meget aaben.

Ved denne togteneste er det paatageligt, at en tilsætning af torv til kullene medfører en til torvens virkelige brændeværdi tilnærmelsesvis svarende nyttevirkning.

Erfaring synes imidlertid at vise, at man selv for saadan let fyring kun bør anvende en mindre tilsætning af torv, forat ikke forannævnte uheldige forhold med formegen lufttilstrømning til kjedlen skal gjøre sig synderlig gjældende. 2, maaske nærmere 3 vægtsdele kul sammenblandet med 1 vægtsdel torv synes at være den heldigste blanding.

En væsentlig betingelse for, at torven skal give en tilstrækkelig høi varmeeffekt, er, at den er meget vel tørket. Den til forsøgene iaar anvendte torv var tilvirket ifjor under gunstige omstændigheder og indlagdes ifjor høst under tag i jernbanens kulskur ved Kongsvinger, hvorefter den fik anledning til at tørke yderligere, idet den sidste del af samme først kom til anvendelse paa forsommeren iaar. En saadan lagring af torv under tag paa jernbanestationerne vilde imidlertid, om der skulde anvendes et nævneværdigt kvantum af samme, kræve meget stor plads — henved det 4-dobbelte af, hvad stenkul kræver — og kan derfor ikke tilveiebringes uden uforholdsmæssige udgifter.

Det nu anvendte kvantum torv androg ifølge veining af forskellige prøver ved modtagelsen ifjor til ca. 128 tons. Ved successive nøiagtig veining af det hele parti under brugen befandtes imidlertid vægten kun at være 116,24 tons. Vægtforskjellen antages hovedsagelig at være hidført ved torkning. Prisen blev under hensyntagen til torvens nytte som lokomotivbrændsel ansat til kr. 8,50 pr. ton, idet den ved veiningen fundne vægt af 116,24 tons lagdes til grund for opgjøret.

Fortsatte forsøg i større maalestok med anvendelse af torv til lokomotivfyring i 1ste distrikt maa man for tiden fraraade, da det fremgaar af de foretagne forsøg, at det kun er ved ganske lette tog, torven kan med nogen nytte anvendes, og selv her kun som en mindre del af brændselet. Da torven i forhold til sin varmeevne har betydelig

volum, bliver den for dyr, hvis den skal transporteres nogen synderlig distance, og man er derfor begrænset til, i tilfælde, at anvende samme ved lokomotiver, der maa tage sin kulforsyning nogenlunde nær torvmyren. Torvens produktionspris synes derhos at være saavidt høi, at hvis dette brændsel under de nuværende kulpriser paa nogen maade skal kunne svare regning for lokomotivfyring i sammenligning med stenkul, maa disse ikke, saaledes som tilfældet er ved de stedfundne forsøg, være fordyrede ved transporten indover landet.

De eneste tog i dette distrikt, hvortil nogen brændtorv (maskin-formtorv) for tiden kan finde nogen anvendelse, synes at være togene paa Solørbanen og muligens togene nr. 6 og 7, men det kvantum torv, der pr. aar kan benyttes her som tilsætning til stenkullene, vil ikke udgjøre mere end 1 à 200 tons.

Den pris, som jernbanen kan betale for torven, hvis driften ikke skal blive dyrere end med stenkul alene, er forøvrigt, saavidt man har erfaret, noget lavere end den, der ved Kongsvinger kan erholdes af andre forbrugere af torv. Dette synes ogsaa rimeligt, da alle de ved lokomotiverne anstillede forsøg henpeger paa, at torvbrændslet ifølge sin art overhovedet er mindre økonomisk ved fyring med kunstig træk, saaledes som forholdet er ved lokomotiver, end ved fyringsanlæg med et roligt, jevnt luftdrag.

Selv med nutidens betydelig forbedrede metoder for tilvirkning af brændtorv synes dette materiale heller ikke i andre lande at have faaet nogen nævneværdig blivende anvendelse for lokomotiver.

I forbindelse med foranstaaende redegjørelse vil man ikke undlade at bemærke, at den her nu foretagne forsøgsvis anvendelse af brændtorv har mødt adskillig modstand hos lokomotivpersonalet, fordi fyringsarbeidet derved bliver mere anstrengende og vanskeligere.

Sluttelig skal man oplyse, at det foran omhandlede prøveparti torv, der i vinter er afgivet til forsøgsvis ovnsfyring ved jernbanestationer i 1ste distrikt, udgjorde 15 000 kg.

Kristiania 8de august 1906.

SMAA BRÆNDTORVANLÆG

MASKINER for smaa brændtorvanlæg har hidindtil ikke været gjenstand for nævneværdige forbedringer. De fremskridt i maskintorvtilvirkningen, som i de senere aar særlig er foretaget i Sverige, gjælder hovedsagelig store anlæg.

Da torvdrift hos os — i modsætning til andre lande — væsentlig foregaar i mindre skala, noget som er en naturlig følge af vort

lands store afstande og spredte befolkning, maa der ogsaa ved den fremtidige udvikling af vor brændtorvindustri tages hensyn hertil. Større anlæg har sin berettigelse, hvor afsætningsforholdene er tilstrækkelige, og med de store maskiner har vi jo erfaring for at kunne tilvirke en baade god og billig brændtorv. Men her er ogsaa brug for en liden og billig maskine, der kan være istand til at bearbejde torven saaledes, at man erholder et fast og haardt brændmateriale til en rimelig pris og desuden, hvad der er af ligesaa stor betydning, at man kan udnytte myrerne bedre end hidtil mængstedes har været tilfældet.

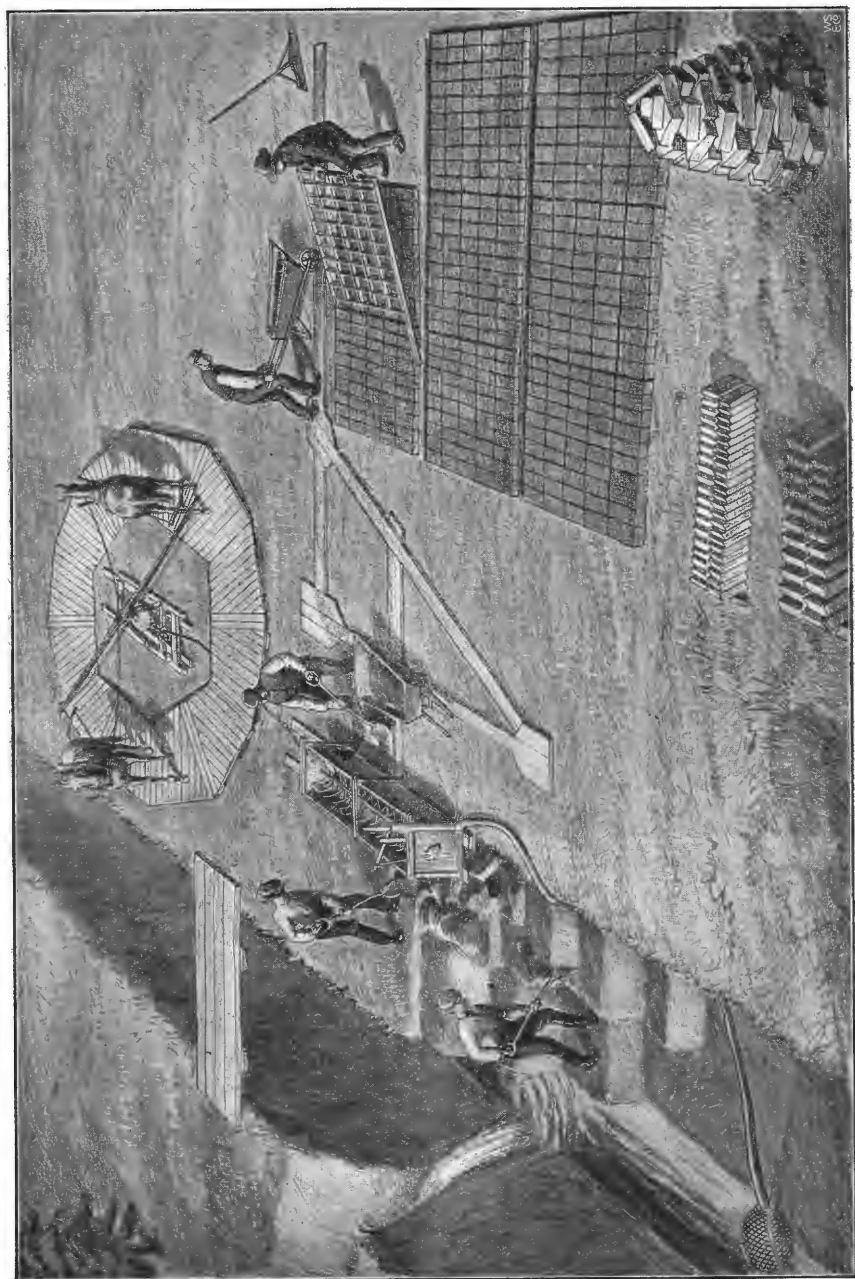
Paa Vestlandet (Jæderen, Karmøen m. fl. steder) bruges ganske smaa og enkle eltemaskiner, dels for hestevandring, dels for haandkraft, bestaaende af en opretstaaende cylindrisk beholder forsynet med roterende skovler, der bearbejder torvmassen, som samtidig opblandes med vand. Den saaledes erhholdte torvgrød formes paa marken og tørkes paa sedvanlig maade. Smaa maskiner efter samme princip anvendes i stor udstrækning ogsaa i andre lande.

For at kunne faa indført hos os den anerkjendt bedste af denne slags maskiner fik myrselskabet i aaret 1904 et herværende firma til at tage hjem en saadan fra Danmark. Denne, der vises i hosstaaende billede, er udførlig beskrevet i »meddelelse« nr. 3 for 1904, side 76—80, og blev samme aar prøvet paa *Gaalaamyrens Torvselskabs* myr oppe paa fjeldet i Søndre Fron, Gudbrandsdalen. Resultatet af prøve- driften, der er beskrevet i »meddelelse« nr. 1 for 1905, side 43—45, var efter omstændighederne lovende, og produktet viste sig at have højere egenvægt end torv bearbejdet med en af Aadals Brugs gamle formmaskiner paa samme myr. Imidlertid havde ovennævnte selskab ødelagt 7000 kr. paa sit gamle anlæg og havde derfor tabt interessen for at fortsætte driften, saaat hele anlægget nu er nedlagt.

Eltmaskinen har senere heller ikke været benyttet andetsteds, men det er nu besluttet, at den næste sommer skal sættes igang af *Trøndelagens Myrselskab* paa en myr i nærheden af Trondhjem.

Ved behandling af *Finmarkens skogfonds* budgetforelæg paa forrige storting blev af repræsentanterne *Foosnæs* og *Opdahl* fremholdt, at det offentlige burde forsøge at faa iværksat produktion af maskintorv i Finmarken. *Landbrugsdepartementet* har nu under overveielse at gjøre forsøg i den antydede retning. Man har i tilfælde tænkt at prøve med ovennævnte eltemaskine for hestevandring paa en myr inden hvert af Finmarkens 2 torvmesterdistrikter, idet man ved valget af driftsfelt vil have for øie saavel dets skikkethed som heldige beliggenhed for afsætning og transport. Sagen er gennem skogdirektøren forelagt torvmestrene til udtalelse og vil senere blive forelagt amtmanden og landhusholdningsselskabet.

Eltemetoden forudsætter gode tørkeforholde, og at man helst ikke benytter myren, men derimod fortrinvis fast mark som tørkeplads. Paa fjeldet i Søndre Fron var tørkeforholdene gunstige, idet nedbøren der kun er gennemsnitlig ca. 400 mm. aarlig, men paa grund af en



uheldig tørkemethode, som man var vant med paa det gamle anlæg, blev desuagtet ikke al torv tilstrækkelig tør. Torven blev nemlig indlagt i hus, forinden den var halvtør, istedetfor at eftertørkes i stabler i det fri. Paa Jæderen og Karmøen er nedbøren gennemsnitlig ca. 1200 mm. aarlig, og der faar man torven tør. Det samme bør derfor blive tilfældet i Trøndelagen, hvor nedbøren gennemsnitlig er ca. 1000 mm. aarlig, enkelte steder mere, andetsteds mindre. I Finmarken er nedbøren kun 400—600 mm. aarlig, men veiret er som oftest koldt og raat, ligesom sommeren jo er kortvarig. Da imidlertid den maskinbehandlede torv tiltrods for vandtilsætningen tørker sikrere end almindelig stiktorv, bør man ogsaa der kunne paaregne at faa torven tør.

OPGAVER OVER TORVSTRØANLÆG I NORGE FOR AARENE 1904—05

I EFTERFØLGENDE TABELLER offentliggøres de hidtil erholdte oplysninger vedrørende vort lands torvstrøtilvirkning i aarene 1904 og 1905. Det fremgaar heraf, at der sammenlagt er 167 torvstrøanlæg fordelt paa 14 amter saaledes:

Smaalenenes amt	31	Stavanger amt	1
Akershus amt	37	Hedemarkens amt	18
Buskeruds amt	24	Søndre Trondhjems amt	7
Jarlsberg og Larviks amt	18	Nordre Trondhjems amt	14
Bratsbergs amt	7	Romsdals amt	2
Nedenes amt	1	Kristians amt	4
Lister og Mandals amt	2	Nordlands amt	1

Heraf er. 3 *offentlige* ved 2 landbrugsskoler og 1 sindssygeasyl, 123 er *andelsanlæg*, d. v. s. sammenslutning af forbrugere, hvorved torvstrøet udloddes til en pris tilsvarende, hvad det koster at tilvirke samme. De øvrige 41 *private* eies dels af enkelte personer, dels af interessentskaber, dels af aktieselskaber, hvor man kun tilvirker torvstrø som salgsvare eller til eget brug.

Som det vil sees, er der anlæg af alle størrelser paa myrer med et areal af fra 5 op til 1300 maal. Anlægskapitalen for de enkelte anlæg varierer mellem 300 kr. og 80 000 kr. og er for andelsanlæg-gene gennemsnitlig ca. 2 000 kr. De fleste anlæg har intet andet maskineri end en torvstrøriver. Drivkraften er ved hestevandring, lokomobil, stationær dampmaskine, petroleumsmotor, elektrisk motor, vandhjul, turbine og vindmotor. Arbejdsstyrken er fra 1 op til 30 mand

pr. anlæg. Omkostningerne ved torvens stikning og udlægning varierer mellem 10 og 60 øre pr. m.³ og er gennemsnitlig 25 øre. Heri bør der snarest ske en forandring, idet de fleste anlæg bør kunne holde en akkordpris af høist 20 øre pr. m.³. Produktionen er fra 37 baller op til 17 500 baller aarlig. De fleste anlæg tilvirker omkring et par tusinde kubikmeter aarlig. Salgsprisen er fra 50 øre op til kr. 2,40 pr. m.³ for færdig revet strø i løst maal leveret paa myren. Ogsaa heri bør der snarest ske en forbedring. Andelsanlæggene bør kunne levere torvstrø færdig revet for høist 60 à 70 øre pr. m.³ i løst maal.

Det ældste anlæg er fra aaret 1884, men de allerfleste er kommet istand siden aaret 1902.

Opgaverne er desværre ikke fuldstændige og for fleres vedkommende neppe helt korrekt. Naar vi nu udsender nye spørgeskemaer til besvarelse, vil det forhaabentlig vise sig, at opgaverne vil blive fyldigere og paalideligere. Vi vil være taknemmelige for at faa mulige feil rettet, ligesom vi gjerne ønsker oplysninger om de anlæg, som her ikke er medregnet.

Indeværende aar er der kommet istand en hel del nye anlæg, baade smaa og store, saavel i de amter, hvor man tidligere har erfaring for torvstrøets store betydning, som hvor interessen for samme først nylig er vaagnet.

I 4 af landets amter findes endnu ingen torvstrøanlæg. Disse er Søndre og Nordre Bergenhus, Tromsø og Finmarkens amter.

Paa Vestlandet er tilstedeværelsen af brugbare torvstrømyrer neppe tilstrækkelig undersøgt, men da der findes saadanne i det sydlige af Stavanger amt og i Romsdals amt, er det ogsaa sandsynlig, at torvstrømyrer kan paavises andetsteds paa Vestlandet. Selv om saadanne myrer kan være smaa, er der dog anledning til at faa istand smaa andelsanlæg.

I Tromsø amt er der af myrselskabets sekretær paavist brugbare torvstrømyrer, og der findes et privat anlæg for tilvirkning af torvstrø paa en meget god mosemyr, men da anlægget er ganske lidet og kun beregnet for eget brug, samt øvrige oplysninger ikke foreligger, er det ikke medregnet i fortegnelsen,

I Finmarkens amt har fhv. torvmester A. Dal fundet enkelte smaa torvstrømyrer.

I Nordlands, Kristians, Nedenes samt Lister og Mandals amter bør antallet af torvstrøanlæg kunne blive betydelig større, idet der nu er fundet mange og brugbare torvstrømyrer.

OPGAVER OVER TORVSTRØANLÆG

Nr.	Anlæggets navn og adresse	Anlagt aar	Myrens areal, maalt (10 ar)	Anlæggets kostende, kr.	Antal torvhuse	Antal hesjer	Maskiner bestaaende
<i>Smaalenes amt.</i>							
1	Aakebergmyrens Torvstrøanlæg , adr. Moss	1902	600	—	(Stakke à 20 m ³)	—	—
2	Askim Torvstrøelskab , Askim	1903	460	10 500	342 à 16 m ³	—	Transportal torvstrøriver.
3	Aspedammen Torvstrøfabrik , adresse Skjeberg	1890	100	12 500	—	—	Torvstrøriver, vator, sigt og ballepress
4	Baastad Torvstrøfabrik , Baastad	1895	80	6 000	—	—	do.
5	Bakke Torvstrølag , Rakkestad	1904	—	—	—	—	—
6	Borge Torvstrølag , Sarpsborg	1905	—	—	—	—	—
7	Degernæs Torvstrølag , Degernæs	1904	—	—	—	—	—
8	Eidsberg Torvstrøelskab , »Tangen«, Eidsberg	1899	45	4 235	121 à 12 m ³	—	} 3 transportal torvstrøriver.
9	Eidsberg Torvstrøelskab , »Rustad«, Eidsberg	1901	35	1 855	53 à 12 m ³	—	
10	Gjølstad Torvstrølag , Rakkestad	1904	—	—	35 à 20 m ³	—	—
11	Glemminge Torvstrølag , Fredrikshald	1905	85	2 000	? à 30 m ³	—	—
12	»Haabet« Torvstrølag , Degernæs	1904	36	—	72 à 12 m ³	—	—
13	»Fram« Torvstrølag , Degernæs	1905	—	—	—	—	—
14	Herland Torvstrølag , Mysen	1903	20	1 000	46	—	—
15	Hobøl Torvstrølag , Tomter	1904	50	2 250	—	—	—
16	Rokke Torvstrølag , Rokke	1905	—	—	—	—	—
17	Raade Torvstrølag , Raade	1904	45	2 500	? à 12 m ³	—	—
18	Rygge Torvstrøinteressentskab , Rygge	1899	130	7 800	175 à 24 m ³	—	—
19	Sandager Torvstrølag , Rakkestad	1904	102	—	—	—	—

NORGE FOR AARENE 1904 og 1905

Drivkraft	Antal arbejdere (Kvinder og børn regnes for $\frac{1}{2}$ voksen arbejder)	Arbejdsomkostninger			Salgspris kr.	Produktion		Anvendes til antal beregnede køjr	Anlæggets art
		Stikning og udlægning, øre pr. m ³	Strøtorven indlagt i hus, øre pr. m ³	Produktionspris for færdig vare, øre pr. m ³		1904	1905		
—	—	10	40	—	—	3000 m ³	—	—	Privat
2-hestes revandring	9	20	42	—	—	3213 m ³	5199 m ³	—	Andelsanlæg
20 ehk. økomobil	15	28	41	—	Strø 1,50 pr. bl. Muld 2,00 —	4000 bl. strø 1500 » muld	—	—	Privat
15 ehk. økomobil	6	20	—	—	Strø 1,25 pr. bl. Muld 1,50 —	1000 bl. strø 500 » muld	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Andelsanlæg
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
2-hestes køre- andringer	{	3	35	54	—	1640 m ³	—	—	do.
		3	35	54	—				
—	1 $\frac{1}{2}$	30	—	—	—	—	1150 m ³	200	do.
—	—	—	—	—	—	—	888 m ³	—	do.
—	2	27	40	—	—	480 m ³	864 m ³	360	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	4	30	—	—	—	456 m ³	633 m ³	160	do.
—	4	25	—	—	—	2150 m ³	1800 m ³	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	2	25	—	—	—	—	780 m ³	—	do.
—	3	—	—	—	—	2785 m ³	—	875	do.
—	8	25	—	—	—	—	2100 m ³	—	do.

Nr.	Anlæggets navn og adresse	Anlagt aar	Myrens areal, maalt (10 ar)	Anlæggets kostende, kr.	Antal torvhuse	Antal hesjer	Maskiner bestaaende
20	Skiptvedt Torvstrølag, Skiptvedt	1904	500	1 080	54 à 12 m ⁸	—	—
21	Skjeberg Torvstrølag, Skjeberg	1905	—	—	—	—	—
22	Spydeberg Søndre Torvstrølag, Spydeberg	1904	36	1 300	72 à 15 m ⁸	—	—
23	Spydeberg Torvstrølag, Spydeberg	1904	—	—	—	—	—
24	Thornæs Torvstrølag pr. Fredrikstad Ø.	1904	—	1 215	—	—	—
25	Torpedalens Torvstrølag, Tistedalen	1905	—	—	—	—	—
26	Trøgstad Søndre Torvstrølag, Mysen	1903	50	1 608	50 à 20 m ⁸	—	—
27	Trøgstad Søndre Torvstrølag, Slitu	1903	50	1 000	50 à 18 m ⁸	—	—
28	Trøgstad Østre Torvstrølag, Trøgstad	1904	100	—	42 à 14 m ⁸	—	—
29	Trømborg Torvstrølag, Heia	1904	51	3 900	130 à 16 m ⁸	—	—
30	A/S Tune Torvstrølag, pr. Sarpsborg	1904	43	5 000	107 à 20 m ⁸	Enkelte anvendes	—
31	Varteig Torvstrølag, Ise	1904	350	—	—	—	—
<i>Akershus amt.</i>							
32	Aas Torvstrøsamlag, Aas	1904	12	2 400	62	Hesjer anvendes	Transportab torvstrøriver
33	Asker Torvstrøelskab, Hvalstad	1900	26	5 480	—	—	—
34	Borgen Torvstrøfabrik, Blaker	1901	150	—	—	—	Torvstrøriver vifte, sigt og ballepresse
35	Bliksrud Torvstrøanlæg, Bjørkelangen	1904	200	800	—	—	Torvstrøriver
36	Bredmyrens Torvstrølag, Frogn	1895	50	1 000	42 à 20 m ⁸	—	Torvstrøriver
37	Bylterud Torvstrølag, Saa- ner	—	100	—	35 à 20 m ⁸	—	—

Ivskraft	Antal arbejdere (Kvinder og børn regnes for $\frac{1}{3}$ voksen arbeider)	Arbejdsomkostninger			Salgspris kr.	Produktionen		Anvendes til antal beregnede kjoer	Anlægsarts art
		Stigning og udlegning, øre pr. m ³	Strøtorven indlagt i hus, øre pr. m ³	Produktionspris for færdig vare, øre pr. m ³		1904	1905		
—	—	25	—	—	—	660 m ³	—	Andelsanlæg	
—	—	—	—	—	—	—	—	do.	
—	3	35	—	—	—	600 m ³	—	250 do.	
—	—	—	—	—	—	—	—	do.	
—	2	—	—	—	—	—	—	320 do.	
—	—	—	—	—	—	—	—	do.	
—	2	—	—	—	0,50 pr. m ³	—	500 m ³	200 do.	
—	2	35	—	48	—	600 m ³	—	200 do.	
—	—	30	45	—	—	—	441 m ³	— do.	
—	4	25	—	—	—	1576 m ³	—	400 do.	
—	—	30	50	—	—	370 m ³	1380 m ³	345 do.	
—	2	30	—	—	—	720 m ³	—	do.	
testes andring	3	35	65	—	—	1500 m ³	—	248 do.	
—	4 $\frac{1}{2}$	—	—	—	—	1300 m ³	1300 m ³	500 do.	
ehk. mobil	14	18	—	—	Strø 1,40 pr. bl. Muld 1,60 —	2000 bl. strø 2200 » muld	—	— Privat	
—	3	20	—	—	0,60 pr. m ³	409 m ³	—	272 Andelsanlæg	
testes andring	1 $\frac{1}{2}$	33	55	—	—	—	473 m ³	250 do.	
—	1	33	—	—	—	—	429 m ³	— do.	

Nr.	Anlæggets navn og adresse	Anlagt aar	Myrens areal, maal (10 ar)	Anlæggets kostende, kr.	Antal torvhuse	Antal hesjer	Maskiner bestaaende
38	Eidsvolds Vestre Torvstrø- samlag, Bøn	1901	180	6 400	144 à 12 m ³	—	Torvstrørive elevato
39	Eidsvolds Østre Torvstrø- samlag, Eidsvold	1903	50	—	1 lagerhus	—	Torvstrørive elevato
40	Ekeberg Torvstrøanlæg, Enebak	1900	50	—	60 à 25 m ³	—	—
41	Enebak Landboforenings Torvstrøanlæg, Enebak	1897	—	—	12 à 16 m ³	—	—
42	Fenstad Torvstrølag, Nes i Romerike	1905	100	3 000	25 à 32 m ³	Forsøg med 1 hesje	—
43	Frogn Torvstrøinteressent- skab, pr. Drøbak	1895	50	1 000	—	—	—
44	Gjerdrums Almennings Torvstrølag, Kløften	1903	28	—	30 à 16 m ³	—	—
45	Gjerdrum Torvstrøsel- skab, Kløften	1902	30	1 500	30 à 16 m ³	—	Torvstrør
46	Gjerdrum nordre Torvstrø- lag, Kløften	1903	50	1 000	—	—	Torvstrørive elevato
47	Grenimosens Torvfabrik, Nes i Romerike	1902	500	5 000	40 à 32 m ³	—	Torvstrørive elevato
48	Hauersæter Torvstrøan- læg, Hauersæter	1903	115	—	163 à 16 m ³	—	Torvstrørive elevato
49	A/S Hølands Torvstrøfa- brik, adresse Sørumsand	1905	200	—	—	—	Torvstrørive vator, sigt ballepres
50	Knaimyrens Torvstrøan- læg, Hurdalen	1898	30	1 400	30 à 20 m ³	7 à 4 m ³	Torvstrør
51	Kraakstad & Ski Torv- strøanlæg, Ski	1898	—	1 900	75 à 16 m ³	—	Torvstrør
52	Lillestrøm Torvstrøfabrik. Lillestrøm	1892	1300	80 000	Stakke og lagerrum for 1500 baller	—	Torvstrørive vator, sigt ballepres
53	Myrhaugens Torvanlæg, Kjelsaas	—	25	—	—	(Harvestrø)	—
54	Nittedal Torvstrøfabrik, Nittedal	1904	260	—	6 à 900 m ³	—	Torvstrørive vator, sigt ballepres
55	Nordby Torvstrøanlæg, Ski	1904	55	2 500	85 à 15 m ³	—	—

Kraft	Antal arbeidere (Kvinder og børn regnes for 1/2 voksen arbeider)	Arbeidsomkostninger			Salgspris kr.	Produktion		Anvendes til antal beregnede kjøer	Anlæggets art
		Stikning og udlægning, are pr. m ²	Strøtoven indlagt i hus, are pr. m ²	Produktionspris for færdig vare, are pr. m ²		1904	1905		
5 ehk. komobil	3	22	42	100	1,20 pr. m ²	2188 m ³	—	700	Andelsanlæg
1 ehk. komobil	—	23	37	—	0,90 pr. m ²	2700 m ³	—	—	do.
—	—	20	35	100	—	1500 m ³	—	—	Privat
—	—	—	50	—	0,75 pr. m ²	192 m ³	—	—	Andelsanlæg
—	4 1/2	25	—	—	—	—	1200 m ³	—	do.
—	—	—	55	—	—	437 m ³	—	—	do.
—	2	22	37	—	—	250 m ³	—	—	do.
1 ehk. petromotor	4	20	30	55	0,70 pr. m ²	1500 m ³	—	350	do.
komobil	3	18	—	—	—	—	1400 m ³	—	do.
10 ehk. komobil	4	25	50	65	1,00 pr. m ²	1500 m ³	1500 m ³	—	do.
10 ehk. komobil	7	35	50	—	0,90 pr. m ²	2547 m ³	2902 m ³	900	do.
10 ehk. komobil	10	18	—	—	Strø 1,40 pr. bl. Muld 1,60 —	—	2100 bl. strø 2300 » muld	—	Privat
1 hestes evandring	6	20	35	80	1,20 pr. m ²	500 m ³	550 m ³	—	Andelsanlæg
1 hestes evandring	2	27	47	—	—	850 m ³	947 m ³	456	do.
10 ehk. pumaskine	—	18	—	—	Strø 1,60 pr. bl. Muld 1,80 —	9800 bl. strø 7700 » muld	9257 bl. strø 7050 » muld	—	Privat
1 arbeidsheste	3	—	—	—	1,50 pr. m ²	—	200 m ³	—	do.
17 ehk. pumaskine	18	20	—	—	Strø 1,60 pr. bl. Muld 1,80 —	1700 bl. strø 500 » muld	3750 bl. strø 950 » muld	—	do.
—	—	25	—	—	—	—	—	—	Andelsanlæg

Nr.	Anlæggets navn og adresse	Anlagt aar	Myrens areal, maal (10 ar)	Anlæggets kostende, kr.	Antal torvhuse	Antal hesjer	Maskineri bestaaende
56	Norges Landbrugshøskoles Torvstrøanlæg, Aas	1897	25	—	62 à 14 m ³	—	Torvstrøriver
57	Prestmyrens Torvstrøanlæg, Nannestad	1894	10	—	—	(Harvestrø)	Torvstrøriver
58	A/S Sandumsmirens Torvstrølag, Kløften	1903	50	1 000	78 à 12 m ³	—	—
59	Skedsmo Torvstrøfabrik, Lersund	1897	250	20 000	(Stakke)	—	Torvstrøriver, te, sigt og 1 k presse
60	Skurverud Torvstrøelskab, Nannestad	1901	15	—	30 à 20 m ³	—	—
61	A/S Stubberud Torvfabrik, Ø. Aker	1884	40	—	—	(Harvestrø)	Torvstrøriver sigt
62	Ullensaker Torvstrøsamling, Ullensaker	1904	180	3 700	188 à 16 m ³	—	Torvstrøriver elevator
63	Urskog østre Torvstrøinteressentskab, Lierfos	1898	500	—	—	—	—
64	Vestby og Garder Torvstrøelskab, Vestby	1898	20	1 288	46 à 16 m ³	—	Transportatortorvstrøriver
65	Saaner Torvstrøelskab, Vestby	1899	20	900	36 à 16 m ³	—	Torvstrøriver
66	Ytre Høland Torvstrølag, Hjellebøl	—	—	—	—	—	—
67	Holter Torvstrøanlæg, Nannestad	—	—	—	—	—	—
68	Rebsluger Bruun, Hurdalen	1898	—	—	—	(Harvestrø)	—
<i>Buskeruds amt.</i>							
69	Aadalens Ytre Torvstrøsamling, Hen	1904	20	2 500	25 à 32 m ³	Hesjer à 2 m ³	Torvstrøriver
70	Aasbø Torvstrølag, Nore, Numedal	1904	8	450	—	Hesjer bruges	Torvstrøriver
71	Bakke Torvstrølag, Burud	—	—	—	—	—	—
72	Bekjordmyrens Torvstrølag, Lyngdal	—	—	—	11 à 32 m ³	Hesjer bruges	Torvstrøriver
73	Bergans Torvstrøfabrik, Solumsmoen	—	20	—	38 à 32 m ³	—	Torvstrøriver

rivkraft	Antal arbejdere (Kvinder og børn regnes for 1/2 voksen arbeider)	Arbejdsomkostninger			Salgspris kr.	Produktion		Anvendes til antal beregnede kjoer	Anlæggets art
		Stikning og udlægning, øre pr. m ³	Strøtørvn indlagt i hus, øre pr. m ³	Produktionspris for færdig vare, øre pr. m ³		1904	1905		
elektrisk motor	6	25	50	100	—	—	—	—	Offentl.
—	3	25	—	—	—	—	750 m ³	—	Privat
—	3	20	35	—	—	936 m ³	936 m ³	568	Andelsanlæg
5 ehk. komobil	30	18	—	—	Strø 1,35 pr. bll. Muld 1,80 —	2000 bll. strø 6000 » muld	—	—	Privat
—	3	25	45	—	—	450 m ³	600 m ³	—	Andelsanlæg
1-hestes evandring	2	—	—	—	Harvestrø 1,50 pr. m ³ Raspestrø 2,50 pr. m ³	70 m ³ raspestrø	—	—	Privat
0 ehk. komobil	7	25	50	—	1,00 pr. m ³	2000 m ³	2440 m ³	1000	Andelsanlæg
—	2	30	50	—	—	280 m ³	—	—	do.
1-hestes evandring	3	40	—	—	—	500 m ³	600 m ³	368	do.
1-hestes evandring	2	30	—	—	—	396 m ³	396 m ³	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
arbeidshest	1	—	—	—	1,25 pr. m ³	—	—	—	Privat
2-hestes evandring	2	30	50	—	—	600 m ³	600 m ³	250	Andelsanlæg
2-hestes evandring	2	—	—	—	—	300 m ³	330 m ³	50	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
2-hestes evandring	—	35	—	—	—	—	330 m ³	110	do.
andkraft	—	20	—	41	0,90 pr. m ³	1125 m ³	—	375	do.

Nr.	Anlæggets navn og adresse	Anlagt aar	Myrens areal, maal (10 ar)	Anlæggets kostende, kr.	Antal torvhuse	Antal hesjer	Maskineri bestaaende
74	Blikrud Torvstrøelskab , Lunder pr. Hønefos	1903	10	1 900	—	100 hesjer	Torvstrøriv
75	Diplemyrens Torvstrølag , Lyngdal, Numedal	—	—	—	—	—	—
76	Dølemyren og Reiardok Torvstrøelskaber , Hemseidal	1901	15	—	42 à 20 m ⁸	—	Torvstrøriv
77	Eikre Torvstrølag , Hemseidal	—	—	—	—	—	—
78	Eidsmyrens Torvstrøanlæg , Sandsvær	1902	40	—	(Der tilv. ogsaa <i>harvestrø</i>)	Hesjer bruges	Torvstrøriv
79	Eker Ndre Torvstrølag , Mjøndalen	1902	10	150	Stakker	—	—
80	Eker vestre Torvstrølag , Øvre Eker	1903	14	1 750	21 à 32 m ⁸	Hesjer à 2 m ⁸	Torvstrøriv
81	Fiskum Torvstrøelskab , Darbu	1902	120	—	20 à 32 m ⁸	Hesjer à 2 m ⁸	Der rives 1 gaardene
82	Gormyrens Torvstrølag , Burud	1901	40	—	50 à 18 m ⁸	75 à 2 m ⁸	Torvstrøriv
83	Gulliksrud Torvstrølag , Darbu	1904	7	500	6 à 128 m ⁸	Hesjer bruges	Torvstrøriv
84	Hauganmyren Torvstrølag , Sigdal	1904	7	—	12 à 30 m ⁸ 11 à 15 m ⁸	—	Torvstrøriv
85	Hobbelstad Torvstrølag , Hongsund	—	—	—	—	—	—
86	Hols Torvstrøelskab , Hallingdal	1902	15	—	20 à 20 m ⁸	30 à 3,5 m ⁸	Torvstrøriv
87	Kjekstad Torvstrøfabrik , Røken	1901	80	13 000	—	Enkelte hesjer	Torvstrøriv elevator og 1 presse
88	Rødbygdens Torvstrøsamlag , Filtvedt	1905	9	700	11 à 40 m ⁸	Hesjer bruges	Der rives 1 gaardene
89	Sundre Torvlutlag , Aal	1904	—	400	12 à 30 m ⁸	—	do.
90	Ødegaardmyrens Torvstrøsamlag , Øvre Eker	1903	17	700	20 à 30 m ⁸	200 m ⁸ hesjer	Torvstrøriv
91	Lier Torvstrøfabrik , Lier	—	—	—	—	—	—
92	Sandsvær Torvstrøfabrik , Sandsvær	—	—	—	—	—	—

Nr.	Anlæggets navn og adresse	Anlagt aar	Myrens areal, maalt (10 ar)	Anlæggets kostende, kr.	Antal torvhuse	Antal hesjer	Maskiner bestaaende
93	<i>Jarlsberg og Larviks amt.</i> Eketuft Torvstrøsamslag, Vaale	1905	52	3 450	138 à 16 m ³	—	—
94	Hillestad Torvfabrik, Hil- lestad	1905	110	—	—	—	Torvstrøriver, vator, sigt o ballepress
95	Højjord Torvstrøfabrik, Sem	1904	—	—	—	—	—
96	A/S Sande Torvstrøfabrik, Sande	1903	40	17 500	—	130 à 25 m ³	Torvstrøriv elevatør og 1 b presse
97	Svarstad Torvstrøfabrik, Lardal	1894	55	7 000	—	35	Torvstrøriv elevatør og 1 b presse
98	Sundland Torvstrøfabrik, Stokke	1893	900	—	13 lagerhuse	25 hesjer	Torvstrøriv elevatør, sigt 2 ballepress
99	Torsøens Torvstrøsamslag, Tjølling	1905	10	—	—	Hesjer bruges	—
100	Vaale Torvstrøsamslag, Holmestrand	1905	69	—	—	—	—
101	Halvor Viberg, Sande	1903	10	1 300	—	50 à 2 m ³	Torvstrøriv elevatør og haandpress
102	Damsbakmyrens Torvfa- brik, pr. Larvik	1904	—	—	—	—	—
103	Lasken Torvstrøfabrik, Jaaberg	—	—	—	—	—	—
104	Vivestad Torvstrøslag, Vi- bestad	—	—	—	—	—	—
105	Kodal Torvstrøslag, pr. Sandefjord	—	—	—	—	—	—
106	Arendal Torvstrøslag, Sem	—	—	—	—	—	—
107	Stokke nye Torvstrøslag, Stokke	—	—	—	—	—	—
108	T. Vatsaas, Kleppen	—	—	—	—	—	—
109	T. Kvelle, Kvelle	—	—	—	—	—	—
110	Rævetal Torvstrøslag, Ræ- vetal	1905	—	—	—	—	—

Nr.	Anlæggets navn og adresse	Anlagt aar	Myrens areal, maal (10 ar)	Anlæggets kostende, kr.	Antal torvhuse	Antal hesjer	Maskine bestaaende
<i>Bratsberg amt.</i>							
111	Fyrisdals Torvstrøfabrik, Fyrisdal	1905	10	—	—	—	—
112	Gjerpens Landboforening, Gjerpens	1900	50	—	1 lgr. hus 700 m ² 40 huse à 12 m ²	Hesjer bruges	—
113	Eik Torvstrøanlæg, Laurdal	1905	—	—	—	—	—
114	Fæhn Torvstrøanlæg, pr. Skien	1896	45	—	1 hus 210 m ²	(<i>Harvestrø</i>)	—
115	Hollen Torvstrøfabrik, Ulefos	1902	5	1200	1 hus 360 m ²	Hesjer à 40 m ²	Torvstrøri
116	Sværdmyrens Torvstrøan- læg, Næs	1901	—	—	—	—	Torvstrør
117	Solum Landboforening, pr. Skien	—	—	—	—	—	—
<i>Nedenes amt.</i>							
118	A/S Myhre Torvstrøfabrik, pr. Lillesand	1896	—	—	—	Enkelte	Torvstrøri elevator, sig 2 ballepre
<i>Lister og Mandals amt.</i>							
119	Stokkeland Torvstrøfa- brik, Greipstad	1905	—	—	—	—	Torvstrøri og i haand
120	Tveit Torvstrølag, pr. Kri- stianssand S.	—	—	—	—	—	—
<i>Stavanger amt.</i>							
121	Sandsmarks Torvstrøfa- brik, Heskestad	1904	20	2500	—	—	Torvstrøri i ballepre
<i>Hedemarkens amt.</i>							
122	Brandval Torvstrøelskab, Nor	1901	—	2000	30 à 32 m ²	—	—
123	J. Kr. Hals, Aasta	1903	—	—	—	Hesjer bruges	Torvstrøri
124	Bergs Torvstrølag, Nes	1905	—	—	—	—	—
125	Haagenrud Torvstrøfabrik, Tangen	1903	30	—	70 à 12 m ²	—	Torvstrøri med vift

Ivskraft	Antal arbeidere (Kvinder og børn regnes for $\frac{1}{2}$ voksen arbeider)	Arbeidsomkostninger				Salgspris kr.	Produktion		Anvendes til antal beregnede kjøer	Anlæggets art
		Stikning og udlægning, øre pr. m ²	Strøtoven indlagt i hus, øre pr. m ²	Produktionspris for færdig vare, øre pr. m ²	1904		1905			
—	—	—	—	—	—	—	100 m ³	—	Andelsanlæg	
—	—	25	—	—	—	3100 m ³	800 m ³	—	do.	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.	
eidsheste	3 $\frac{1}{2}$	—	—	—	15 øre pr. sæk	260 m ³	460 m ³	—	Privat	
hestesvandring	3	60	90	120	2,40 pr. m ³	280 m ³	180 m ³	—	Andelsanlæg	
urbine	—	—	—	—	—	115 m ³	—	—	do.	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.	
komobil	16	30	—	—	1,30 pr. balle	—	4000 baller	—	Privat	
ndkraft	—	—	—	—	—	—	—	—	Andelsanlæg	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.	
ndkraft	3	30	—	—	1,20 pr. balle	300 baller	800 baller	—	Privat	
—	3	30	45	—	—	—	1124 m ³	—	Andelsanlæg	
ndkraft	—	—	—	—	—	—	—	—	Privat	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Andelsanlæg	
3 ehk. comobil	4 $\frac{1}{2}$	25	—	—	1,50 pr. m ³	—	1200 m ³	—	Privat	

Nr.	Anlæggets navn og adresse	Anlagt aar	Myrens areal, maalt (10 ar)	Anlæggets kostende, kr.	Antal torvhuse	Antal hesjer	Maskiner bestaaende
126	Morens Torvstrøfabrik, Trysil	1902	10	—	5 tils. 70 m ³	Hesjer bruges	Torvstrøri
127	Ringsaker og Nes Torvstrøfabrik, Ringsaker	1899	500	8 000	1 lagerhus 3500 baller	Hesjer à 2 m ³	Torvstrøri elevator, sigt i ballepress
128	Romedals almennings Torvstrøfabrik, Romedal	1905	—	—	Huse forefindes	Hesjer bruges	Torvstrøri med vift
129	Stange almennings Torvstrøfabrik, Stange	1905	160	—	Huse forefindes	Hesjer bruges	Torvstrøri med vift
130	Strandbygdens Torvsel- skab, Øksna	1905	60	5 100	12 huse	Hesjer bruges	Torvstrøri elevator og ballepress
131	Vaaler Torvstrølag, Solør	1905	23	2 235	—	—	Torvstrøri med vift
132	A/S Vormens Torvstrøfabrik, pr. Hamar	1901	120	15 000	9 à 550 m ³	125 à 1 m ³	Torvstrøri vifte, sigt i ballepress
133	Bryhni Torvstrøfabrik, Romedal	1905	—	—	—	Hesjer bruges	Torvstrøri elevator og ballepress
134	Hobrend Torvstrøfabrik, Nes	—	—	—	—	—	—
135	Dagaasmyrens Torvstrølag, Grinder	—	—	—	—	—	—
136	Sand Torvstrølag, N. Odalen	—	—	—	—	—	—
137	Slaastad Torvstrølag, Slaastad	—	—	—	—	—	—
138	A/S Rustad Torvstrøfabrik	1905	—	—	—	—	—
139	M. Brevig, Grundset	—	—	—	—	—	Torvstrøri paa gaard
<i>Søndre Trondhjems amt.</i>							
140	Orkedals Torvstrøsamlag, Orkedalen	1904	70	6 700	33 à 30 m ³	—	Torvstrøri i ballepress
141	Rosten Brug, Heimdal	—	—	—	—	—	—
142	Singsaas Torvstrøsamlag, Singsaas	1904	20	2 500	4 à 150 m ³ og nogle mindre	Hesjer anvendes	Torvstrøri elevator og haandpres

Virkraft	Antal arbeidere (Kvinder og børn regnes for $\frac{1}{3}$ voksen arbeider)	Arbeidsomkostninger			Salgspris kr.	Produktion		Anvendes til antal beregnede kjøer	Anlæggets art
		Stikning og udlegning, øre pr. m ³	Strøtorven indlagt i hus, øre pr. m ³	Produktionspris for færdig vare, øre pr. m ³		1904	1905		
idkraft	—	23	—	—	—	50 m ³	120 m ³	18	Privat
omaskine	11	—	—	—	Strø 1,50 pr. bl. Muld 1,70 —	2472 bl. strø 828 » muld	—	—	Andelsanlæg
omobil	—	—	—	59	—	—	2000 m ³	—	do.
ehk. omobil	—	—	—	—	—	—	1700 m ³	—	do.
k. petromotor	—	25	70	—	—	—	2000 m ³	—	do.
ehk. omaskine	3	35	60	—	—	—	800 m ³	150	do.
ehk. omobil	20 $\frac{1}{2}$	23	—	65 pr. balle	1,50 pr. balle	4089 bl. strø 4123 » muld	2260 bl. strø 2285 » muld	—	do.
oleumsmotor	—	—	—	50	—	—	—	—	Privat
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Andelsanlæg
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Privat
—	—	25	60	—	—	130 m ³	150 m ³	—	do.
ndkraft	—	23	45	—	1,40 pr. balle	—	1400 baller	—	Andelsanlæg
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Privat
pmaskine	3	35	50	—	1,75 pr. balle	130 m ³	700 m ³	—	Andelsanlæg

Nr.	Anlæggets navn og adresse	Anlagt aar	Myrens areal, maalt (10 ar)	Anlæggets kostende, kr.	Antal torvhuse	Antal hesjer	Maskiner bestaaende
143	Strindens Torvstrøfabrik , pr. Trondhjem	1902	80	12 000	—	Hesjer anvendes	Torvstrøri- elevators, sig i ballepre
144	Selbu Torvstrøfabrik , Selbu	1905	—	—	—	—	—
145	Tydalen Torvstrøfabrik , Tydalen	1905	—	—	—	—	—
146	Landbrugsskolens Torv- strøanlæg , pr. Heimdal	—	—	—	—	—	—
<i>Nordre Trondhjems amt.</i>							
147	Gaamyrens Torvstrøfabrik , Skogn	1903	160	8 000	20 à 140 m ³	—	Torvstrøri- elevators, sig i ballepre
148	Laanke Torvstrøsamslag , Hell	1905	70	6 500	22 à 63 m ³	Hesjer anvendes	Torvstrøri- elevators
149	A/S Lomyrens Torvstrø- samslag , Inderøen	1901	120	4 000	10 huse	—	Torvstrøri- elevators
150	A/S Semsfossens Torvstrø- samslag , Stod	1897	100	8 000	13 à 140 baller	Hesjer anvendes	Torvstrøri- elevators, sig i ballepre:
151	Snaasen Torvstrøfabrik , Snaasen	1905	80	—	—	Hesjer anvendes	Torvstrøri- haandpres:
152	Solberg Sogn Jordbrugs- aktieselskab , Beitstaden	1902	40	6 000	7 og fabriks- bygning	Delvis hesjer	Torvstrøri- elevators og ballepress
153	Sparbo og Inderøens Torv- strøsamslag , Sparbo	1900	—	25 000	26 større huse	Delvis hesjer	Torvstrøri- vifte, sigt o ballepress
154	Stenkjær og Omegns Torv- strøsamslag , pr. Stenkjær	1905	100	—	—	—	—
155	Vikten Torvstrøsamslag , Garstad	1905	200	300	2 à 100 m ³	1 à 40 m ³	Torvstrøri- ballepress

Ivskraft	Antal arbeidere (Kvinder og børn regnes for 1/2 voksen arbeider)	Arbeidsomkostninger			Salgspris kr.	Produktion		Anvendes til antal beregnede kør	Anlæggets art
		Stikning og udlægning, øre pr. m ³	Strøtorven indlagt i hus, øre pr. m ³	Produktionspris for færdig vate, øre pr. m ³		1904	1905		
5 ehk. komobil	9	30	60	80	1,50 pr. balle	1800 bl. strø 600 » muld	—	—	Privat
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Andelsanlæg
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Offentl.
0 ehk. komobil	6	25	40	80	1,20 pr. balle	2700 bl. strø 200 » muld	—	—	Privat
komobil	—	—	45	—	1,50 pr. m ³	—	600 m ³	180	Andelsanlæg
3 ehk. komobil	9	23	43	57	0,70 pr. m ³ t. medl. 0,90 pr. m ³ t. ikke medl.	1500 m ³	400 m ³	400	do.
2 ehk. turbine	5	25	—	73	Strø 1,30 pr. bl. Muld 1,50 —	1580 bl. strø 580 » muld	1100 bl. strø 410 » muld	—	do.
2 hestes revandring	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
10 ehk. komobil	—	25	—	75	1,30 pr. balle	700 baller	1000 baller	—	do.
25 ehk. pumaskine	9	30	—	—	Strø 1,50 pr. bl. Muld 1,70 —	4000 baller	3000 baller	—	do.
—	—	30	—	—	—	—	3600 m ³	—	do.
indmotor	—	25	40	—	0,90 pr. balle	—	37 baller	—	do.

Nr.	Anlæggets navn og adresse	Anlagt aar	Myrens areal, maalt (10 ar)	Anlæggets kostende, kr.	Antal torvhuse	Antal hesjer	Maskiner bestaaende
156	Klingen Torvstrøsam- lag, pr. Namsos	—	—	—	—	—	—
157	Værdalens Torvstrøsam- lag, Værdalen	—	—	—	—	—	—
158	Vuku Torvstrøsam- lag, Vuku	—	—	—	—	—	—
159	Meraker Torvstrøfabrik, Meraker	—	—	—	—	—	—
160	Overhallen Torvstrøsam- lag, pr. Namsos	—	—	—	—	—	—
<i>Romsdals amt.</i>							
161	Todalens Torvstrøsam- lag, pr. Kristiansund N.	1905	40	—	—	Hesjer bruges	—
162	Stangvik Torvstrølag, Kvande	1905	—	—	—	—	—
<i>Kristians amt.</i>							
163	Langmyrens Torvstrøan- læg, Faaberg	1905	—	—	—	—	—
164	A/S Skottumsmirens Torvstrøfabrik, V. Gran	1904	40	2400	(Stakker)	—	Torvstrøriv
165	Enger Torvstrøfabrik, Dokka	1905	30	—	—	—	—
166	Østre Gausdals Torvstrø- lag, Faaberg	1905	—	—	—	—	—
<i>Nordlands amt.</i>							
167	Rønvik Asyls Torvstrø- anlæg, pr. Bodø	1904	17	—	—	Hesjer bruges	—

Drivkraft	Antal arbeidere (Kvinder og børn regnes for $\frac{1}{3}$ voksen arbeider)	Arbeidsomkostninger			Salgspris kr.	Produktion		Anvendes til antal beregnede kjør	Anlæggets art
		Stikning og udlægning, øre pr. m ³	Strøtrovnen indlagt i hus, øre pr. m ³	Produktionspris for færdig vare, øre pr. m ³		1904	1905		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Andelsanlæg
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Andelsanlæg
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	30	45	—	—	—	130 m ³	—	Andelsanlæg
8 ehk. økomobil	3	20	38	83	1,50 pr. m ³	400 m ³	500 m ³	—	Privat
—	—	—	—	—	—	—	—	—	do.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Andelsanlæg
—	2	—	—	—	—	—	—	—	Offentl.

GJØDSLINGSFORSØG PAA USTMYREN VED TRONDHJEM

1^{STE} AAR

VED LANDBRUGSKEMIKER Dr. E. SOLBERG

PAA den ca. 10 km. fra Trondhjem beliggende store Ustmyr driver en af eierne, hr. *O. L. Kolstad*, en ikke ubetydelig udvinding af stiktorv.

Efterat brændtorven er afvirket, blir der tilbage et myrlag af ca. 1 meters dybde, som da efterhvert opdyrkes.

Det var en saadan tidligere ikke opdyrket myr, som tjente til forsøgsfelt for et af *Trøndelagens Myrselskab* sommeren 1906 anstillet gjødslingsforsøg.

Myren havde paa vedkommende forsøgsfelt en dybde af 1,36 m. og indeholdt ifølge analysen:

Kvælstof	611 kg. pr. maal (10-ar) til 20 cm. dyb	(1,822 % i vandfri jord).		
Fosforsyre	59 »	—»—	(0,180 »	—»—
Kali	66 »	—»—	(0,204 »	—»—
Kalk	315 »	—»—	(0,970 »	—»—
Askegehalt	5,12 %			

Undergrunden bestod af ler med et indhold af 0,168 % kalk.

Myrjorden maa betegnes som temmelig kalkrig, hvilket ogsaa, som det nedenfor vil sees, fremgaar af forsøgsresultatet.

Paa feltet blev udmaalt 12 parceller à 50 m².

Samtlige parceller gjødsledes med 80 kg. thomasfosfat og 25 kg. 37 %'s kaligjødning pr. maal (10-ar).

Desuden erholdt:

Nr. 1.	15 kg. chilisalpeter + 400 kg. kalk + 80 læs ler pr. maal (10-ar).			
» 2.	400 kg. kalk + 80 læs ler	—	(—)	
» 3.	15 » chilisalpeter + 400 kg. kalk	—	(—)	
» 4.	15 » do. + 80 læs ler	—	(—)	
» 5.	10 læs nat. gjødsel (bl. af ko- og hestegj.)	—	(—)	

Nr. 6 erholdt — foruden thomasfosfat og kaligjødning — ingen gjødsling. Af hvert nr. anlagdes to parallel-parceller.

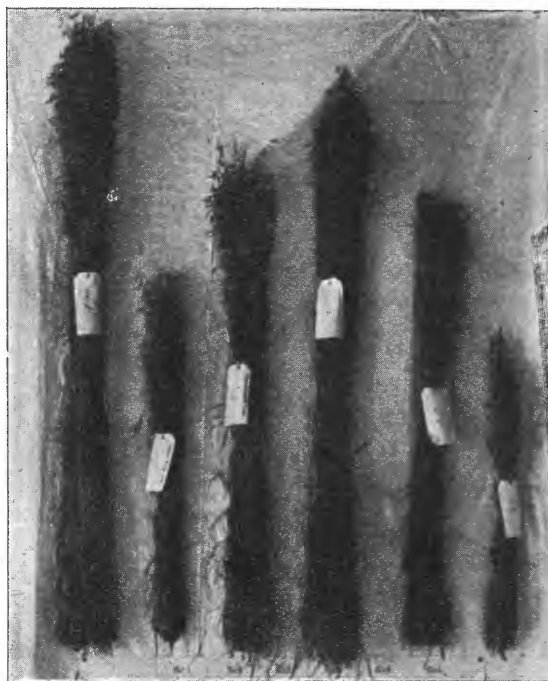
Den ler, som anvendtes, toges fra undergrunden, idet denne ler ved tidligere opdyrkningsarbejder havde vist sig fortrinlig skikket som jordforbedringsmiddel paa myr.

Gjødslingen udstrøedes den 29de mai, og den 1ste juni blev feltet tilsaaet med havre og timothei.

Den 17de august høstedes havren som grønfoder. Der var da betydelig forskjel at se paa parcellerne. Havren stod langt tilbage paa

GJØDSLINGSFORSØG PAA USTMYREN, HEIMDAL

Visende betydningen af kvælstofgødning paa nydyrket myr.



Nr. 1.
Nr. 2.
Nr. 3.
Nr. 4.
Nr. 5.
Nr. 6.

Avling (grønfoder) pr. maal (10-ar):

1325 kg.
483 kg.
930 kg.
1225 kg.
490 kg.
254 kg.

Gjødsling pr. maal (10-ar):

kg. thomasfosfat	80 kg. thomasfosfat	80 kg. thomasfosfat	80 kg. thomasfosfat	80 kg. thomasfosfat	80 kg. thomasfosfat
" 37 0/0's kali-gødning	25 " 37 0/0's kali-gødning	25 " 37 0/0's kali-gødning	25 " 37 0/0's kali-gødning	25 " 37 0/0's kali-gødning	25 " 37 0/0's kali-gødning
" chilisalpeter	400 " kalk	15 " chilisalpeter	15 " chilisalpeter	10 læs naturlig gjødsel	
" kalk	80 læs ler	400 " kalk	80 læs ler		
læs ler					

parcellerne 2, 5 og 6. Paa parcellerne 1 og 4 stod havren derimod særdeles frodig.

I gennemsnit af to godt overensstemmende parallelparceller udgjorde avlingerne, beregnet pr. maal (10-ar):

Nr.	Grønfoder, raat (74,64 0/0 vand)	Grønfoder, tørt (15,0 0/0 vand)	Sættes avlingen paa nr. 1 = 100, udgjorde den paa de øvrige parceller:
1	1325 kg.	395 kg.	100
2	483 -	144 -	36
3	930 -	277 -	70
4	1225 -	366 -	92
5	490 -	146 -	37
6	254 -	76 -	19

Høieste avling er altsaa opnaaet paa parcel nr. 1, som foruden at gjødsles med thomasfosfat, kaligjødning og chilisalpeter ogsaa blev kalket og paaført ler.

Ved at undlade at bruge chilisalpeter er avlingen, som det sees, sunket fra 395 kg. til 144 kg. tørt grøn foder pr. maal (10-ar). Til trods for myrens store naturlige kvælstofforraad har altsaa gjødsling med letopl. kvælstofgjødning (chilisalpeter) alligevel virket udmærket.

Paaføring af ler har ligeledes vist god virkning, hvorimod kalkning kun i ubetydelig grad har formaaet at øge avlingen. Dette kan ogsaa for en del skrive sig fra, at leren var noget kalkholdig.

Ved gjødsling med thomasfosfat, kaligjødning og nat. gjødsel (nr. 5), avledes der kun 146 kg. tørt grøn foder pr. maal (10-ar). Et endnu slettere resultat viser dog nr. 6, hvor gjødningen alene bestod af thomasfosfat og kaligjødning. Avlingen udgjorde her kun 76 kg. tørt grøn foder pr. maal (10-ar) eller ikke fuldt femteparten, af hvad der avledes ved anvendelse af nat. gjødning.

Som gjødsling paa myr ser man meget ofte anbefalet kun at bruge thomasfosfat og kaligjødning (kainit). I nærværende tilfælde (paa Ustmyren) vilde en saadan gjødsling være aldeles forfeilet.

Det udførte forsøg, som er et enkelt af en række paabegyndte forsøg, viser, at man paa tidligere ikke dyrket brændtorvmyr ved valg af de rette gjødnings- og kulturmidler allerede det første aar kan opnaa meget gode avlinger, men forsøget viser samtidig, hvor nødvendigt det er paa forhaand at *prøve sig frem*.

Forsøget vil blive fortsat gennem flere aar for nærmere at studere eftervirkningen af de forskjellige gjødningsmidler.

GJØDSLINGSFORSØG PAA VESTLANDET

OVERGJØDSLINGSFORSØG PAA 30-AARIG ENG

VED LANDBRUGSKEMIKER HARALD GREGG

UNDER LEDELSE af landbrugskemikeren i det vestenfjeldske blev der iaar anlagt et gjødslingsforsøg paa gaarden Foss hos *Andr. Eide*, Lervik i Sogn.

Vedkommende jordstykke var en godt afgrøftet myr, som var gjenlagt for ca. 30 aar siden. Myren blev i 1905 svagt gjødslet med husdyrgjødsel og kalk. I 1903 og 1904 blev der ikke anvendt nogen gjødning. Midt paa forsøgsfeltet udtoges der en jordprøve, hvis undersøgelse gav følgende resultat:

En liter af den vaade jord veiede 980 gr. Beregnet paa *vandfri* jord indeholdt prøven:

1,677⁰/₁₀₀ kvælstof, 37,28⁰/₁₀₀ aske,
0,253 - fosforsyre, 62,72 - organiske stoffe,
0,090 - kali,
0,136 - kalk.

Jordstykket indeholdt altsaa pr. maal (10-ar) og i plogdybde (20 cm.):

945 kg. kvælstof,
143 - fosforsyre,
51 - kali,
76 - kalk (vandindholdet var 71,35⁰/₁₀₀).

Jorden er saaledes *kalifattig*. Kalkindholdet er ogsaa noksaa lavt. Græsvæksten bestod af *hvein* (*Agrostis*) i meget store mængder, dernæst adskillig *engræs* (*Poa pratensis*) og mindre mængder *rødsvingel* (*Festuca rubra*) samt *stargræs* (*Carex*) og *svæve* (*Hieracium*).

De enkelte parcellers størrelse var 50 m². (5 × 10 m.), idet tre og tre parceller gjødsledes ens.

Der anvendtes følgende gjødning pr. maal (10-ar):

Parcel nr. 1. 15 kg. chilisalpeter, 60 kg. thomasfosfat og 60 kg. kainit,
— - 2. 60 - thomasfosfat og 60 kg. kainit,
— - 3. 60 - — ,
— - 4. ugjødslet

og avledes følgende mængder hø beregnet pr. maal (10-ar):

Parcel nr.	Mer-avling fremfor ugjødslet	Mer-avlingens værdi*)	Gjødslingens værdi**)	Nettogevinst (resp. tab) pr. maal (10-ar)
1.	561,6 kg.	264,6 kg.	kr. 13,23	kr. 6,48 + kr. 6,75
2.	511,0 -	214,0 -	10,70 -	4,68 + - 6,02
3.	309,0 -	12,0 -	0,60 -	2,34 ÷ - 1,74
4.	297,0 -			

*) efter 5 øre pr. kg.

**) herværende fællesindkjøbsforeningspriser.

Lønsomheden af den anvendte gjødning nr. 1 og nr. 2 vil i virkeligheden være noget større, da der til næste aar kan gjøres regning paa nogen eftervirkning. Det vil sees, at thomasfosfat *alene* ikke har udøvet nogen nævneværdig virkning, medens derimod den samtidige anvendelse af kainit har øget avlingen over 214,0 kg. pr. maal (10-ar). Dette staar ogsaa i overensstemmelse med den foretagne analyse af jorden, som viste, at den var *kalifattig*.

Thomasfosfaten og kainiten udstrøedes samtidig, den 18de april d. a., chilisalpeteren den 4de juni.

DERHOS blev der anlagt forsøg hos gaardbrugerne *A. K. Tønning* og *Knut Birkeland*, Lervik i Sogn. Det første af disse forsøg blev ikke afhøstet, da græsset paa en del af parcellerne ved skjødeshed var blevet afslaaet før vor ankomst. Det andet forsøg blev anlagt paa godt afgrøftet myr, gjenlagt over eng i 32 aar. I 1900, 1901 og 1902 uden gjødsel, i 1903, 1904 og 1905 med husdyrgjødsel. Forsøget gav ikke tilstrækkelig god overensstemmelse mellem de ens gjødslede parceller, hvorfor jeg undlader nøiere at redegjøre for samme. Resultatet er imidlertid tilstillet vedkommende gaardbruger, forat han delvis kan nyttiggjøre sig samme.

Angaaende den anvendte forsøgsmethode henvises til »Bondevennen«, nr. 37 for 1905.

Bergen, september 1906.

BERGENS MYRDRYKNINGSFORENING

FRA FORMANDEN i Bergens Myrdrkningsforening har vi modtaget nedenstaaende indlæg:

»Bergens Myrdrkningsforening er i »Meddelelser fra Det norske Myrselskab« nr. 2 d. a. omtalt paa følgende maade: »Denne stedlige myrforening, hvis distrikt omfatter Søndre Bergenhus amt *virker kun ved uddeling af pengebidrag*«. (Udhævet af redaktionen).

Dette er ikke ganske korrekt, hvad der allerede vil fremgaa af en anførsel nogle linjer nedenfor i samme notis: »— Der foreligger et stort antal andragender om bidrag, ledsaget af *undersøgelsesresultater, karter samt dyrkningsplaner og omkostningsoverslag*«. (Udhævet her). Men netop disse undersøgelser, karter og dyrkningsplaner med omkostningsoverslag betegner en væsentlig del af Bergens Myrdrkningsforenings virksomhed.

Det, som er karakteristisk for denne forening, kan i faa ord udtrykkes saaledes: *alle foreningens indtægter gaar til dyrknings-*

arbejder«, idet administrationen, saavel som det betydelige arbeide med undersøgelser, kartlægning, dyrkningsplaner osv. er frivilligt«.

TIL OVENSTAAENDE skal vi gjøre opmærksom paa, at arbeidet med *undersøgelsesresultater, karter* samt *dyrkningsplaner* og *omkostningsoverslag* ikke udføres af Bergens Myrdrkningsforening som saadan og derfor heller ikke kan siges at henføres under foreningens virksomhed, idet *arbeidet besørages af landbrugsfunktionærerne* (amtsagronomerne), og selv om foreningen derved ikke har nogensomhelst udgifter, saa bliver ialtfald arbeidet udført for det offentliges regning. Det samme vilde være tilfældet, om f. eks. Bergens Myrdrkningsforening anmodede Det norske Myrselskabs sekretær om at undersøge mulighederne for at faa istand torvstrøanlæg i Søndre Bergenhus amt (hvor hidtil ingen saadanne findes). Saadant arbeide vilde heller ikke koste foreningen nogetsomhelst, idet reiseudgifterne m. v. bestrides af Det norske Myrselskabs statsbidrag.

At Bergens Myrdrkningsforening forstaar at udnytte landbrugsfunktionærernes fagkundskaber er bare bra, og vi er fuldt enig i, hvad foreningen anfører i sit andragende om statsbidrag for næste budgettermin (se 1906/1907 St. prp. nr. 1, hovedpost VIII, side 101):
 »— — — gaardbrugerstanden lærer at sætte pris paa den veiledning, som landbrugsfunktionærerne yder under kartlægning og beregning af de projekterede dyrkningsfelter, samtidig med at nytten og nødvendigheden af, at opdyrkingen sker efter bestemt plan, bliver indlysende. Det er ikke ualmindeligt, at opdyrkingen paabegyndes, *førend* der er tilsagt bidrag, naar blot den interesserede faar anledning til at paabegynde sit arbeide efter optaget kart og beskrivelse«.

„MYRBØNDER“ I NORD-TYSKLAND

AF STIPENDIAT O. GLÆRUM

PAA DE STORE HVIDMOSESTRÆKNINGER i omegnen af Bremen, ja over vidstrakte landskaber i Nordvest-Tyskland drives et jordbrug, der i sit slags er merkeligt.

Jordbunden i disse landskaber bestaar for en væsentlig del af hvidmose — store strækninger af myr og atter myr saa langt øiet kan naa.

Disse efter vore begreber uhyre strækninger gennemskjæres i alle retninger af kanaler, der dels fører vandet fra de afgrøftede myrer til de mindre elve og til Weser, som rolig og majestætisk gennemløber

disse myrlandskaber, dels fører kanalerne det næringsrige Weservand udover milevide strækninger som bevandingsvand.

Kjører man med jernbanen, eller man tager vogn, vil det maaske gaa flere end mig saa, at man undres over, hvor faa huse man ser. Den *ubereiste* nordmand vil maaske spørge sig selv: kan dette være dele af det Tyskland, hvor der bor saa mange millioner; thi toget jager mil efter mil gennem det flade land, hvor røslungen og den blege myruld er de alt herskende, kun nu og da afbrydes ensformigheden af en smal kanal, der smudsig-brun bugter sig frem gennem det graa-brune landskab. Men langt i det fjerne sees skog, og nærmere og nærmere kommer hurtigtoget og standser endelig ved stationen, der lunes af de mægtige trækroner. Man stiger ud, og foran os ligger en nordtysk landsby, eller, om vi vil, en »Moorbauer«-landsby.

Hvor forandret et billede fra den blegrune myr, vi kjørte igjennem, hvor ingen menneskehaand, ledet af menneskevidd, endnu har rullet at forstyrre røslungens og myruldens herredømme.

Landskabet er fladt. Det ligner en størknet, stille havflade; men her i omegnen af landsbyen har menneskenes flid og arbeide, støttet af videnskabelig forskning, forandret den golde hvidmosemyr til bugnende agre, enge og frodige havnegange.

Du vil maaske ikke tro, at dette frodige landskab, disse agre, hvor rugen staar brysthoi, hvor poteter, havre, ja endog frugttrær staar frodige og trivelige, hviler paa den bløde, dissende hvidmose. Jeg troede det ikke første gang. Men tag blot en tur ind i ageren, grav 6—8 tommer ned i jorden, og du træffer nok hvidmosen, saa ren som du ellers finder den paa Nord-Tysklands vilde myrer. Om den dernede er anderledes end i vore mosemyrer, kan vi her gaa forbi og blot bemærke, at denne forskjel ofte er saa liden, at den vanskelig kan sees med blotte øie.

At du gaar paa hvidmose, selv naar du vandrer over disse ypperlige enge og beitemarken, kan du godt kjende; thi den fornægter ikke sin karakter. Tag et lidet hop eller sprang, og bunden dissers og gir efter for fodens tryk. Et interessant syn er det at se, naar buskaper paa hundredevis af kjør kommer »trækkende«, den ene efter den anden langs de lange gjærder, der paa de store myrstrækninger skiller havnegangene fra hverandre. Naar dyrene gaar efter hinanden i saadanne lange rækker bølger og buer hvidmosemyren under dem efter dyrenes forskellige tyngde og skridttakt; men det øvre af græsrodder sterkt gjennemvævede lag holder, saa det er sjelden, at disse havnegange lider synderlig under dyrenes tramp, naar myrens behandling og isaaning er rigtig udført.

Men tilbage til »Myrbonde«-landsbyen, som vi paa vort maal kan kalde den.

Det er som regel flere bønder paa et saadant sted; men undertiden kan ogsaa de enkelte hjem være spredt udover myrfladen, og bebyggelsen faar mere lighed med bebyggelsen her hjemme. I begge

tilfælde omgives de enkelte bondehjem, og i første tilfælde hele landsbyen, med en hel skog af løvtrær, som birk, løn, rogn, ek og hestekastanje. Inde i skogen ligger bondehusene nærmere eller fjernere hverandre, hvert med sin særskilte gaardsplads, der ofte er temmelig sølet og blød paa grund af myrjordens egenskaber i den retning. Heller ikke præges pladsen af synderlig orden i det hele taget; men omgivelserne virker lunt og koseligt paa grund af den sterke, skyggende og vernende skog, og jeg kom til at tænke, kan disse bønder faa træer til at vokse saa godt paa hvidmose, til hygge og nytte for sig og sine,



„Myrbondehus“ fra Nord-Tyskland.

saa skulde det vel ogsaa gaa an hjemme hos os at faa bjerke, rogn o. lg. til at vokse omkring vore bondegaarde. Hvor vilde ikke mange af de trønderske og vestenfjeldske, ja en flæthed af de østfjeldske bondehjem med, se langt mere hyggelige og tiltrækkende ud, dersom de var vernet af en liden klynge træer, mod at de nu staar der som store, hvidmalte kasser paa den snæue bakke.

Myrbondens hus ser ganske imponerende ud; thi fjøs, lade og beboelseshus er bygget sammen under et tag.

Huset er som regel bygget af reisverk og teglsten samt tækket med rughalm. Det er kun en etage, men har paa grund af sin be-

tydelige bredde — fra 12 til 15 m. — og sit steile tag et stort rum over rafterne.

Rummet over rafterne strækker sig udelt over hele husets længde, der kan være fra 15 til 30 m., alt efter brugets størrelse. Paa dette store loft, om man kan kalde det saa, opbevares avlingen af hø, korn og halm.

Avlingen bringes først ind i de underliggende fjøs, og derfra sendes den gennem en stor luge *op* paa dette rum. Kornet maa saa ved træskningen, der foregaar i første etage, sendes samme vei ned igjen. Den samme transport maa selvfølgelig foregaa med foderet; men halmen opbevares som regel i stakke ved siden af huset.

Hovedindgangen, der ofte er den eneste indgang til huset, er altid paa den ene tværvæg.

Vi gaar ind den brede dobbeltdør og befinder os i et temmeligt stort rum, der kun svagt belyses af de smaa vinduer og lyset fra døren. Lukkes denne er her temmelig mørkt.

Paa den anden side staar kjørene med hovederne vendt mod midtgangen. Der findes ingen baaser, og kjørene er bundne til lodret staaende pæle eller stokke, der er fjernede saa langt fra hinanden, at dyrene kan stikke hovederne mellem dem, uden at de dog kan trænge skulderpartiet igennem. Foderet lægges saa paa gulvet i midtgangen, og dyrene kan naa dette ved at stikke hovederne mellem de nævnte pæle.

Bredden af de rum, der begrænses af pælene mod midtgangen og husets sidevæg til den anden side, altsaa det rum, hvor kjørene staar, er ikke meget bredere end dyrenes længde, og det er forbundet med ulempe at gaa bag kjørene. Følgen af denne »fjøs-konstruktion« er ogsaa let at se, idet rensligheden ikke er den mest typiske egenskab i disse fjøs.

Paa den anden side af midtgangen er plads for hestene, sauene og svinene. De sidste er dog ofte paa lidt større gaarde i et eget svinehus.

Midtgangen er temmelig bred, en 5—7 m., og gaar fra hovedindgangen hen mod beboelsesrummene, der befinder sig i husets modsatte ende.

I denne gang træskes og renses kornet og tilberedes foderet, og forøvrigt tjener den som arbejdsrum under forskellige beskæftigelser.

I den inderste del af denne midtgang, oppe under loftet eller lemnen, hænger fødevarer som flesk, kjød, pølser m. m. m., saa den gjør ogsaa tjeneste som stabbur.

Vi har nu fra indgangsdøren passeret fjøset, stalden, svinehuset og »stabburet« og nærmer os beboelsesrummene.

Her møder vi først kjøkkenet, der ofte kun maa opfattes som en del af midtgangen i dennes inderste ende mod dagligstuen; men som regel er kjøkkenet skilt fra midtgangen i fjøset ved en væg.

Kjøkkenet har som regel to døre ud i det fri, en paa hver side af huset, foruden at det altid staar i direkte forbindelse med fjøset.

Det eneste jeg skal sige om køkkenet er, at det neppe vilde falde i en ordentlig norsk husmors smag.

Fra køkkenet, der strækker sig over hele husets bredde, gaar døre ind til dagligstue, gjæstestue og soverum. Disse er koselige med sine smaa rum og potteplanter i vindueskarmene.

Gulvene er som oftest bestrøet med et tykt lag fin, hvid sand — noget lignende som bruges i enkelte af vore kystdistrikter.

Da der ofte kun er ét særskilt soverum, er der ogsaa anbragt senge i dagligstuen; men disse er adskilte fra stuen ved hele panelvægge, saa der kun levnes et ganske lidet aabent rum eller hul, hvor igjennem man kan komme op i sengen. En saadan stue faar derfor lighed med en af disse gamle fartøiskahytter, hvor sengepladsene ligesom findes inde i skibssiden.

Det ovenfor skildrede er det sædvanlige bondehjem i disse egne af Tyskland. Der gives selvfølgelig undtagelser, baade tarveligere og bedre udstyrede; men altid er beboelseshusene under samme tag som fjøs og stald og kun adskilt ved en væg, og man kan passere direkte fra fjøset ind i beboelsesrummene. Dette er det faste, typiske træk ved alle saakaldte myrbønders huse i Nordvest-Tyskland, men ogsaa i enkelte andre egne af landet.

Lad os saa gaa ud og se os om paa en myrbøndes eiendom og paa landskabet, han bebor.

Vi tar veien gjennem den frodige skog, der omgir hans hus, og vi staar paa landeveien, der fører til den nærmeste nabolandsby.

Denne vei vil vistnok de fleste norske husmænd finde under al kritik. Den er blød, med dybe hjulspor, men af en betydelig bredde, saa man magelig kan kjøre med tre vogne ved siden af hverandre.

Der gives rigtignok bedre veie; men disse er forholdsvis sjeldne i myrlandskaberne, da man i den løse myrbund og det stengløse landskab maa anvende teglsten til veidække. De brolagte veie er derfor kostbare og danner som regel kun forbindelseslinjerne mellem de større landsbyer og byerne.

Kommen udenfor landsbyens træklynger kan man ret faa et syn for, hvad den menneskelige flid parret med omtanke kan udrette. Saa langt øiet kan naa, strækker de store enge, beitesmarker og rugagre sig, gjennemskaarne paa kryds og tværs af større og mindre kanaler og aabne grøfter. Langt i det fjerne sees atter en liden skog. Som en grøn kuppel hæver den sig over det flade landskab og siger os, at ogsaa der har mennesket seiret over den raa myrs oprindelige herskere.

Vi gaar gjennem de frodige kunstenge og rodtætte beitesmarker, forbi potetagre og rugagre, hvor rugen naar os til skuldrene, og tar endelig et langt hop over en bred grøft. Jorden disser under os ved spranget, for ligesom at minde os om, at vi ikke maa glemme, at vi dog gaar paa myr.

Vi standser her; thi nu er vi kommet til et sted, der er eendommelig i sit slags, hvor saa at sige myrbondens hele bedrift viser sig for os paa et kart; thi her har vi den saakaldte »aftørningskultur«.

Denne bestaar i korthed deri, at man aftar de øverste hvidmose-lag, som ofte er saa friskt, at det kan anvendes til torvstrø. Derpaa stikkes den underliggende brændtorvmyr op til brændtorv, der saa paa vogne og skinnegange transporteres til tørkepladsen. Denne ligger som regel kun en 30—40 m. fra torvtaget.



Rugager og torvgrav.

Fra Hellewegermoor paa ca. 0,75 m. dyb hvidmose og 2—3 m. mægtigt brændtorvlag.

Det, som er det interessante ved et saadant anlæg, er egentlig ikke kun torvtilvirkningen; men et saadant torvtag med sine omgivelser karakteriserer, som allerede paaapeget, hele myrbondens virksomhed; thi oppe paa kanten af torvtaget, med hvidmose til grund, staar ager og eng helt frem til randen. Nede i torvgraven og paa tørkepladsen er hans sønner og døtre beskjæftiget med torvarbejde, og paa den anden side af tørkepladsen, helt ind til denne, altsaa paa den aftørvede myr, staar igjen ager og eng, endnu frodigere end oppe paa hvidmosens kant.

Det blir altsaa et billede saaledes, at efterhvert som hans agerland maa rykke unda for torvtilvirkningen, rykker dog hans agerland efter paa den aftørvede myr.

Jeg maatte tænke paa, hvorledes vore myrer ofte blir behandlet eller slet ikke behandlet, da jeg saa denne planmæssige kultur. Vistnok kan man ogsaa her hjemme se lignende drift anvendt; men i forhold til vore myrrealer er disse tilfælder meget faa.

Myrernes specielle dyrkning skal jeg ikke her komme ind paa, ligesom de andre og bedre arter af myr maa gaaes forbi.

Jeg vil til slutning faa lov til at bemærke, at jeg reiste til udlandet med den tro, og som jeg ved jeg delte med mange andre, at selv i *Tyskland* kunde de egentlige *hvidmosemyrers dyrkning ikke være lønsom*.

Den tro havde jeg, som mange andre, faaet paa forskjellig vis, og det vil maaske gaa flere end mig paa den maade, at man spørger sig selv, om det er sandt, at mange af disse blomstrende landskaber i Nord-Tyskland, og tildels i andre lande, hviler paa hvidmose; thi det er en kjendsgjerning, der ikke kan bestrides, at i disse landskaber ligger ikke kun en eller to gaarde paa hvidmosen; men jordbunden i store, blomstrende bygder bestaar hovedsagelig af hvidmosemyr.

Jeg siger dette, da man ofte hos os fra fremskudt hold hører brugt den tale, at man selv i udlandet dyrker hvidmosemyren kun af libhaberi og ser ikke paa lønsomheden. Det er ikke tilfældet. Jeg skal ikke her komme med udenlandske tal, da disse har mindre interesse for os, men kun bemærke, at *mosemyrernes dyrkning* og anvendelse i forskjellige retninger er den eneste erhvervskilde og eksistensfaktor for tusender af mennesker i disse lande.

Om vi kan gjøre noget lignende her, vil jeg slet ikke paastaa; men jeg kan heller ikke benegte det; thi forholdene her hjemme er meget forskjellige i flere retninger, sammenlignet med sydligere lande, og for nærværende er vel heller ikke hvidmosernes *kultur* den, der kræver vor specielle opmærksomhed, da tusender af maal af langt bedre myrarter og fastmark kan opdyrkes, hvorom vi *ved*, at opdyrkingen vil lønne sig, naar den blir udført paa rigtig maade.

BERGENS MYRDRYKNINGSFORENING

VED FORMANDEN

FORENINGEN disponerer over 4 stærke pløge, som interesserede mænd har foræret, og som udlaanes til nydyrkere, der i den første tid kan have vanskeligt for at skaffe sig alle nødvendige gaardsredskaber. En af disse pløge er for tiden paa udlaan i Nordre Bergenhus amt, de tre øvrige i Søndre Bergenhus amt.

Bergen juni 1906.

SALPETERILVIRKNING VED TORV

I AVISERNE har der i sommer staaet enkelte notiser om fremstilling af salpeter paa myr og ved hjælp af torv. Da det kan være af interesse at faa dette spørgsmaal nærmere udredet, hidsættes i oversættelse nogle artikler fra udenlandske tidsskrifter om denne sag.

Mitteilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche, Berlin, 18 hefte 1906, refererer blandt andet:

»De franske kemikere *Muntz* og *Lainé* har anstillet forsøg med udvinding af salpeter ved torv og herom indsendt en indberetning til videnskabernes akademi i Paris. I henhold hertil gjælder det den kemiske fremstilling af gjødningsstoffer ved torv, hvilket skal ske paa den maade, at den sønderdelte torv indpodes med bakterier, der da bidrager til frembringelse af salpeterforbindelser. De første forsøg af denne slags blev udført med pulveriseret benkul og en salmiakopløsning. Af 1 m.³ erholdt man daglig 0,8 kg. salpeter eller beregnet for et areal af 1 ha. 5800 kg. aarlig. Dette i og for sig betragtelige kvantum er betydelig forøget som følge af, at benkullene er blevet erstattet af torv, idet man derved har opnaaet omtrent det ottedobbelte kvantum, nemlig 48 000 kg. aarlig pr. ha. Medens fremstilling af kvælstofforbindelser ved hjælp af bakterier hidtil har været anset som en meget langsom proces, har de to franske forskere nu givet den en saadan hurtighed, at den næsten kan sammenlignes med en hurtig alkoholisk gjæring. Dertil kommer, at alle slags torv har vist sig at være anvendbare. Rigtignok synes let og svampagtig torv, som allerede befinder sig i en noget fremskudt opløsning, at egne sig bedst, idet den tillader en lettere gennemtrængning af bakterierne. Ved hjælp af saadan torv lykkedes det i kort tid at forvandle store mængder ammoniaksalte til salpeter. Processen fremskyndes ved opvarmning, men en temperatur af 30° C. er tilstrækkelig, og da træffer det sig saa heldig, at denne ophedning kan besørges ved anvendelse af torv som brændmateriale. Deraf følger, at salpeterfabriker med held bør kunne anlægges paa torvmyrer. Forøvrigt indeholder ogsaa torven selv temmelig store mængder kvælstof, nemlig 2—3 pct. (?) af tørsubstansen. De to franske kemikere vil forsøge at udnytte ogsaa denne kvælstof.«

Hertil bemærker det tyske tidsskrifts redaktion: »Vi ønsker de franske kemikere det bedste held!«

I *Zeitschrift für Moorkultur und Torfverwertung*, Wien, 3 hefte 1906, skriver ingeniør *L. Wilk* følgende:

»Ifølge en meddelelse i *Bulletin des Halles*, Paris, af 29 mai d. a. indgav kemikerne *Muntz* og *Lainé* til videnskabernes akademi et arbejde, som behandler ammoniaks overførelse til salpetersyre ved hjælp af mitroorganismer under samtidig anvendelse af torv. De fandt, at torv er et nitrificerende medium af overordentlig stor virksomhed.

Naar man blander den med kalk og tilsætter et nitrificerende ferment, saa besættes alle dens trevler med organismer, der i meget kort tid udvikler store mængder salpeterkvælstof af ammoniaksalte. I tidligere aar leverede en god salpetergrube i 2 aar 5 kg. salpeter pr. m.³. De af Muntz og Lainé anlagte torvsalpetergruber skal derimod kunne afgive 8 kg. salpeter pr. m.³ i en eneste dag. Da imidlertid de nitrificerende organismers levedygtighed tager skade ved ammoniakoverskud, saa kan man kun anvende fortyndede ammoniaksaltopløsninger og faar da naturligvis store mængder af kun lidet koncentreret nitratoopløsninger. Men denne uheldige omstændighed blev afhjulpel paa den maade, at man lod den samme ammoniakopløsning passere en hel række salpetergruber, hvorved den hver gang paany blev tilsat ammoniaksalt (salmiak), for saaledes at bringe friskt materiale til de allerede nitrificerede opløsninger. Paa den maade forøges salpeteret efterhaanden, og man erholder sluttelig opløsningen af en koncentrationsgrad, der uden vanskelighed tillader en videre økonomisk bearbejdelse.

Ved anvendelse af torv som bærer af nitrifikationsfunktionen synes spørgsmaalet om den intensive nitrificering fuldstændig løst. Ammoniaksaltene bliver paafylt i salpetergrubens øverste del og forlader dens nederste del som koncentreret nitratoopløsning.

Men de to forskere blev ikke staaende ved det resultat. De maatte indse, at deres salpeterindvindingsmethode var bunden til ammoniak og derved indtil videre til stenkul. Deres opmærksomhed blev derfor henledet paa det i selve torven indeholdte kvælstof. Man behøvede kun at omsætte torvens kvælstof i ammoniak, hvorved man fik det i sin magt paa stedet at tilvirke det kostbare og uundværlige salpeter af et saa godt som værdiløst materiale og mere fuldstændig udnytte al torven. I dette øiemed destillerede de torven under medvirkning af en overhedet dampstrøm og udvinder derved efter deres anskuelse alt kvælstof samt desuden tjære, eddikesyre, metylalkohol og en brændbar gas. Paa den maade lader der sig alene af Frankriges myrer frembringe salpetermængder, der vilde udgjøre hundreder af millioner tons, og som kunde sammenlignes med de vældige chilenske salpeterleiers indhold.

Til disse, den franske hjemmelsmands beretninger kan bemærkes, at den ovenfor beskrevne fremgangsmaade til salpeterudvinding ved hjælp af torvtrevler som bærer af nitrifikationsprocessen videnskabelig seet jo er ganske uangribelig. I praksis maa den ogsaa kunne give gode resultater, saalænge det er muligt at erholde raamateriale, særlig de oftere nævnte ammoniaksalte, til billig pris.

Men rentabiliteten af en storbedrift, der grundlægges paa disse principer, vil blive mere end tvivlsom i det øieblik de to forskere holder paa ammoniakudvinding af torv.

Afseet fra, at torvens gennemsnitlige indhold af kvælstof, saaledes som det er antaget, paa ingen maade er 2 pct., i særdeleshed naar man tænker paa ren mosetorv, og at altid kun en del af torvens

kvælstof lader sig udskille ved en destillation i form af ammoniak, saa vil selve destillationsarbeidet medføre saa store omkostninger, der ingen nævneværdig reduktion opnaar ved indvinding af biprodukterne: tjære, eddikesyre og metylalkohol, paa grund af disses ringe udbytte, at den tilsigtede økonomiske fordel ved en saadan salpeterudvindingsmethode maatte blive ganske illusorisk.

Saa interessant denne eiendommelige udnyttelse af myrerne end er, saa dreier det sig med faa ord ikke om salpeterudvinding ved hjælp af torv, men, hvad der straks vækker mistro, om salpeterets udvinding af torv. Dennes destillation er uden tvil fremgangsmaadens ømme punkt, men — den praktiske udførlighed forudsat — aabner maaske fremgangsmaaden, naar ammoniakfremstillingen af torv udelades, dog i forbindelse med tilvirkning af kalkkvælstof (calcium cyanamid) udsigt til en teknisk og praktisk levedygtig fremtids-ammoniakkilde og maaske til billig overføring af den i kalkkvælstoffet indeholdte ammoniak til salpetersyre.«

Naar yderligere oplysninger om denne sag foreligger, skal vi paany komme tilbage til samme.

PRØVER MED TORVSTRØRIVERE

PRØVERNE blev foretaget ved *Norges Landbrugshøiskole*, Aas, torsdag den 15de november og følgende dage. Resultatet vil komme i »meddelelse« nr. 4, der udkommer i løbet af næste maaned.

RETTELSE

UNDER OPGAVERNE over vore brændtorvfabriker i »meddelelse« nr. 2 d. a. staar om *Vardals Træmassefabriks Torvfabrik* en anmerkning om, at den er nedlagt. Dette er ved en fejl af trykkeren rykket for høit op i rubriken og gjælder den nedenfor anførte *Gaalamyrens Torvfabrik*.

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAB

Nr. 4.

December 1906.

4de Aargang.

Redigeret af det norske myrselskabs sekretær, torvingeniør J. G. Thaulow.

INDBYDELSE

TIL

ABONNEMENT FOR 1907

NU VED AARSSKIFTET er det tid at tegne sig som medlem af *Det norske Myrselskab* og derved abonnere paa selskabets tidsskrift — »meddelelserne« —, der ligesom i det forløbne aar ogsaa i 1907 vil udkomme med 4 tvangsfrie hefter.

Saavidt gjørligt vil vi søge at faa et hefte færdig fra trykkeriet hvert kvartal. Nr. 1 vil udkomme i februar eller marts og nr. 2 i mai eller juni. Da imidlertid selskabets sekretær, der tillige er redaktør af tidsskriftet, er stærkt optaget hele sommeren med myrundersøgelser og veiledning i torvmyrernes industrielle udnyttelse i forskjellige dele af landet, samt desuden vil faa en hel del arbejde med forberedelser til landbrugsudstillingen i Kristiania, kan nr. 3 ikke blive færdig før i oktober. Nr. 4 kommer da først i december.

»**Meddelelserne**« vil ligesom hidtil søge at give en fyldig og samtidig kortfattet oversigt over de forskjellige maader, hvorpaa vore myrer — alt efter disses beskaffenhed — kan tilgodegjøres. Erfaringer fra myrernes udnyttelse rundt om i vort land vil blive omtalt, ligeledes nyt af interesse paa myrsagens omraade i udlandet. Særlig tager redaktionen sigte paa den praktiske side af sagen, hvorved »meddelelserne« bliver en værdifuld veileder for myreiere og gaardbrugere, hvad enten disse befatter sig med *brændtorvfabrikation*, *torvstrøtilvirkning* eller *myrdyrkning*.

Redaktionen har sikret sig sagkyndige medarbeidere saavel indenlands som udenlands.

I saa stor udstrækning, som midlerne tillader, vil indholdet blive anskueliggjort ved illustrationer.

Der er i det forløbne aar udsendt en del gratisseksemplarer, særlig til torvstrølagene rundt om i landet. Disse prøvenumre vil nu blive

inddragne. Da »meddelelserne« hidtil har og fremdeles vil komme til at indeholde meget af interesse for vor nu allerede forholdsvis store og meget betydningsfulde torvstrøtilvirkning, henstilles det til de torvstrøanlæg, der ikke allerede er abonnenter, at bestille tidsskriftet nu.

Torvstrølag kan ved at slutte sig sammen inden hvert amt gjen-nem landhusholdningsselskaberne erholde »meddelelserne« tilsendt for *halv pris*.

Tidsskrifter spiller i vore dage en overordentlig stor rolle med hensyn til at befordre fremskridt og udvikling paa de forskellige faglige omraader.

Der siges, at tidsskriftliteraturen ikke omfattes med synderlig stor interesse af den norske almenhed, og at de fleste lægger skrifterne til side uden at læse dem. Vor erfaring stadfæster ikke dette. Størstedelen af Det norske Myrselskabs medlemmer har tegnet sig væsentlig kun for at være abonnenter paa »meddelelserne«, og naar der paa grund af omstændighederne har hengaaet en noget længere tid, end der burde, inden et nyt hefte udkommer, har vi fra flere faaet utaalmodige forespørgsler om aarsagen hertil! Desuden har vi paa vore reiser mangededs seet eksempler paa, at »meddelelsernes« indhold har givet stødet til igangsætning af nye foretagender, hvorved de vink og raad, som vi har fremholdt, har vist sig at være til nytte.

De nationaløkonomiske interesser og en bedre udnyttelse af vore naturlige hjælpemidler er for tiden blandt vort lands mest aktuelle spørgsmaal. Herunder hører ogsaa **en bedre udnyttelse af vore myrstrækninger**.

Enhver, der interesserer sig for vort lands økonomiske udvikling, bør derfor ogsaa følge med paa dette omraade og abonnere paa et tidsskrift, der udelukkende befatter sig med myrsagen.

DET NORSKE MYRSELSKABS AARSMØDE 1907

AARSMØDET afholdes i Kristiania i løbet af markedsugen 5te—9de februar til tid og sted, som senere vil blive bekendtgjort.

Der vil blandt andet blive foretaget *valg paa repræsentanter* for de direkte medlemmer. Følgende repræsentanter udgaar, men kan gjen-vælges:

- Landbrugsingeniør G. Arentz, Trondhjem.
- Amtmand P. Holst, Gjøvik.
- Skoledirektør Kullmann, Bergen.
- Overlærer J. T. Landmark, Aas.
- Amtmand Hroar Olsen, Bergen.

Kaptein Ole R. A. Sandberg pr. Hamar.
 Landbrugsingeniør U. Sverdrup, Kristiania.
 Landbrugsdirektør G. Tandberg, Kristiania.

Gjenstaaende repræsentanter er:

Godseier Kai Møller, Thorsø pr. Fredrikstad.
 Distriktsingeniør M. Leegaard, Kristiania.
 Statsraad J. E. Mellbye, Nes, Hedemarken.
 Skogdirektør M. Saxlund, Kristiania.
 Ingeniør A. Bergan, Breiskallen, V. Toten.
 Gaardbruger P. C. Løken, Søndre Elverum.

Desuden som repræsentant for *Kristianssands og Oplands
 Forddyrkningsselskab*

Postmester, stortingsmand P. Valeur, Krlstianssand S.

Der henvises forøvrigt til medlemsfortegnelsen af 1ste januar 1906,
 trykt i »meddelelse« nr. 1 d. a.

Medlemmer, der ikke kan møde, anmodes om at indsende til
 selskabets styre skriftlig stemmeseddel i lukket konvolut mærket »stemme-
 seddel«.

Paa arsmødet vil desuden selskabets *aarsberetning* og *aarsregn-
 skab* for 1906 blive refereret, ligeledes *driftsplan* og *budget* for 1907.
 Selskabets *diplomer* for indeværende aar vil blive uddelt.

Ved siden heraf vil der blive afholdt *foredrag* med *diskussion*
 om myrsagen.

Aarsmødets dagsorden vil senere blive bekendtgjort.

Repræsentantmøde afholdes i forbindelse med aarsmødet.

DIPLOMER OG PRÆMIER

PAA DET NORSKE MYRSELSKABS STIFTELSESDAG — den 11te de-
 cember — har selskabets styre besluttet at give paaskjønelser for
 fortjenester af myrsagen til følgende:

1) **S. H. Lundh & Co.**, Kristiania og Trondhjem: *Selskabets
 diplom for torvstrøriver for maskinkraft.*

2) **H. Hansen**, Aas: *Selskabets diplom for torvstrøriver for
 hestevandring.*

Om disse to diplomer henvises forøvrigt til den audetsteds i dette
 nummer af »meddelelserne« offentliggjorte beretning om de foretagne
 prøver med torvstrørivere.

Følgende tildeltes selskabets anerkjendelse for god behandling
 af myr:

3) Ingeniør **A. Bergan**, Breiskallen: *Selskabets diplom for fortjenester af rationel brændtorvfabrikation i større skala.*

Hr. Bergan er bestyrer af og medeier i *Lerudmyrens Torvfabrik*, en af de første større tidsmæssige brændtorvfabriker i landet. Den nu flereaarige torvdrift paa Lerudmyren kan opvise udmærkede resultater med hensyn til *produktion af billig og god brændtorv*. Se »meddelelse« nr. 2 d. a., side 68—69. Paaskjønnelsen var foreslaaet af myrselskabets sekretær.

4) Gaardbruger **B. M. Johnsen**, Askim: *Selskabets diplom for fortjenester af torvstrøtilvirkning.*

Hr. Johnsen er stifter af *Askim Torvstrøelskab* og har indtil f. a. været selskabets formand og bestyrer. Han havde længe havt forstaaelsen af hvilken betydning et torvstrøanlæg vilde have for bygden og tilslut lykkedes det ham i aaret 1903 at faa saa mange andre med sig, at torvstrøelskabet blev stiftet. Askim Torvstrøelskab er nu det største i Smaalenenes amt og tillige det største torvstrøanlæg i landet blandt dem, der er indrettet paa den enkleste maade, — ikke er forsynet med ballepresse, men udlodder torvstrøet i løst maal og til produktionsprisen. Se »meddelelse« nr. 3 d. a., side 118—119. Paaskjønnelsen var foreslaaet af Askim Torvstrøelskabs bestyrelse og anbefalet af amsagronom Iversen.

5) Leilænding og gaardbruger **Johannes Mellingsmoen**, Namskogene, Grong: *Præmie 100 kr. og selskabets diplom for god dyrkning af myr.*

Hr. Mellingsmoen har ved egen hjælp opdyrket efter forholdene store myrstrækninger paa det afsidesliggende sted i Namskogene nær Namsens kilder. Han fortjener støtte og opmuntring til fortsat arbejde. Paaskjønnelsen var foreslaaet af fabrikeier J. Kleist Gedde.

6) Landbrugsingeniørassistent **K. Sommerschild**, Stavanger: *Selskabets diplom for fortjenester af myr dyrkning paa Jæderen.*

Hr. Sommerschild har planlagt og ledet størstedelen af de myr dyrkningsarbejder, der i de sidste aar er foretaget paa Jæderen. Han har i dagspressen saavel som i myrselskabets »meddelelser« offentliggjort de erholdte resultater og de vundne erfaringer, saa at disse kan komme andre tilgode ikke blot paa Jæderen men over det hele land. Der henvises til »meddelelserne«s samtlige aargange. Paaskjønnelsen var foreslaaet af myrselskabets sekretær.

7) Gaardbruger **Gul Sønsteby**, Krødsherred: *Selskabets diplom for god behandling af myr.*

Hr. Sønsteby har forvandlet en meget vandsyg og myrlændt eien- dom til en pen velstelt og frugtbar liden gaard. Paaskjønnelsen var foreslaaet af gaardbrugerne O. A. Schinnæss og K. K. Bøe, Krødsherred.

8) Gaardbruger **Lars Bjørke**, Romedals almenning: *Selskabets diplom for god behandling af myr.*

Hr. Bjørke har gjort en liden plads paa et par kjøer om til en pen gaard paa ca. 10 kjøer, 10 sauer og 1 à 2 heste. Han drev først og fremst myrdyrkning, saalænge han havde udyrket myr. Paaskjønnelsen var foreslaaet af fabrikeier J. Kleist Gedde og anbefalet af redaktør Kr. Aug. Horne.

Flere indkomne andragender udsattes til indhentelse af nærmere oplysninger.

Diplomerne vil blive uddelt paa myrselskabets aarsmøde i februar.

LANDBRUGSMØDET

KRISTIANIA 1907

HERVED gjøres opmærksom paa, at i hovedafdeling IV, afdeling 2, gruppe 1 og 2: **Maskiner og redskaber for skog- og torvbrug.** kan ogsaa gjenstande af udenlandsk tilvirkning udstilles og konkurrere, dog under betingelse af, at de holdes tilsalgs hos handelsmænd, bosat her i landet.

I det oprindelige program var dette ikke tilfældet, men det er nu forandret, specielt af hensyn til, at tidsmæssig *maskineri for brændtorvfabrikation* i meget liden udstrækning tilvirkes her i landet.

Saadanne maskiner bliver at udstille og vil blive bedømt *om høsten* under skog- og torvbrugsudstillingen, medens den øvrige udstilling af landbrugsmaskiner m. m. finder sted om sommeren.

Vi vil opfordre vort lands maskinfabrikanter til at sørge for, at udstillingen af maskiner for brændtorvfabrikation og torvstrøtilvirkning kan blive rigtig fyldig, og vise, at ogsaa vi paa dette omraade søger at følge med tiden.

TORVINDUSTRIENS FREMME

SVERIGES RIGSDAG vil blive forelagt proposition om bevilgning af *2 millioner kroner* til torvindstriens fremme. Propositionen er foreslaaet af landbrugsstyrelsen og anbefalet af kommercekollegium.

Desuden er der nu i Sverige ansat en hel stab af torvingeniører med samlet budget 25.000 kr. aarligt.

BRÆNDTORV SOM HUSHOLDNINGS- BRÆNDELSEL

I KRISTIANIA OG ANDRE NORSKE HAVNEBYER

VI har hidtil ikke havt synderlig tro paa, at brændtorv vil kunne være istand til at konkurrere med engelsk stenkul og koks som husholdningsbrændsel i Kristiania eller andre norske havnebyer, hvor det udenlandske brændsel er forholdsvis billig paa grund af de lave fragter.

Priserne paa stenkul, koks og ikke mindst brændved er nu i stigende, og nogle interesserede mænd i Kristiania anskaffede for nylig til prøve en jernbanevognladning brændtorv fra *Rustadmyrens brændtorvfabrik* pr. Roverud st. Torven er bearbejdet med Anrepmaskine, er derfor fast og haard samt har et smukt udseende. Inklusive fragt og kjørsel kostede torven kr. 13,50 pr. ton frit i kjælder i Kristiania.

Størstedelen af partiet blev benyttet til fying af dampkjedler ved et par fabriker i Kristiania. Eksperimenter af denne slags har vi allerede fraraadet i »meddelelse« nr. 4 for 1904, side 168—169. I et af de nuværende tilfælde koster stenkullen 16 kr. pr. ton frit tilkjørt, medens torven kommer paa kr. 13,50 pr. ton, og da kan torven ikke konkurrere, selv om man fyrer med en blanding af torv og stenkul for at opnaa høiere nytteeffekt. Inde i landet, hvor stenkulspriserne er høiere og torven kan erholdes billigere, bliver forholdet anderledes, hvad vi gjentagne gange har paapeget.

En del af ovennævnte parti blev overtaget af myrselskabets sekretær, der har benyttet brændtorven til opvarmningsøiemed, dels alene, dels blandet med koks.

Det har hidtil vist sig, at med saa god torv som denne kan der i en almindelig cylindrisk *magasinovn* fra Bærums værk holdes opvarmet til almindelig værelsetemperatur 2 à 3 værelser under de ydre temperaturforholde, som hidtil i vinter har hersket i Kristiania. Den udviklede varme er behagelig, brændselet er rent og altid færdig til at lægges i ovnen. Nogen lugt kan ikke spores inde i værelset, men hvis der blev brændt torv i større udstrækning vilde man muligens kunne komme til at mærke torvlugt ude i det fri. Torven fra Rustadmyren har en ringe askegehalt, og den ubetydelige askemængde virker ikke paa nogen maade generende. Der er mindre ulemper med torvasken end med asken fra koksfyningen. Ved tilsætning af lidt koks om aftenen kan ovnen brænde døgnet rundt. Denne ovn har stor ildkasse og kan let reguleres. I et andet værelse er der forsøgt en mindre ovn af samme konstruktion, men denne viser sig ikke at være saa god.

Med hensyn til omkostningerne, da kan dette ikke endnu opgives med fuldstændig nøiagtighed, idet der da maatte fyres et vist antal uger med koks alene, med brændtorv alene og med en blanding af begge dele, samtidig som brændselkvantumet afveiedes og temperaturen maalt m. m. for at faa tilstrækkelige data til sammenligning. I almindelighed medgaar til fyring af den store ovn med koks alene 0,1 hl. = ca. 4 kg. koks pr. døgn, og naar der fyres med torv alene 6 à 7 kg. brændtorv pr. døgn. Dette tilsvarede altsaa de ældre kjendte opgaver, hvorefter 1 kg. koks modsvarer 1,8 kg. brændtorv.

I henhold hertil kan opstilles følgende beregning:

$$\begin{array}{r} 25 \text{ hl. (1 ton) koks à kr. 1,30} = \text{kr. 32,50} \\ 1,8 \text{ ton brændtorv à kr. 13,50} = \text{» 24,30} \end{array}$$

Difference kr. 8,20 i torvens favor.

Altsaa er det *billigere at brænde torv end koks til husholdningsbrug*, regnet efter de ovenanførte detaljepriser.

Skulde Rustadmyrens brændtorvfabrik eller eventuelt andre nye saadanne kunne paaregne at erholde en fast afsætning i Kristiania, maatte man sandsynligvis ordne sig med en forretningsmand til at forhandle torven i smaat, og da vil vistnok torven blive noget dyrere end som ovenfor nævnt.

NYE TORVSTRØANLÆG

FORUDEN den tidligere omtalte A/S *Rustad torvstrøfabrik*, der nærmer sig sin fuldendelse, er der for tiden under anlæg en større torvstrøfabrik paa *Blixrudmyrerne* i Hakedal, lige ved Aaneby st. og hovedveien. Myrerne er isommer undersøgt af myrselskabets sekretær, der ogsaa har udarbejdet omkostningsoverslag for samme.

Som en direkte følge af sekretærens reiser i Lister og Mandals samt Nedenæs amter i sommer, indbydes nu i Kristianssand S. til aktietegning for anlæg af en middelsstor torvstrøfabrik paa *Vinsaaskartmyren*, ca. 2 km. fra Hægeland st. paa Sætersdalsbanen. Denne myr er af sekretæren fundet at være vel skikket til øiemedet, og er den største af den slags myrer langs jernbanelinien.

Kristianssands og oplands jorddyrkningselskab, paa hvis anmodning sekretæren foretog myrundersøgelser i distriktet, har sat sig i spidsen for foretagendet, der, saavidt vi nu erfarer, er sikret.

Foruden disse større anlæg er der kommet istand en flæthed smaa nye torvstrøanlæg rundt om i bygderne. Tildels med bistand af myrselskabet, tildels ved landbrugsfunktionærernes hjælp eller ved begges i forening.

DEN NATURLIGE GJØDSEL OG TORVSTRØ

AF LANDBRUGSSKOLEBESTYRER OG STORTINGSMAND JOHAN AUSTEEN.

(UDDRAG AF EN ARTIKEL I »NORSK LANDMANDSBLAD« NR. 45, 1906.)

I store dele af vort land er behandlingen af den naturlige gjødsel meget mangelfuld, og det tab, som derved forvoldes landbruget, er uhyre. Det er vistnok en af de mest forsømte sider af landbruget.

Gjødselen indeholder jo plantenæringsstoffer, og disse er raamaterialerne ved planteproduktionen og indirekte ogsaa ved dyreproduktionen. Enhver produktion er jo afhængig af tilgangen paa raastof. Man skulde jo derfor tro, at ogsaa landmanden først og fremst maatte sørge for at bevare mest mulig af disse værdifulde stoffer under deres stadige kredsløb paa eiendommen.

Den naturlige gjødsel er 2 slags, fast og flydende. Den saakaldte faste gjødsel skriver sig fra ufordøielige eller ialfald ikke opseguede emner af foderet, medens den flydende gjødning er omdannelsesprodukt af selve dyrelegemet. Allerede deraf kan man slutte, at sidstnævnte er den værdifuldeste del af den naturlige gjødsel. En middels stor norsk ko leverer i 9 maaneder ved middels fodring ca. 7000 kg. gjødsel, nemlig ca. 4900 kg. fast og ca. 2100 kg. flydende.

Fast kogjødssel indeholder ca. 0.27 pct. kvælstof, 0.16 pct. fosforsyre og 0.09 pct. kali.

Ko-urin indeholder ca. 0.63 pct. kvælstof, intet fosforsyre og 1.30 pct. kali.

I de ca. 4900 kg. fast gjødsel findes altsaa:

Ca. 13.23 kg. kvælstof, der værdsat til 60 øre pr. kg. = kr.	7.94
» 7.84 » fosforsyre, —»— 25 —»— = »	1.96
» 4.41 » kali, —»— 30 —»— = »	1.32

kr. 11.22

I de 2100 kg. urin findes:

Ca. 13.23 kg. kvælstof, der værdsat til 1 kr. pr. kg. = kr.	13.23
» 27.30 » kali, —»— 40 øre — = »	8.19

kr. 21.42

Tilsammen kr. 32.64

Hvilket altsaa efter denne beregning skulde være værdien af den fra en ko i løbet af 9 maaneder faldne gjødsel. I 6 maaneder bliver den altsaa værd ca. to trediedele deraf eller ca. 21 kroner, den flydende ca. 14 kr. og den faste ca. 7 kr.

Ifølge den officielle tælling af 3die december 1900 havde vi her i landet ca. 700000 stykker fæ over 2 aar. Værdien af disse voksne dyrs gjødsel i 1/2 aar skulde altsaa være ca. 14.7 millioner kr. Dertil kommer gjødselen fra ungfæet og fra alle vore øvrige husdyr, hvis

gjødsel er indholdsrigere og derfor betydelig mere værd end kogjød-selen. Ved sterkere fodring, som jø i den senere tid er blevet mere almindelig, bliver ogsaa gjød-selen meget mere værd.

Tilsammen repræsenterer altsaa den naturlige gjød-sel meget store værdier, og gjød-seldyngen er med god grund betegnet som landman-dens guldgrube.

Hvor meget man taber af den naturlige gjød-sels værdi er det selvfølgelig umuligt at opgøre sig en bestemt mening om; men vi over-driver visselig ikke (tallet er snarere for lavt) naar vi regner, at to femte-dele tabes, slig som gjød-selen nu behandles her i landet. Tabet op-staan som bekjendt paa to maader, nemlig i væskeform og gasform. Mest tabes visselig derved, at den flydende gjød-sel faar anledning til at rinde bort.

Den flydende gjød-sel kan bevares enten ved opsugning i myr-jord eller *torvstrø* eller i urinkum. Opsuger 1 kg. *torvstrø* 5 kg. urin, skal det knapt 300 kg. *torvstrø* til for at opsuge de 1400 kg. urin, som falder fra en ko i $\frac{1}{2}$ aar. Om *torvstrøet* koster os 2 øre pr. kg. (ved de smaa *torvstrølag* skaffes det betydelig billigere), altsaa hvis 300 kg. koster 6 kr, vil vi for dette udlæg kunne bevare en gjød-sel-værdi af 14 kr. Regner man et uundgaeligt tab af 10 pct. og 10 pct. til forøget arbeide, saa bliver derfra at trække $2 \times \text{kr. } 1.40 = \text{kr. } 2.80$, altsaa rest kr. 11.20 pr. ko. Nettofortjenesten ved anvendelsen af *torvstrø* bliver efter denne beregning $\text{kr. } 11.20 \div 6 \text{ kr.} = \text{kr. } 5.20$ pr. norsk ko pr. vinterhalvaar. For landets 700000 voksne kjør bliver det over $3\frac{1}{2}$ million kr. Dertil kommer den gjød-selværdi, som *torvstrøet* har.

At opsuge den flydende gjød-sel i *torvstrø* er visselig det hel-digste; thi derved kan man bedst beskytte sig mod tab af kvælstof under gjæringen, og den faste gjød-sel, hvori den indblandes, bliver ogsaa derved bedre, især til brug paa tør muldfattig jord.

Men det er ofte vanskeligt at skaffe tilstrækkeligt af tørt *torvstrø*. Derfor kan det ogsaa mangesteds være at anbefale at opsamle endel flydende gjød-sel i urinkum.

Der er selvfølgelig distrikter i vort land, hvor gjød-selbehandlingen er upaaklagelig; men som sagt, mangesteds er den ogsaa meget slet. Det gjælder at faa alle med. Ingen har raad til at miste en hel del af disse værdier, der er en saa absolut nødvendig faktor i den land-økonomiske produktion. Det viser en daarlig beregning, naar man kjører betydelige mængder kunstgjød-sel og lader det bedste af den naturlige gjød-sel gaa i bækken. Thi man kjører den gjød-sel billigst, som man indvinder ved en god behandling af den gjød-sel, som falder paa gaarden. Alligevel er endel kunstgjød-sel nødvendig.

Vort lands offentlige myndigheder bør gjøre mere end hidtil for at *henlede opmærksomheden paa dette vigtige spørgsmaal.**)

*) Udhævet af »meddelelsernes« redaktion.

KONKURRENCEPRØVE

OM

DEN BEDSTE TORVSTRØRIVER

DE IFJOR FORETAGNE PRØVER MED TORVSTRØRIVERE viste, at ingen af de prøvede maskiner fuldt ud svarede til de fordringer, der bør stilles til en god torvstrøriver. En havde fordele, hvor andre havde mangler og omvendt. Prøveresultaterne konstaterede imidlertid, hvorledes de fleste i handelen værende torvstrørivere er og hvordan de burde forbedres.

Det norske Myrselskab besluttede da at foranstalte en ny prøve, idet det forudsattes, at de firmaer, der deltog f. a., paany vilde lade sine maskiner underkaste en prøve efterat være forbedret i henhold til den kritik, der fremkom ved forrige bedømmelse. Forøvrigt kunde ethvert firma, der fabrikere torvstrørivere her i riget, have anledning til at konkurrere. Ligeledes kunde torvstrørivere, der ikke er gjenstand for fabrikation her i riget, ogsaa deltage i prøverne, men havde ikke anledning til at konkurrere om diplom.

Af de 8 firmaer, der deltog forrige aar, indkom fra 5 anmeldelse om, at de paany vilde have sine maskiner prøvede. Desuden anmeldtes 3 andre firmaer, hvoraf 1 agent for et udenlandsk værksted. 3 firmaer anmeldte hver 2 maskiner, saa at der i det hele blev anmeldt til prøve 11 maskiner.

Disse inddeltes i 3 grupper:

Gruppe I. Torvstrørivere for haandkraft.

- Maskine nr. 1. Olav Dalsaune, Trondhjem.*
 — » 2. *H. Hansen, Aas.*
 — » 3. *A/S. Kullberg & Co., Kristiania.*

Gruppe II. Torvstrørivere for Hestevandring.

- Maskine nr. 4.* A/S. Aadals Brug, Aadalsbrug.
 — » 1. Olav Dalsaaue, Trondhjem. (Samme som ovennævnte).
 — » 5. Fortuna mek. Værksted, Kristiania.
 — » 6. H. Hansen, Aas.
 — » 7. Klingenberg mek. Værksted, Tomter.
 — » 8. S. H. Lundh & Co., Kristiania og Trondhjem.

Gruppe III. Torvstrørivere for maskinkraft.

- Maskine nr. 9.* Fortuna mek. Værksted, Kristiania.
 — » 10. Otto Heramb mek. Værksted, Elverum.
 — » 11. S. H. Lundh & Co., Kristiania og Trondhjem.

Ved velvillig imødekommenhed fra direktøren for Norges Landbrugshøiskole blev prøverne foretaget paa Aas fra og med torsdag den 15de til og med lørdag den 17de november d. a.

Prøverne blev ledet af Det norske Myrselskabs sekretær, torvingeniør *J. G. Thaulow* og foregik i landbrugshøiskolens ladegaardsbygning i det rum, hvor man ellers river torvstrø til gaardsbrugets behov.

Under prøverne blev maskinerne drevet fra en elektrisk lige-strømsmotor. For med størst mulig nøiagtighed at kunne maale kraftforbruget var der i anledning prøverne opsat paa motorens apparattavle en kilowatttimemaaler med mindste aflæsning 1 watttime. Herved kunde det samlede kraftforbrug aflæses, og naar kraftforbruget for motoren med transmissioner blev fratrukket beholdtes torvstrøriverens virkelige kraftforbrug saavel ved tomgang som i arbeide.

Torvstrørivere for *haandkraft* blev anbefalet at drives med en hastighed af ca. 40 omdreininger pr. minut.

Torvstrørivere for *hestevandring* blev anbefalet at prøves med den dertil hørende udveksling, saaat hastigheden af samme kunde blive som for en almindelig hestevandningsstang eller 60 à 70 omdreininger pr. minut.

Torvstrørivere for *maskinkraft* burde derimod drives med remskive anbragt direkte paa trommelakselen.

Da driftsakselens omdreiningstal og de derpaa anbragte remskivers dimensioner var opgivet, overlodes det til fabrikanterne selv at bestemme diameteren af remskiven paa hver anmeldt torvstrøriver, passende for opnaelse af den hastighed, som ønskedes. Forsaavidt man ønskede at prøve en maskine ved flere hastigheder, maatte der medsendes flere remskiver for samme.

Den strøtorv, som blev revet op, var fra Norges Landbrugshøiskoles torvstrøranlæg paa Aasmyren. Den var tildels ikke tilstrækkelig tør og indeholdt adskillige fibre, saaat materialet maa siges at have været vanskeligt at bearbejde. En generalprøve af *torvstrøet* udviste

en vandgehalt af 34,92 pct. samt en vandopsugningsevne i lufttør tilstand af 11,8 og i vandfri tilstand af 18,6 gange sin egen vegt. Samtidig udviste en generalprøve af den erholdte *torvmuld* en vandgehalt af 41,71 pct. samt en vandopsugningsevne i lufttør tilstand af 12,2 og i vandfri tilstand af 21,7 gange sin egen vegt. I løst maal veiede torvstrøet 70 kg. pr. m.³.

Maskinerne blev prøvede i alfabetisk orden, saaledes at der begyndtes med fabrikanten paa bogstavet A.

Prøverne foregik da paa den maade, at saasart en maskine under tilsyn af vedkommende firmaes repræsentant var sat i fuld drift, blev den bedømt efter brug tilstrækkelig længe til at konstatere maskinens arbejdsdygtighed. Derefter foretoges en 5 min. produktionsprøve, hvorved det tillodes at made maskinen saa stærkt som den kunde taale uden nævneværdig at sænke omdreiningstallet. En for stærk madning vilde vistnok kunne udvise en høj produktion, men samtidig vilde kraftforbruget stige og give et forholdsvis ugunstigt resultat. Kraftforbruget maales under hele produktionsprøven, og som det fremgaar ved at sammenligne tabellerne er kraftforbruget gennemgaaende lavere end ifjor.

Det revne materiale blev veiet og sorteret i en roterende sigtetrømmel for at bestemme muldgehalten. Sigten havde imidlertid 10 mm. maskeaabninger, hvorfor muldgehalten blev anset for at være vel høj. En afveiet gennemsnitsprøve fra samtlige maskiner sorteredes derfor paany i en haandsigt med 6 mm. maskeaabninger, tilsvarende sigt under almindelig praksis. Det viste sig da, at mulden indeholdt ca. 20 pct. saa grovt materiale, at det ikke passerede gennem 6 mm. aabninger, hvorfor den erholdte muldgehalt for samtlige maskiner reduceredes i henhold hertil. Muldgehalten er saaledes relativt rigtig som en sammenligning mellem de forskjellige maskiners arbeide.

Efterat produktionsprøven var færdig maales tomgangen i 5 min. og samtidig observeredes maskinens omdreiningstal.

Tilslut foretoges en 10 min. kraftprøve, medens maskinen madedes som under normale forholde. Madningen blev da ikke fuldt saa stærk og kraftforbruget derfor mindre.

Torvstrøriverne for haandkraft blev desuden prøvet med haandkraft.

I *tabel I* er til sammenligning opført de vigtigste dimensioner af de prøvede maskiner.

I *tabel II* vises piggernes form.

I *tabel III* findes prøveresultaterne sammenstillet.

Den nærmere beskrivelse af hver enkelt maskine med kritik over de forefundne feil og mangler er nedenfor anført.

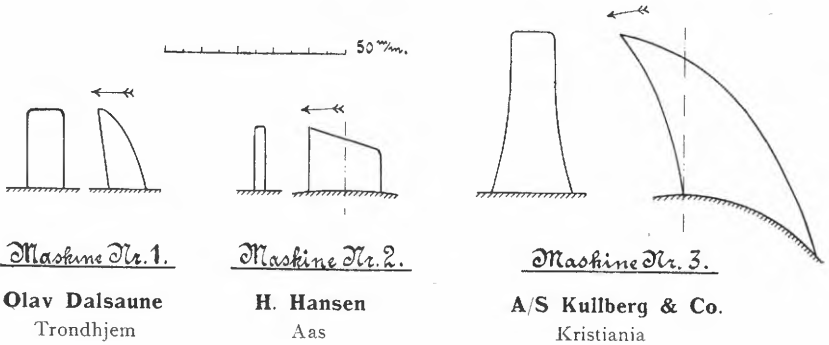
Tabel I. DIMENSIONER AF DE PRØVEDE TORVSTRØRIVERE

Maskine nr.	Fabrikantens navn og adresse.		Maskinen optager en plads af			Akseldiameter		Trommelen.		Antal pigger i slagbroen.		Tragten.				Svinghjulst.		
			længde mm.	bredde mm.	højde mm.	mm.	mm.	Længde mm.	Antal pigger.	Højde mm.	Top		Bund		Antal arme.	Ringen		
											længde mm.	bredde mm.	længde mm.	bredde mm.		mm.	mm.	
Gruppe I. Torvstrøriere for haandkraft.																		
1.	Olav Dalsaune, Trondhjem	1120	800	1180	30	700	—	169	0	280	460	280	460	280	—	—	—	
2.	H. Hansen, Aas	910	700	1110	25	240	380	81	0	300	220	380	200	380	820	8	40	50
3.	A/S. Kullberg & Co., Kristiania	1050	660	1120	25	100	320	24	0	130	200	350	200	350	730	5	30	55
Gruppe II. Torvstrøriere for hestevandring.																		
4.	A/S. Aadals Brug, Aadalsbrug	1115	820	1000	30	300	320	27	12	250	500	335	350	325	700	6	32	55
5.	Førtuna mek. værksted, Kristiania	1080	890	1460	35	230	300	81	72	320	450	305	250	305	750	6	45	50
6.	H. Hansen, Aas	940	1250	1090	38	240	530	84	0	400	240	555	220	555	475	6	55	35
7.	Klingenberg mek. værksted, Tomter	1220	1000	960	35	375	390	36	24	380	230	380	230	380	—	—	—	—
8.	S. H. Lundh & Co., Kristiania	1070	830	1000	38	270	365	14	8	300	310	405	210	320	760	4	45	60
Gruppe III. Torvstrøriere for maskinkraft.																		
9.	Førtuna mek. værksted, Kristiania	1500	1260	1300	50	475	650	38	30	250	600	660	400	560	810	4	62	75
10.	Otto Heramb mek. værksted, Elverum	1500	1200	1000	40	340	480	30	24	200	480	480	330	480	780	7	45	50
11.	S. H. Lundh & Co., Kristiania	1340	1000	1210	42	350	485	30	11	390	455	550	270	440	760	4	45	60

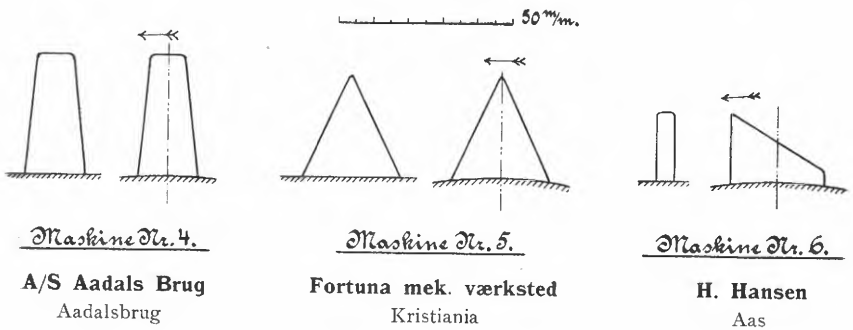
Tabel II.

PIGGERNES

Gruppe I. Torvstrørivere for haandkraft.

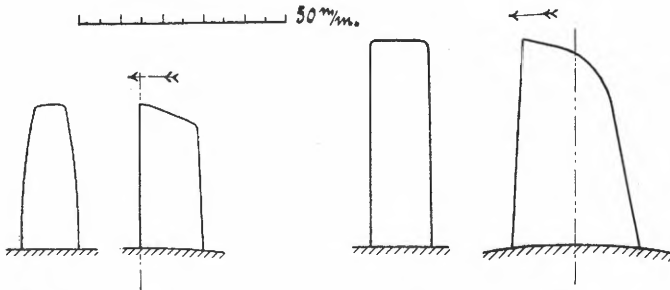


Gruppe II. Torvstrørivere for hestevandring.



FORM

Gruppe II. Torvstrørivere for hestevandring.



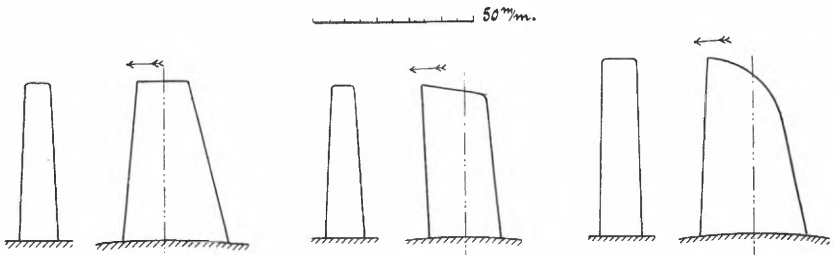
Maskine Nr. 7.

Klingenberg mek. værksted
Tomter

Maskine Nr. 8.

S. H. Lundh & Co.
Kristiania

Gruppe III. Torvstrørivere for maskinkraft.



Maskine Nr. 9.

Fortuna mek. værksted
Kristiania

Maskine Nr. 10.

Otto Heramb, mek. værksted
Elverum

Maskine Nr. 11.

S. H. Lundh & Co.
Kristiania

Tabel III.

PRØVERESULTATER

Maskine nr.	Fabrikantens navn og adresse.	Kraftforbrug.			Omdreiningstal		Den midl. snithastighed. Meter pr. sek.
		Tomgang. ehk.	Under 5 min.s produktionsprøve. ehk.	Middelt af 5 min. produktionsprøve og 10 min. kraftprøve. ehk.	Udvekslingsaksel. Omdr. pr. min.	Trommelaksel. Omdr. pr. min.	
Gruppe I. Torvstrø							
1.	Olaf Dalsaune Trondhjem . . .	0,073	0,236	—	—	50	1,05
1.	Do.	—	—	—	—	70	1,40
2.	H. Hansen, Aas	0,228	0,68	0,47	—	65	0,88
2.	Do.	—	—	—	—	75	1,02
3.	A/S. Kullberg & Co., Kristiania	—	0,18	1,10	—	67	0,50
3.	Do.	—	—	—	—	70	0,56
Gruppe II. Torvstrø							
4.	A/S. Aadals Brug, Aadalsbrug .	0,40	1,50	1,23	65	430	7,53
4.	Do.	0,48	1,54	—	—	412	7,22
1.	Olav Dalsaune, Trondhjem . . .	0,277	0,64	—	—	160	3,54
5.	Fortuna mek. værksted, Kr.ania	1,27	3,37	3,10	80	423	5,75
6.	H. Hansen, Aas	0,60	2,13	1,39	—	500	6,75
7.	Klingenberg mek. værkst., Tomter	0,276	2,22	1,65	76	800	17,17
8.	S. H. Lundh & Co., Kristiania	0,73	2,95	2,27	—	580	9,86
8.	Do.	0,70	2,80	1,80	—	490	8,33
Gruppe III. Torvstrø							
9.	Fortuna mek. værksted, Kr.ania	2,50	5,00	4,58	—	490	13,46
10.	Otto Heramb, Elverum	0,57	2,29	1,80	—	490	10,00
11.	S. H. Lundh & Co., Kr.ania . .	0,86	2,33	1,85	—	455	9,50

MED TORVSTRØRIVERE

Torvstrø. pct.	Torvmuld. pct.	Produktion.					I l. m. snithastighed pr. sek. producerer pr. ehk.time. kg.	For 1 kr. af prisen produceres pr. ehk.time. kg.	Torvstrøriverens pris kr.	Anmærkninger.
		Samlet pr. time. kg.	I løst maal (1 m. ³ veier 70 kg.) m. ³	Pr. ehk.time kg.	I løst maal pr. ehk. time. m. ³	I løst maal pr. ehk. time. m. ³				

rivere for haandkraft.

67,8	32,2	98,4	1,40	416,9	5,93	0,101	8,33	50	10 min. kraftprøve blev ikke foretaget. Prøvet med haandkraft.
—	—	177,6	2,53	—	—	—	—	50	
61,6	38,4	175,2	2,50	257,6	3,67	0,081	5,15	50	Prøvet med haandkraft.
—	—	104,4	1,49	—	—	—	—	50	
82,6	17,4	231,6	3,30	1286,6	18,33	0,709	25,73	50	Prøvet med haandkraft.
—	—	300,0	4,28	—	—	—	—	50	

rivere for hestevandring.

69,4	30,6	914,4	13,06	609,6	8,70	0,022	5,30	115	Med hestevandr.udveksl. { 10 min. kraftprøve blev ikke foretaget.
67,0	33,0	902,4	12,89	585,9	8,37	0,022	6,89	85	
57,0	43,0	254,4	3,63	397,5	5,67	0,034	7,93	50	Forsynet med 2 valser.
69,9	30,1	1554,0	22,20	461,1	6,58	0,022	4,19	110	
67,0	33,0	1804,8	25,78	847,3	12,10	0,035	9,96	85	Med hestevandrings- udveksling.
60,2	39,8	1428,0	20,40	643,2	9,19	0,010	7,56	85	
49,6	50,4	1462,8	20,89	495,8	7,08	0,014	3,54	140	
70,3	29,7	1684,8	24,06	601,7	8,59	0,020	4,29	140	

rivere for maskinkraft.

68,0	32,0	1638,0	23,40	327,6	4,68	0,006	0,88	290
57,6	42,4	1690,8	24,15	738,3	10,54	0,017	7,03	105
69,0	31,0	2025,6	28,94	869,3	12,42	0,025	4,83	180

GRUPPE I

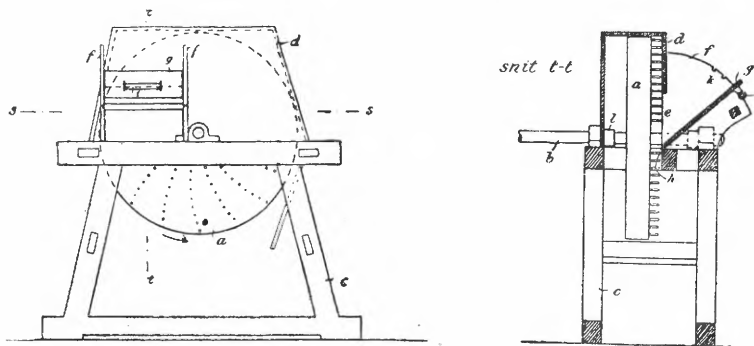
TORVSTRØRIVERE FOR HAANDKRAFT

Maskine nr. 1.

Olav Dalsaune, Trondhjem.

MASKINEN er uforandret den samme som nr. 10 f. a., men den blev denne gang prøvet med et betydeligt lavere omdreiningsstal, tilsvarende hvad den er bestemt for, nemlig at drives med haandkraft.

Konstruktionen er i henhold til norsk patent nr. 13 796 karakteriseret ved, at piggerne er anbragt paa den plane side af trommelen og i krum linie fra centrum udgaaede rader, saaledes at piggerne i andenhver rad har forskjellig afstand fra centrum. Endvidere er ilægget bevægelig, saaat det kan stilles spidsere eller stumpere i forhold til



planskiven, hvorved maskinens kraftforbrug og arbeidsevne kan reguleres. Tragten er kun beregnet paa at lægge i et og et torvstykke ad gangen.

I brug var maskinen ogsaa denne gang mindre tilfredsstillende, idet torven satte sig fast i de forholdsvis korte og fremoverbøiede pigger, saaat planskiven efterhaanden blev aldeles fuld af torvtrevler, hvorved piggerne ikke kom til at arbejde som de skulde. Denne op-hobning af torv mellem piggerne bremsede maskinen en smule, saaat kraftforbruget blev forholdsvis stort for en torvstrøriver, der skal drives med haandkraft. Tomgangsarbeidet burde have været saa lidet, at det ikke kunde observeres.

Produktets beskaffenhed er nogenlunde god med hensyn til muld-gehalt, men mindre god efter udseendet, idet der blev adskillige store urevne stykker. For en del beror dette paa mangelen paa pigger eller anden modstand i slagbroen. Naar slagbroen anvendtes som bevægelig vilde torvskiver gerne gaa urevne igjennem, ligesom der da let brem-sedes saa stærkt, at maskinen vilde stoppe.

Produktionsevnen pr. ehk.time er nogenlunde god, og maskinen egner sig vistnok til at drives med haandkraft, men som ovenfor nævnt var kraftforbruget under prøven høiere end det burde være, tiltrods for det lave omdreiningstal — 50 omdreininger pr. min.

Maskinen blev ogsaa prøvet ved et høiere omdreiningstal, tilsvarende drift ved hestevandring, men resultatet blev da ugunstigere, som det fremgaar af tabellen, hvorfor maskinen ikke egner sig herfor.

Den tekniske udførelse og holdbarheden maa betegnes som mindre god. Planskiven er af træ og piggerne er befæstigede til skiven kun ved at slaas ind. Slagbroen er kun et fladt træstykke.

Maskine nr. 2.

H. Hansen, Aas.

KONSTRUKTIONEN er omtrent den samme som den, der prøvedes f. a., nr. 9, men maskinen er mindre. Den var af fabrikanten bestemt til at drives med haandkraft og blev prøvet som saadan. Trommelen er forholdsvis lang og af træ. Piggerne, der er meget smale, er af staalplade og fæstet til trommelen ved en jernplade, anbragt retliniet.

Prøven gav et ugunstigt resultat sammenlignet med de øvrig torvstrørivere for haandkraft. Tiltrods for det lave omdreiningstal blev kraftforbruget altfor uforholdsmæssig stort, hvorfor denne konstruktion neppe egner sig for at drives med haandkraft.

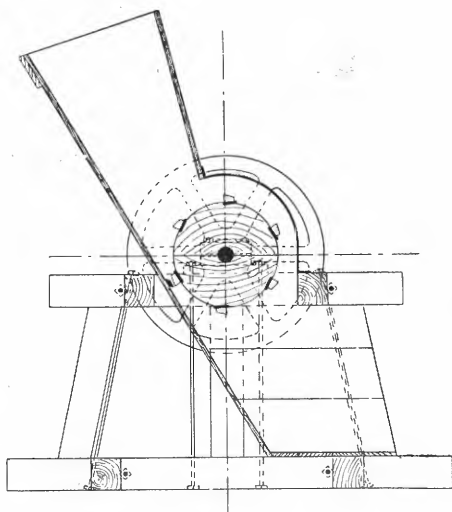
I brug var maskinen ikke heldig ved dette omdreiningstal, idet den vanskelig lod sig made.

Produktets beskaffenhed var mindre god baade med hensyn til muldgehalt og efter udseendet.

Produktionsevnen var heller ikke tilfredsstillende.

Den tekniske udførelse og holdbarheden er mindre god. Trommelen er af træ, piggernes befæstigelse mindre sikker og akseldiameteren liden.

Maskinen blev ikke prøvet med et høiere omdreiningstal, idet den efter fabrikantens opgave er for let bygget til at kunne drives med hestevandring.

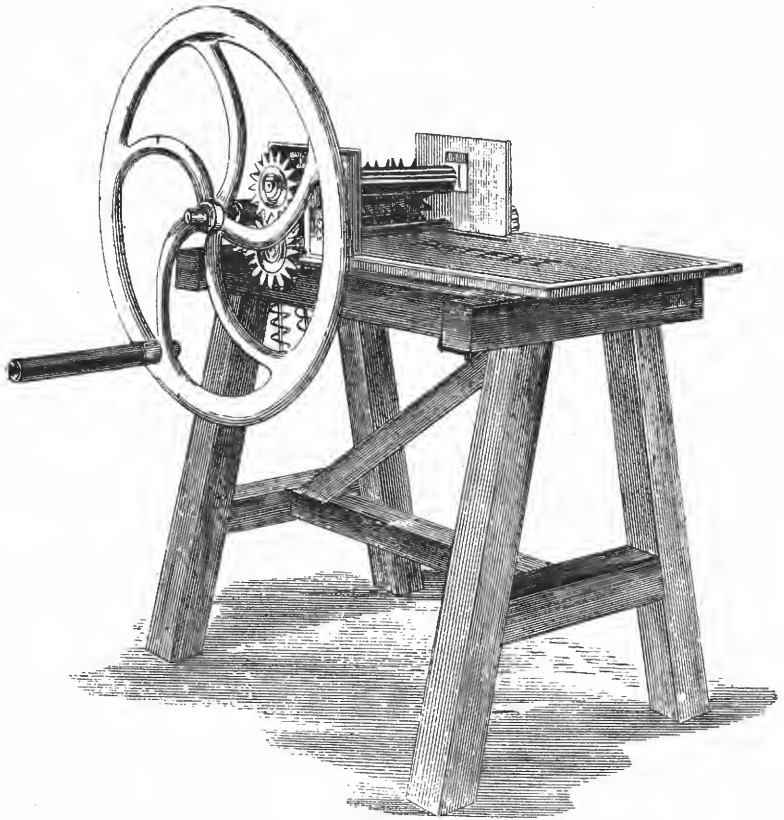


Maskine nr. 3.

A/S Kullberg & Co., Kristiania.

DENNE maskine er af svensk fabrikat og leveret fra »*Marieholms mek. verkstad*«. Ovennævnte firma er forhandler for samme.

Maskinen er kun bestemt for haandkraft og blev derfor kun prøvet som saadan.



Den væsentligste afvigelse fra andre konstruktioner er, at den istedetfor slagbro er forsynet med to fødevalser, der fører torvstykket imod trommelens snidhastighed, saaat rivningen foregaar jevnt og regelmæssig uafhængig af et variabelt omdreiningstal. Den øverste fødevalse er lagret i glideklodse, der af fjærvægt holdes nede imod den underste valse, men kan løfte sig og derved afpasse mellemrummet efter torvstykkernes forskellige tykkelser.

Pigjerne er faststøbt i trommelen, er anbragt i skruelinie og som det sees indrettet for at skjære torven istedetfor at rive den.

I brug var maskinen meget god, men hvert torvstykke maa af arbeideren føres til fødevalserne.

Produktionsevnen er overordentlig høi og kraftforbruget meget lidet. Tomgangsarbeidet var ubetydeligt og kunde ikke med tilstrækkelig nøiagtighed aflæses paa kilowatttimemaaleren for en saa kort periode som 5 min.

Produktets beskaffenhed er udmerket god efter muldgehalt, idet der praktisk talt ikke blev synderlig torvmuld (kun 17,4 pct.). Efter udseendet blev derimod produktet mindre heldig, idet der var altfor mange klumper, hvilket som oftest vil være tilfældet med maskiner, der kun skjærer og ikke river torven istykker.

Den tekniske udførelse og holdbarheden maa betragtes som god, naar der tages hensyn til, at maskinen kun skal anvendes for haandkraft.

Trommelen er som nævnt af støbejern med faststøbte pigger, der ikke er synderlig stærke, hvorfor det ikke kan anbefales at benytte hestevandring til at drive en saadan maskine, ialfald ikke med mere end en hest og kun med et omdreiningstal af ca. 70.

Da det i programmet for prøverne er bestemt, at kun maskiner, der er gjenstand for fabrikation her i riget, kan komme i betragtning ved tildeling af diplom, er altsaa maskinen udenfor konkurrence i saa henseende.

Den viste sig imidlertid under prøven at være *den bedste torvstrøriver for haandkraft* og kan derfor trygt anbefales som saadan.

GRUPPE II

TORVSTRØRIVERE FOR HESTEVANDRING

Maskine nr. 4.

A/S. Aadals Brug, Aadalsbrug.

DEN til prøve anmeldte maskine var omtrent af samme konstruktion som maskine nr. 5 ifjor, men ikke saa stor, idet trommelen er kortere og har en mindre diam. Konstruktionen er den almindelige for torvstrøriver, — en roterende trommel med pigger, der arbejder imod en fast slagbro, som ogsaa er forsynet med pigger.

Pigjerne, der paa trommelen er anbragt i skruelinie, har form som en afstumpet pyramide og viste sig ikke at være saa heldige som sidst.

I brug var derfor maskinen mindre tilfredsstillende, og den lod sig ikke made saa let som forrige gang.

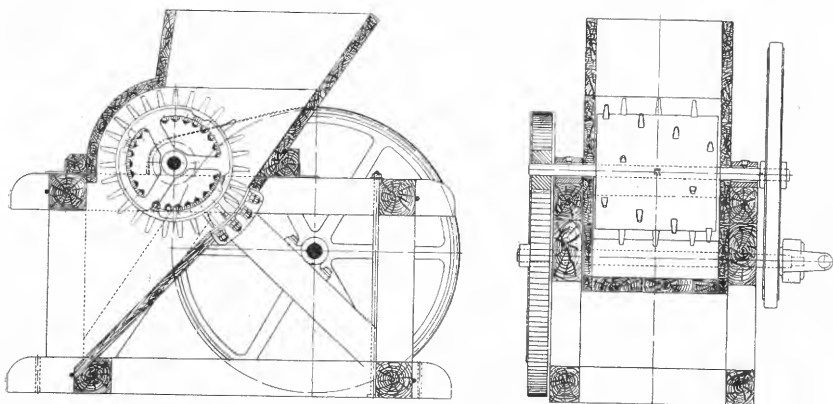
Produktets beskaffenhed var nogenlunde tilfredsstillende efter muldgehalt, men mindre god efter udseendet, idet der var en del klumper.

Kraftforbruget er derimod betydelig lavere end ifjor, hvorfor produktionen pr. ehk.time er højere.

Maskinen blev prøvet med og uden hestevandringsudveksling, men med omtrent samme omdreiningstal, saaat resultatet af de nu foretagne prøver er omtrent lige.

Omdreiningstallet maa ansees som heldig for en torvstrøriver, der skal drives med hestevandring.

Den tekniske udførelse er nogenlunde god, men holdbarheden mindre paa grund af en konstruktionsfeil, idet hestevandringsudvekslingen



er anbragt paa fri ende af akselen, saaat denne under prøverne bøiede sig. Trommelen, der ifjor var udført af jernplader, er nu af støbejern med fastskruede udløsbare pigger af staal og slagbroen ligesaa.

Hvis der skal kunne opnaaes gunstigere resultater end prøverne viser, maa piggernes form først og fremst forbedres.

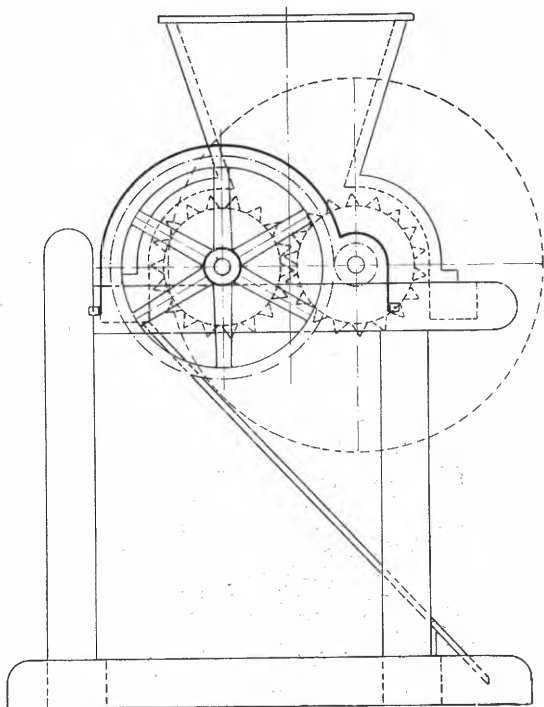
Maskine nr. 5.

Fortuna mek. værksted, Kristiania.

OGSAA denne maskine er omtrent den samme som den ifjor prøvede nemlig nr. 8, men istedetfor at piggerne da var af staalplade og i form af sagtænder, er de nu støbt i et med trommelen og pyramideformede (fresidede). Med enkelte forandringer er denne maskine en kopi af en tysk torvstrøriver for haandkraft fra *R. Dolberg*, Rostock i/M.

Konstruktionen er høist forskjellig fra almindelige torvstrøriver, idet der istedetfor en trommel, der arbejder imod en fast slagbro, er to tromler, der arbejder imod hinanden med forskjellig hastighed. Forholdet er omtrent som 5 til 1. Den hurtigstgaaende trommel, eller selve rivetrommelen, arbejder altsaa imod en roterende slagbro, og en del af drivkraften overføres altsaa til denne, hvorved kraftforbruget ved forrige prøve blev meget lidet.

Denne gang blev imidlertid resultatet det modsatte, hvilket for det første maa tilskrives, at udvekslingsforholdet mellem tromlerne, der paa den originale tyske maskine er 8 til 1, nu kun er 5 til 1. Som følge heraf havde den roterende slagbro en for stor periferihastighed, nemlig 1,09 m. pr. sek., hvilket er mere end snithastigheden for en torvstrøriver, der drives med haandkraft. Torvstykkerne blev af denne trommel grebet altfor let, ja tildels presset eller valset mellem de to tromler, saaat de kom ud i store, flade urevne kager. Hertil krævedes



selvfølgelig et stort kraftforbrug. Dernæst er ikke de pyramideformede pigger istand til at rive, endmindre skjære torven, men vil derimod snarere knuse den istykker, hvilket ogsaa fordrer mere kraft. Desuden var stativet for svagt, saaat det blev trukket skjævt under prøverne, hvorved der blev bend i lagerne, saaat tomgangsarbejdet blev 1,27 ehk. Tomgangsmaaling før prøverne viste 0,40 ehk.

Betjeningen var derimod meget tilfredsstillende, idet den var overordentlig let at made. Tragten har ogsaa en heldigere form end ifjor.

Produktets beskaffenhed var nogenlunde god efter muldgehalt, men paa grund af de store urevne torvstykker, der pressedes mellem tromlerne, lidet tilfredsstillende efter udseendet.

Produktionsevnen pr. ehk.time er paa grund af det store kraftforbrug forholdsvis ugunstig.

Den tekniske udførelse og holdbarheden maa betegnes som mindre god. Trommelakslernes lagere var kun skruede fast til træstativet uden anden forbindelse, saaat de paa grund af det stærke pres mellem tromlerne blev skjøvet fra hinanden ved prøvernes begyndelse, og lagerne maatte derfor forbindes med flade jernstykker, forinden prøverne kunde fortsættes. Stativet er ikke tilstrækkelig afstivet, saaat det blev trukket skjævt af remtrykket.

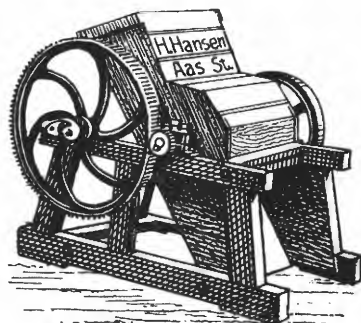
Tromlerne er som ovenfor nævnt af støbejern, og piggerne er støbt i et med samme, hvilket maa ansees som mindre heldig.

Havde fabrikanten beholdt samme type af tromler og pigger som ifjor, men gjort sidstnævnte bredere, som allerede da paaapeget, vilde han vistnok have opnaaet et gunstigere resultat.

Maskine nr. 6.

H. Hansen, Aas.

Denne maskine er af omtrent samme konstruktion som forannævnte nr. 2, men prøvedes med et høiere omdrejningstal. Dimensionerne er nogenlunde de samme, som den ifjor prøvede nr. 9. Den er egentlig



en kopi af en torvstrøriver fra *A/S. Joh. Thermenius & Son*, Hallsberg, Sverige.

Trommelen er forholdsvis lang, dog noget kortere end ifjor. Ligeledes er piggerne nu bredere og slagbroen, der bestaar af flere fladtjern, er heldigere. Forøvrigt er maskinen udført som ovennævnte maskine nr. 2.

Prøveresultatet er det gunstigste af de maskiner, der skal drives med hestevandring. I brug var maskinen upaaklagelig.

Produktets beskaffenhed er nogenlunde god efter muldgehalt og meget god efter udseendet, idet de ifjor erholdte store flade kager er helt undgaet.

Produktionsevnen er udmærket god.

Maskinen blev indsendt til prøve med remskive direkte paa trommelakselen, medens den burde være prøvet med den for hestevandring tilhørende udveksling.

Omdreiningstallet var under prøverne for høit, hvorfor kraftforbruget under selve produktionsprøven er større end det bør være for drift med en hestevandring. Under den paafølgende 10 min. kraftprøve, da der ikke madedes saa stærkt, blev kraftforbruget mindre i lighed med de fleste andre maskiner.

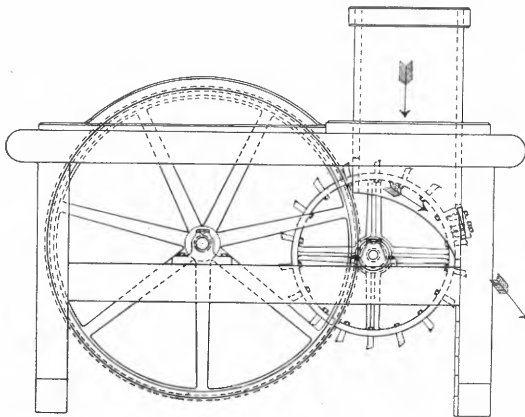
Den tekniske udførelse og holdbarheden er adskillig bedre end ifjor, særlig hvad stativet angaar. Dog vil man anbefale, at maskinen gennemgaaende udføres solidere. Prisen vil da sandsynligvis blive noget høiere.

Førøvrigt viste prøven betydelig bedre resultat end ifjor.

Maskine nr. 7.

Klingenberg mek. værksted, Tomter.

IHVORVEL denne maskines konstruktion i princippet er den samme som for de fleste andre torvstrørivere, er der dog den væsentlige forskjel, at slagbroen her er anbragt ovenfor centerlinien. Heste-



vandringsudvekslingen er placeret indeni slativet og forøvrigt beskyttet. Tragten er kun indrettet for et og et torvstykke ad gangen. Piggerne er anbragt i skruelinie, er forholdsvis korte og har ret bane stillet radielt.

I brug viste det sig, at denne maskine var forholdsvis god, idet den greb torven uden vanskelighed, men paa grund af tragtens form bliver madningen besværlig, naar maskinen skal betjenes af en mand. Alt torvstrøet slyngedes ud i pilens retning, som paa tegningen antydet,

medens derimod omkring 20 pct. af torvmulden blev fraskilt og slyngedes ned paa gulvet, fornemmelig i den bagre ende af maskinen. Dette maa betragtes som en fordel.

Produktets beskaffenhed var daarlig med hensyn til muldgehalt, men god efter udseendet, idet det var omtrent frit for klumper.

Produktionsevnen blev god, men da omdreiningstallet var for høit for drift ved hestevandring, blev kraftforbruget større end det burde være.

Den tekniske udførelse er god, men holdbarheden derimod mindre, idet specielt trommelakselen er vel smækker. Trommelen er udført af støbejern med udløsbare pigger af staal.

Maskine nr. 8.

S. H. Lundh & Co., Kristiania og Trondhjem.

KONSTRUKTIONEN er omtrent som den ifjor prøvede nr. 1. Piggerne er anbragt i skruelinie med meget stærk stigning, men afstanden mellem samme er stor og antallet lidet. Piggerne har flad slagbane og ikke, som forrige gang udhulet. Nederste del af tragten er i lighed med slagbroen stilbar.

I brug var denne maskine ligesom sidst mindre tilfredsstillende. Under den første prøve var omdreiningstallet for høit og slagbroen stillet for nær trommelen. Muldgehalten blev derved altfor høi, ligesom ogsaa produktionsevnen blev daarlig. Efter udseendet var heller ikke produktet helt tilfredsstillende, idet der var adskillige klumper.

Ved den anden prøve — med lavere omdreiningstal — blev resultatet i flere henseender bedre, hvilket vil sees ved at sammenligne tallene i tabellen.

Imidlertid var kraftforbruget i begge tilfælde høiere end tilladelig for drift med hestevandring. Ligeledes var kraftforbruget ved tomgang forholdsvis høit.

Den tekniske udførelse og holdbarheden lod intet tilbage at ønske. Trommelen og slagbroen er af støbejern med fastskruede udløsbare pigger af staal. Udenom svinghjulet er paakrympet en smedejnsring for at hindre brud.

GRUPPE III

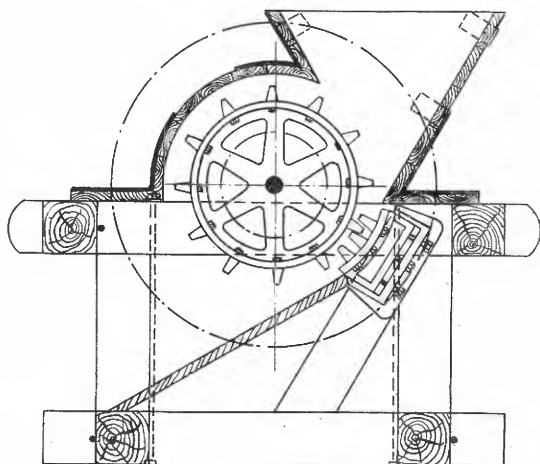
TORVSTRØRIVERE FOR MASKINKRAFT

Maskine nr. 9.

Fortuna mek. værksted, Kristiania.

DETTE er en maskine for fabriksbrug og af den almindelige type. Slagbroen er, som det fremgaar af tegningen, stilbar. Tragten form ansees heldig. Konstruktionen er derimod i enkelte andre henseender mindre tilfredsstillende. Afstanden mellem trommelens pigger,

der er anbragt retliniet, er for stor og antallet for lidet i forhold til slagbroens pigger, der er anbragt i tre rader. I slagbroens nederste piggerad staar piggerne saa tæt sammen, at slagbroens pigger ikke kan passere alle mellemrum. Som følge heraf blev disse fulde af torvtrevler, der saa hindrede maskinens arbeide. Slagbroen synes at være anbragt vel høit oppe, men dette har muligens mindre betydning, naar ovennævnte konstruktionsfeil bliver rettet. Piggernes form er, som det vil sees, saadan, at slagbanen ikke danner en radial linie, men holder bagover. Hvorvidt dette er heldig eller ikke i dette tilfælde, kan ikke afgjøres med bestemthed paa grund af prøvernes forøvrigt lidet gun-



stige resultat, men produktets gode beskaffenhed skulde tyde paa, at formen er rigtig, naar undtages at toppen bør gives klaring.

Maskinen blev meget daarlig i brug paa grund af ovennævnte konstruktionsfeil, der tilsyneladende kan ansees som ubetydelige at rette paa, men som i virkeligheden blev afgjørende for prøveresultatet.

Kraftforbruget er ogsaa meget høit, og endmere uforholdsmæssig er tomgangsarbeidet. Dette blev nemlig, som ovenfor nævnt, for samtlige maskiner maalt efterat produktionsprøven var foretaget. Da maskinen saa stoppedes, viste det sig, at mellemrummet mellem de pigger i slagbroen, der ikke kunde renses af trommelens pigger, var fulde af torvtrevler, der bremsede trommelen saa stærkt, at denne var ganske varm, hvorfor kraftforbruget naturligvis maatte blive stort.

Snithastigheden er ogsaa for stor, nemlig 13,46 m. pr. sek. Med en trommel af en saa stor diam. som denne burde omdreiningsstallet være lavere.

Produktets beskaffenhed er nogenlunde god efter muldgehalt og meget god efter udseendet, idet strøet blev, som det burde være, jevnt oprevet og uden klumper.

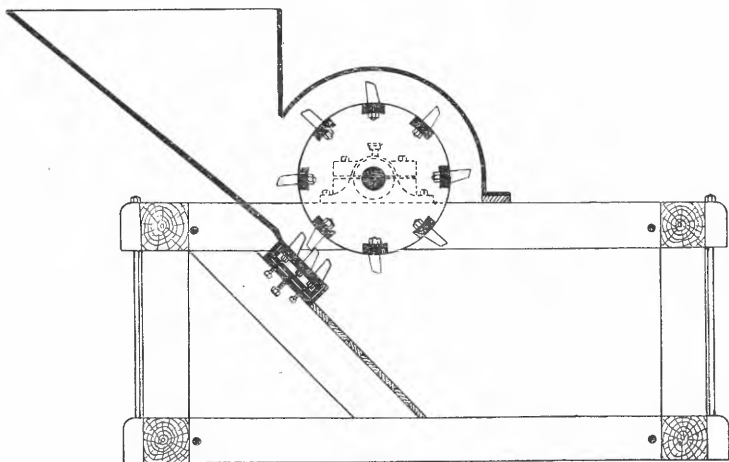
Produktionsevnen er af ovennævnte grunde daarlig.

Den tekniske udførelse og holdbarheden maa ansees som nogenlunde tilfredsstillende. Trommelen er af støbejern med fastskruede udløsbare pigger af staal. Det samme er tilfældet med slagbroen.

Maskine nr. 10.

Otto Heramb, mek. værksted, Elverum.

MASKINEN er bestemt for fabriksbrug. Konstruktionen er i princippet den samme som ved almindelige torvstrøriere, men med enkelte afvigelser i detaljer. Trommelen er opbygget af støbejernsskiver i hver ende af akselen, forbundet ved fladtjern, hvorpaa piggerne er anbragt i en ret linie. Trommelen er saaledes aaben. Tragten er stor og helt udført af jern.



I brug var denne maskine meget tilfredsstillende med hensyn til madningen, der foregik uden vanskelighed. Paa grund af den aabne trommel blev imidlertid torvstykkerne ved slagbroen tildels presset ind imellem fladtjernene og slyngedes andetsteds af centrifugalkraften urevne ud af maskinen. Konstruktionen med den aabne trommel maa ansees som forkastelig. Den virkede ogsaa som vifte, der blaaste støv i ansigtet paa den mand, der made maskinen. Selv om maskinen er bestemt til at mades af en elevator, hvortil den meget godt egner sig, saa vil dog den stærke støvdannelse virke generende i fabriken.

Produktets beskaffenhed blev mindre god saavel med hensyn til muldgehalt som efter udseendet.

Produktionsevnen er tilfredsstillende og kraftforbruget som torvstrøriver for maskinkraft betragtet forholdsvis lidet.

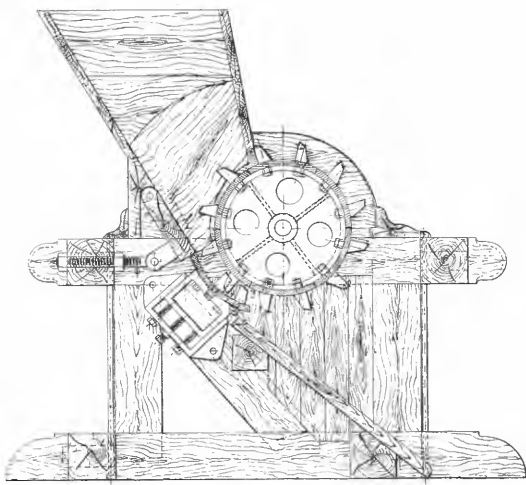
Den tekniske udførelse og holdbarheden er god. Piggerne er af staal og udløsbare. Slagbroen er af støbejern med udløsbare pigger af staal.

Maskine nr. 11.

S. H. Lundh & Co., Kristiania og Trondhjem.

KONSTRUKTIONEN er, som det vil sees af tegningen, omtrent som den hos os almindelige benævnte »*Norrahammar-type*« og nogenlunde den samme som ovennævnte nr. 8 fra samme firma, men den er større, da den er bestemt for fabriksbrug. Den er en forbedring af den ifjor prøvede maskine nr. 2.

Den eneste afvigelse fra konstruktionen af maskine nr. 9 er, at trommelens pigger er forholdsvis flere i antal. Slagbroen er ogsaa for



denne maskine stilbar, hvilket kan være af betydning for regulering af muldgehalten.

I brug var maskinen meget god i enhver henseende.

Muldgehalten var nogenlunde tilfredsstillende, men efter udseendet var torvstrøet ikke som det burde være, idet der var en del klumper.

Produktionsevnen er udmerket god og kraftforbruget lidet for en torvstrøriver, der skal drives med maskinkraft.

Den tekniske udførelse og holdbarheden er førsteklases. Trommelens og slagbroen er af støbejern med fastskruede udløsbare pigger af staal. Svinghjulet er paakrympet en smedejernsring.

Prisen er vistnok høi i forhold til de øvrige maskiner, men neppe i forhold til denne torvstrørovers gode egenskaber forøvrigt.

TORVSTRØRIVERNES BEDØMMELSE

SOM DOMMERE fungerede landbrugsingeniør *U. Sverdrup*, lærer i maskinfag og redskabsbrug ved Norges landbrugshøjskole ingeniør *M. Langballe* samt gaardsfuldmægtig ved Norges landbrugshøjskole agronom *Ole Hillestad*.

Bedømmelsen blev foretaget efter pointskala fra 1 til 10. Der toges da hensyn til følgende egenskaber:

- 1) **Produktets muldgehalt.** For denne blev 25 pct. anset som svarende til høieste point og 50 pct. som svarende til laveste.
- 2) **Produktets udseende.** Dette bedømtes efter skjøn.
- 3) **Maskinens konstruktion.** Bedømtes efter skjøn.
- 4) **Maskinens tekniske udførelse.** Do.
- 5) **Maskinens holdbarhed.** Do.
- 6) **Maskinens brug og arbejdsdygtighed.** Do.
- 7) **Maskinens produktionsevne.** Denne bedømtes med 1000 kg. torvstrø pr. ehk. time som svarende til høieste point og 100 kg. som svarende til laveste.
- 8) **Maskinens pris.** Denne bedømtes efter en produktion af 10 kg. torvstrø pr. ehk. time i forhold til 1 kr. af torvstrøriverens salgspris som svarende til høieste point og 1 kg. som svarende til laveste.

Forat være fuldt tilfredsstillende i enhver henseende maatte altsaa en maskine erholde 80 points. Heraf opnaaede:

Gruppe I. Torvstrørivere for haandkraft.

Maskine nr.	1.	Olav Dalsaaue, Trondhjem	45 points.
— »	2.	H. Hansen, Aas	40 —
— »	3.	A/S. Kullberg & Co., Kristiania	67 —

Gruppe II. Torvstrørivere for hestevandring.

Maskine nr.	4.	A/S. Aadals Brug, Aadalsbrug	45 points.
— »	5.	Fortuna mek. værksted, Kristiania	46 —
— »	6.	H. Hansen, Aas	63 —
— »	7.	Klingenberg mek. værksted, Tomter	56 —
— »	8.	S. H. Lundh & Co., Kristiania	48 —

Gruppe III. Torvstrørivere for maskinkraft.

Maskine nr.	9.	Fortuna mek. værksted, Kristiania	44 points.
— »	10.	Otto Heramb, mek. værksted, Elverum	54 —
— »	11.	S. H. Lundh & Co., Kristiania	65 —

Det høieste opnaaede point er altsaa 67 og det laveste 40. Det midlere point for samtlige 11 prøvede maskiner er 52.

Ifjor bedømtes efter samme skala og paa samme maade. Høieste opnaaede point var 58 og laveste 33. Det midlere point blev da for 9 prøvede maskiner 49,2.

Som man ser kan der altsaa spores fremskridt siden forrige prøve, og ved at sammenligne tabellerne for begge aars prøveresultater vil dette være end mere indlysende.

Flere firmaer har vistnok gjort sit bedste for at opnaa et gunstigt resultat, har paa forhaand selv underkastet maskinerne gjentagne prøver og ogsaa i henhold hertil efterhaanden forbedret maskinerne.

Fuldkomne i enhver henseende er dog ingen af de hidtil prøvede maskiner, ihvorvel vi dog kan anbefale flere som ret gode torvstrøriver.

I henhold til de foreliggende resultater indstilles følgende torvstrøriver til at erholde *Det norske Myrselskabs diplom*:

- 1) *Maskine nr. 11. S. H. Lundh & Co., Kristiania og Tr.kjem:*
Torvstrøriver for maskinkraft.
- 2) *Maskine nr. 6. H. Hansen, Aas:*
Torvstrøriver for hestevandring.

HVILKE FORDRINGER BØR MAN STILLE TIL EN GOD TORVSTRØRIVER?

EN TORVSTRØRIVERS OPGAVE er at sønderrive den tørre strøtorv paa en saadan maade, at torvstrøet bliver en elastisk masse, der bereder kreaturerne et mygt og bekvemt leie. Torvstrøet bør derfor være frit for klumper, og samtidig bør muldgehalten være mindst mulig, idet torvmulden i de sjældneste tilfælde sigtes fra torvstrøet og virker derfor skadelig i flere henseender.

De fordringer, som kan opstilles for en god torvstrøriver, er foruden hensynet til **en lav muldgehalt** følgende:

Torvstrøriveren bør være let at made, saaat man ikke behøver at benytte haanden til at trykke torven ned i tragten, hvorved let ulykker kan indtræffe. Man bør kunne skuffe torvstykkerne op i tragten, og maskinen bør da kunne gribe disse, sønderrive dem og levere strøet fra sig, uden at der bliver nogen hvældannelse eller forstopning i tragten og uden at torvstrøet ophobes i udløbet. Tragten form er ogsaa af betydning herfor.

Torvstrøriveren bør være holdbar, saaat den kan taale endog uvoren behandling uden at gaa istykker. Særlig bør trommelakselen have tilstrækkelige dimensioner. Det anbefales, at svinghjulet er solid med stor levende kraft, hvilket ikke har vist sig at være tilfældet med alle maskiner under de hidtil foretagne prøver. Piggernes befæstigelse til trommelen bør være forsvarlig, og de bør helst være udløsbare.

Kraftforbruget er særlig for mindre torvstrørivere af stor betydning. Torvstrørivere for *haandkraft* bør ikke have større kraftforbrug end 0,2 ehk. Torvstrørivere for *2-hestes kjørevandring* bør ikke have større kraftforbrug end 1,5 ehk.

Piggernes form og anbringelse viser sig at have stor indflydelse saavel paa produktets beskaffenhed som paa maskinens arbeide forøvrigt. De prøvede maskiners pigger er, som det vil sees, høist forskellige. Enkelte er indrettet for at skjære, andre for at rive og atter andre for at knuse torven istykker. Enkelte former tør siges at foraarsage en kombination af saavel skjæring som rivning eller knusning. De hidtil foretagne prøver er imidlertid utilstrækkelige til med bestemthed at paapege, hvilken form der i et givet tilfælde er heldigst. For at kunne sammenligne de forskellige pigger med prøveresultaterne er de sammenstillet og illustreret i tabel II. Med hensyn til piggernes anbringelse viser det sig, at for enkelte typer af torvstrørivere er anbringelse i skruelinie paa trommelen heldig, medens dette for andre typer er mindre paakrævet.

Omdreiningstallet og dermed *snithastigheden* spiller en stor rolle. Med jo mindre hastighed en torvstrøriver kan arbeide, desto mindre bliver kraftforbruget og som regel ogsaa muldgehalten. Samtidig bliver produktionen højere i forhold til den anvendte kraft.

For at belyse dette henvises til tabellen over prøveresultaterne, hvoraf fremgaar:

Maskine nr. 1 fik ved 50 omdr. pr. min. et kraftforbrug af 0,236 ehk., muldgehalt 32,2 pct. og produktion 416,9 kg. pr. ehk.time. Ved 160 omdr. blev kraftforbruget 0,64 ehk., muldgehalten 43 pct. og produktionen 397,5 kg. pr. ehk.time.

Maskine nr. 8 fik ved 490 omdr. pr. min. et kraftforbrug af 2,8 ehk., muldgehalt 29,7 pct. og produktion 601,7 kg. pr. ehk.time. Ved 580 omdr. blev kraftforbruget 2,95 ehk., muldgehalten 50,4 pct. og produktionen 495,8 kg. pr. ehk.time. I det sidste tilfælde var maskinen vanskeligere at mæde, og den saameget højere muldgehalt ma fornemmelig tilskrives, at slagbroen var stillet nærmere trommelen end ved det lavere omdreiningstal.

Maskine nr. 2 fik ved 65 omdr. pr. min. et kraftforbrug af 0,68 ehk., muldgehalt 38,4 pct. og produktion 257,6 kg. pr. ehk.time.

Maskine nr. 6, der er af omtrent samme konstruktion som nr. 2, men større, fik ved 500 omdr. et kraftforbrug af 2,13 ehk., muldgehalt 33 pct. og produktionsevne 847,3 kg. pr. ehk.time.

Dette synes at tyde paa, at der er en grændse for saavel den højeste som for den laveste hastighed.

Det for hver enkelt maskine gunstigste omdreiningstal maatte nærmere bestemmes ved en række forsøg.

Torvstrøriverens pris er ogsaa af betydning. Mange vil ikke gjerne betale meget for en saadan maskine, selv om andre hellere giver nogle kroner mere for at være sikker paa at faa en *torvstrøriver*, som er brugbar og solid.

SLUTNINGSBEMÆRKNINGER

PRØVERNE MED TORVSTRØRIVERE har over det hele land været fulgt med stor interesse. Talrige er de forespørgsler, som er indkommet desangaaende. Alle 3 prøvedage havde interesserede indfundet sig paa prøvestedet -- endog langveisfra -- forat overvære prøverne. Mange i den hensigt at se de forskellige maskiner i arbeide, forinden man bestemte sig for, hvilken man vilde købe.

Den anden dag blev prøverne taget i øiesyn af stortingets landbrugskomite, som samme dag aflagde Norges landbrugshøiskole et besøg.

Det er vort haab, at de nu foretagne prøver vil kunne bidrage til, at vore torvstrørivere kan blive endnu bedre. Antallet af vort lands torvstrøanlæg er i stadig stigende. Vi har nu henimod 200 anlæg, men har vistnok behov for mange gange flere, saaat maskinfabrikanter, der kan levere gode torvstrørivere, vil kunne gjøre regning paa at sælge mange saadanne.

Norges landbrugshøiskole, Aas den 24de november 1906.

U. Sverdrup.

M. Langballe.

Ole Hillestad.

J. G. Thaulow.

EKSPORT AF TORVMULD

FOR IKKE RET MANGE AAR SIDEN blev der her til landet indført ikke saa lidet torvstrø og torvmuld fra Sverige. Det meste importeredes af Kristiania kommunale renholdsværk, hvis forbrug af torvmuld udgjør 13—14 000 baller aarlig. Vore leverancedygtige torvstrøfabriker var ikke mange, og renholdsværket satte, som rimelig kan være, temmelig strænge betingelser til varens kvalitet -- særlig tørhedsgraden. Ved antagelse af tilbud toges hensyn til torvmuldens vandopsugnings-evne i forhold til prisen, og da det udenlandske produkt gjennemgaende var bedre, d. v. s. tørrere, betaltes endog en høiere pris pr. balle for dette.

Senere er disse forhold forandret. Vore torvstrøfabriker er nu betydelig flere i antal, og fabrikanterne har indset, at torvstrøet og torvmulden *maa være tør* for at kunne anvendes med fordel. I de 2—3 sidste aar har Kristiania kommunale renholdsværk udelukkende kjøbt norsk torvmuld.

Foruden Kristiania kommune er der ikke mange synderlig store forbrugere af torvmuld her i landet. Torvstrøet derimod, der anvendes

i landbrugets husholdning, har for en uoverskuelig fremtid et tilstrækkelig hjemlig marked, idet den nuværende torvstrøfabrikation neppe dækker mere end ca. 10 pct. af vort landbrugs behov.

Ved enhver rationel torvstrøfabrikation bør torvmulden udskilles fra strøet, og spørgsmaalet bliver da at søge andre markeder for torvmulden. I den anledning vil der nu af flere fabrikanter blive forsøgt eksport af torvmuld til *de kanariske øer*, hvor forbruget dreier sig om flere tusinde tons torvmuld aarlig. Den anvendes her for pakning af tomater, der i millionvis eksporteres fra disse øer til Europa og Amerika.

Tidligere har man til emballage for tomaterne anvendt korkaffald, men da dette i den senere tid er steget betydelig i pris paa grund af dets udstrakte anvendelse i linoleumsfabrikationen, er man nødt til at anskaffe andre materialier. Sagmug er forsøgt, men viste sig mindre heldig paa grund af at det giver harpikssmag paa tomaterne. Tør torvmuld har derimod vist sig heldig, hvorfor der allerede eksporteres betydelige kvanta heraf til øerne fra Tyskland, Holland, England, Sverige m. fl. lande.

Norge bør ogsaa her kunne konkurrere, saameget mere som vi har en direkte dampskibslinie til de kanariske øer, og derfor undgaar omladningsomkostninger.

Desuden bør der kunne oparbejdes et marked for denne vare ogsaa i andre tropiske lande.

Forat en saadan udførsel af torvmuld skal kunne blive regningsvarende, maa torvmulden kunne leveres billig, hvilket igjen betyder, at vi maa have store anlæg med tilstrækkelig kapital. Dernæst maa kvaliteten være god — tør og ensartet torvmuld —, og ballerne maa kunne taale den lange transport, hvorfor de maa være haardt pressede og solid emballerede. Enkelte steds i udlandet anvendes hydrauliske presser og tillige omsluttet ballerne af strie. Hvis man derimod kan presse ballerne tilstrækkelig og bruger stærk staaltraad til emballagen, burde strien være unødig, og da fragten ved oversøisk transport beregnes efter rumindhold, vil fragttudgifterne blive forholdsvis mindre for godt pressede baller.

Det er vort haab, at der herved vil kunne skabes en stor og for vort land lykkebringende eksportindustri. Vi har nok af mosemyrer, kan foruden de mange i de sydøstlige landsdele og i Trøndelagen ogsaa nævne de vidtstrakte mosemyrer paa Andøen i Nordland. En industriel udnyttelse af disse i stor skala giver ikke alene arbeide og fortjeneste under fabrikationen, men derefter vil de aftarvede strækninger efterhaanden kunne opdyrkes eller beplantes med skog.

INDBYDELSE TIL DELTAGELSE I GJØDNINGSFORSØG PAA MYR FOR ANLÆG VAAREN 1907

DET NORSKE MYRSELSKAB agter i aaret 1907 at foretage et begrændset antal gjødningsforsøg paa myr med anvendelse af kunstgødning, kalk og jordforbedringsmidler. Den til forsøgene nødvendige kunstgødning og kalk bliver frit tilsendt.

Forsøgene vil blive ledet af statens kemiske kontrolstationer i Kristiania, Bergen og Trondhjem, hver inden sit distrikt.

Plan og beskrivelse over forsøgene vil blive udarbejdet af kontrolstationerne, der ogsaa vil bearbejde forsøgsresultaterne til offentliggjørelse i »meddelelserne«.

Gaardbrugere, der maatte ønske at deltage i disse forsøg, anmodes om at melde sig til *statens kemiske kontrolstationer*, Kristiania, Bergen eller Trondhjem, inden 20de januar 1907.

Andragender bør være ledsaget af erklæring fra distriktets landbruksingeniør, amtsagronom eller anden sagkyndig, om ansøgeren er skikket til at anlægge og bestyre et forsøgsfelt, med opgave over myrens størrelse, omtrentlige dybde, beliggenhed, hvor længe den har været dyrket m. m. Fuldstændig post- og vareadresse bedes opgivet.

KVÆLSTOFGJØDSLING PAA MYR

DET I MEDDELELSE NR. 3 d. a. offentliggjorte og af landbrugskemiker *Dr. E. Solberg* foretagne gjødslingsforsøg visende betydningen af kvælstofgødning paa nydyrket myr har vakt berettiget interesse inden landbrugspressen.

»*Froei*« nr. 48 udtaler: »Man har ofte seet anbefalet, at myrjord kun behøvede fosforsyre og kaligødning, idet man har antaget, at det store kvælstofforraad, som myrjorden indeholder, vilde afgive tilstrækkeligt kvælstof for planternes behov — at dette ikke altid — sandsynligvis ikke engang i de færreste tilfælde — slaar til, tyder baade forsøg og almindelig praksis hen paa.«

Derefter gjengiver tidsskriftet beretningen om forsøget i en noget omarbejdet form. Ligeledes omtales landbrugskemiker *Greggs* gjødslingsforsøg paa vestlandet.

»*Bondevennen*« nr. 50 udtaler: »Ved myr dyrkning er man som oftest tilbøielig til ikke at tage fornødent hensyn til vore myrers vidt

forskjellige bonitet. En mosemyr og en muldmyr, en »myrfibelmyr« og en god græsmyr faar efter opdyrkningen ikke sjelden den samme behandling. Og en nybrudt myr og en gammel, velbrugt vil man saa altfor ofte give samme traktement.

Det er vistnok saa, at alle myrer er taknemmelige for tilførsel af ler, grus og kalk, og gjødsling med fosforsyre og kali vil altid være nødvendig, omend i noksaa forskjellig mængde og forhold. Men hvad der specielt ikke tages fornødent hensyn til, er myrernes forskjellige behov for kvælstof.

Det er blevet en »folketro«, at myrerne behøver lidet eller helst intet kvælstof, undtagen til næpeavlinger, — alle myrer, uden synderlig undtagelse. Hvor denne forkjerte opfatning er kommen fra, er ikke godt st sig; maaske vore landbrugsautoriteter tildels har taget for smaa reservationer. Sikkert er det, at den tildels har gjort adskillig skade.

I almindelig praksis vil det vise sig, at det kun er de dybe, vel-formuldnede myrer, godt bearbejdede og kalkede, der som regel giver lidet udslag for tilførsel af kvælstofgjødning.

De almindeligste myrer vil derimod som oftest være meget taknemmelige for kvælstofgjødning, særlig i de første aar efter opdyrkningen, og ogsaa ældre myrer med grundt madjordlag, hvoraf de lettest tilgængelige muldemner ved kalkning og fosforsyrekaligjødning er udpinte, vil økonomisk kunne tilføres kvælstof.

Mængden maa selvfølgelig være forskjellig efter myrens beskaffenhed og brug; men paa nydyrkede myrer vil man som regel fordelagtigt kunne tilføre fuld mængde af alle tre næringsstoffer foruden jordforbedringsmidler.»

Derefter aftrykker tidsskriftet beretningen om forsøget efter »Meddelelserne«.

OM STOKKEVANDETS UDTAPNING

AF LANDBRUGSINGENIØRASSISTENT K. SOMMERSCHIED

STOKKEVANDET ligger paa Jæderen, omtrent midt imellem Hinna jernbanestation og Sandnæs, paa den her omtrent 6 km. brede landtunge mellem Gandsfjorden og Hafrsfjord. Det ligger paa grænsen mellem Hetlands, Haalands og Høilands herreder og har sit afløb til Gandsfjorden ved gaarden Forus. Hosstaaende kartskisse viser beliggenheden samt de tilstødende gaarde.

Det er nu mange aar siden, at den tanke først blev fremsat at faa istand en udtapning af dette grunde vand, hvorved et betydeligt landomraade vilde indvindes, og i 1891 blev der efter anmodning af de interesserede grundeiere af landbrugsingeniør *Grimnes* udarbejdet

plan for udtapningen. Foretagendet blev dog dengang ikke fremmet, idet anlægsudgifterne, sammen med udgifterne til ekspropriation af nogle møllebrug ved Forus; kom op i saapas store beløb, at man for det første afskræmtes fra at tage fat. Men de store og øiensynlige fordele, som her kunde vindes, har man dog ikke kunnet glemme. Sagen blev atter optaget til behandling, og man er da endelig efter flere aars drøftelser og forhandlinger kommet saa langt, at der er opnaaet fuld enighed mellem de interesserede gaardbrugere om at fremme arbeidet, hvortil der paa ansøgning er bevilget et statsbidrag, og arbeidet er nu i vaar igangsat.

Efter den først udarbejdede plan, som forøvrigt ikke gik ud paa en saa fuldstændig udtapning, var det meningen at føre udtapningskanalen ud til Gandstjorden, hvor vandets nuværende afløb er; men da planen atter blev optaget til fornyet overveielse for nogle aar siden, undersøgte efter initiativ af landbrugsingeniøren et alternativ, som gik ud paa at føre afløbet vestover til Hafrsfjord, og da dette alternativ viste sig at frembyde mange fordele fremfor den oprindelige plan, blev det valgt. Jeg skal her give en kort beskrivelse af planen, og hvorledes arbeidet tænkes udført.

Stokkevandet har et fladeindhold af ca. $4 \text{ km}^2 = 4000$ maal, og dets flade ligger 12 m. over havet. Bunden er flad og slet og dybden for det meste kun 1,5—2,5 m. Store partier af vandet er grundere, og kun paa faa steder ligger bunden saa dybt som 3 m. under vandfladen. Bundens beskaffenhed er vekslende. I østre del af vandet er der grus og ler med et mere eller mindre tykt dække af slam. I vandets vestre del bestaar den for det meste af dybe lerlag. Dertil paa-træffes ofte mere og mindre tykke lag af myrjord i overfladen. Ved tørlægning vil antagelig den største del af vandbunden danne godt dyrkningsland, og desuden ligger der dels omkring bredderne og dels paa gaardene Joa, Aasen og Skadberg, hvor kanalen føres nedover til Hafrsfjord, store myrstrækninger, som ved udtapningen vil faa betydelig værdi, dels som dyrkningsland og dels som torvskur. I det hele vil der ved dette arbejde tørlægges og indvindes henimod 5000 maal jord. Udløbskanalen føres fra Hafrsfjord, under Maldeveien og igjennem det lige søndenfor gaarden Aasen liggende tjern, som bliver helt udtappet, og hen til den paa kartet aflagte fjeldknaus. Igjennem denne føres den i en 320 m. lang tunnel og videre hen til vandet, hvor den graves tværs igjennem hele vandbunden til henimod vandets østre ende — se kartet. Imellem Maldeveien og den omtalte fjeldknaus vil den faa en dybde af fra 2—4 m. Tunnellen gjennem fjeldet skal sprænges med en bredde af 2,5 m. og en høide af 2 m., og østenfor fjeldknausen bliver den 6 m. dyb. Idet den føres ind i vandet bliver dybden 5,50 m. under vandfladen, og igjennem vandbunden bliver den for det meste 2—2,50 m. dyb under samme. Det kunde synes underligt, at man har valgt den længere linje for udtapningskanalen ud til Hafrsfjord, hvor man ogsaa bliver nødt til at sprænge den for omtalte tunnel; men man

bestemte sig dog hertil af mange grunde. For det første var der, ogsaa om man skulde gravet kanalen østover til Gandsfjorden, mange vanskeligheder at overvinde. Den maatte da nemlig føres i stor dybde (ca. 6 m.) baade under jernbanen og landeveien, og man vilde faa en skjæring i jord og grus i 5 à 6 m. dybde, paa en længde af omtrent $\frac{1}{2}$ km. Dertil kommer, at man i denne lange skjæring sandsynligvis vilde paa-træffe kviksand i dybden, hvad der kunde have medført rent uberegnelige vanskeligheder og omkostninger. For det andet vil kanalen ved at føres ud til Hafrsfjord faa fald vestover gennem den 3 km. lange vandbund, og da vandet har sin største dybde i vestre ende, vil den altsaa paa dette stykke kunne graves med det naturlige fald, istedetfor omvendt, hvad der paa en saa stor længde er en betydelig fordel. Og da der endelig heller ikke efter de anstillede omkostningsberegninger blev nogen nævneværdig forskjel paa overslagssummen, enten man valgte linjen til Hafrsfjord eller Gandsfjorden, blev førstnævnte valgt som den heldigste.

Omkostningerne for selve arbeidet er beregnet til 65 000 kr., og lægges hertil udgifter til ekspropriation og andet, kommer man antagelig op i 80 à 85 000 kr. Man er nu i fuld gang med arbeidet, idet man først og fremst vil se at faa sprængt færdig den omtalte, forholdsvis lange tunnel gennem fjeldet samt afløb for vandet fra samme og ned til Hafrsfjord. Man har derfor arbeidet sig en synk ned paa begge sider af fjeldet i den forønskede dybde, og sprængningen fore-gaar fra begge ender med dag- og natskift. Tunnellen vil forhaabentlig blive færdig i løbet af næste sommer, og man vil da kunne tage fat paa den videre gravning og op igennem bunden.

Dette udtapningsarbeide vil, saavidt vides, blive det største i sit slags, som har været udført her i landet, og det maa da ogsaa ansees som overmaade betydningsfuldt og lønsomt. Ikke alene bliver den tør-lagte strækning særdeles stor, som allerede nævnt henimod 5000 maal jord, men den faar ogsaa en overmaade fordelagtig beliggenhed, omtrent 5 km. fra Sandnæs og 10 km. fra Stavanger samt i et distrikt, hvor udnyttelsen af jorden i form af rydning og opdyrkning til ager og eng drives i en maalestok, som for tiden vistnok intet andet steds i landet. Paa østre side gaar hovedveien mellem Stavanger og Sandnæs forbi, og ved siden af denne jernbanen, som her har et stoppested, Forus. Paa vestre side gaar Maldeveien, hovedaaren for trafikken udover i Haaland, og lige i nærheden ligger Haalands meieri. Priserne paa udyrket, dyrkbar jord har været helt oppe i 50 kr. pr. maal, og disse priser vil vel snarere stige end synke. Der har allerede nu skeet salg af dele af det land, som endnu ligger under vand, og der har været betalt op til 12 kr. pr. maal + omkostningerne for tørlægningen, som maatte falde paa vedkommende stykke. Det tørlagte land vil efter al sandsynlighed i løbet af forholdsvis faa aar blive opdyrket, og da de fleste gaardbrugere omkring Stavanger og Sandnæs finder, at det lønner sig bedst at drive en eiendom paa ikke mere end 70—80 maal

jord, saa vil der altsaa paa denne flade kunne opstaa indtil 60 nye gaarde, eller der vil vokse op en hel ny bygd der, hvor nu vandet ligger.

MYRSAGEN OG UNGDOMSSAGEN

ØVREBØ UNGDOMSLAG pr. Kristianssand S. har faaet løfte om en myr til opdyrkning. Myren ligger lige ved Stallemo skolehus og kjøreveien. Den tilhører gaardbruger Niels Jensen Liane og blev i sommer undersøgt af myrselskabets sekretær. Den viste sig at være en god dyrkningsmyr — en noget formuldnet græsmyr — med et areal af 6 à 8 maal og dybde indtil 1,5 m. Dybden er forøvrigt variabel og et steds ligger grus lige i dagen. Myren kan afgrøftes uden store omkostninger.

Den vil blive overladt ungdomslaget for en pris af 50 kr. til eie, eller eventuelt gratis mod at den falder tilbage til eieren om 10 à 14 aar.

Det er da meningen at ungdomslaget skal opdyrke myren og derved gjøre propaganda for myr- og jorddyrkning.

I tilslutning hertil meddeles efter »*Bondevennen*« følgende: »*Ulviks ungdomslag*« fortjener at blive erindret med nogle linjer i et landmandsblad i disse dage, bl. a. fordi dets eksempel kanske kunde smitte videre udover — til ære for ungdommen og til nytte for den enkelte og landet.

Efter initiativ af gartner Moen mødtes forleden dag mellem 20 og 30 af bygdens ungdom med hakke og spade til en dags arbeide med veritabel jordbrytning hos en mand, som netop holder paa at rydde sig en husmandsplads.

Arbeidet gik med liv og lyst — og sang indimellem. Man formeilig kappedes om at udføre meget arbeide, og før dagen var slut, var der ryddet tilstrækkelig til behovet for første vaarvinne, ligesom der blev sten nok til husmur.

Hvad er derved opnaaet? Alle mandens betæneligheder og de mørke udsigter forsvandt med ét. Det tyngste stadium var over. Der er mod til fortsættelsen. De deltagende har en rigelig betaling i glæden over at ha gjort en god gjerning, i følelse af mandsmod og moralsk vinding i mange henseender.

Saadant tiltvinger sig respekt hos alle brave mennesker.

Der er paatænkt en »*jordbryterdag*« som fast post paa lagets program i fremtiden. Der er mange, som gjerne vilde ha lidt hjælp.

Og jeg haaber, mange ungdomslag vil følge eksemplet. Her er sædejord nok!