

REDAKTIONEN vil med taknemmelighet motta faglige artikler, aktuelle indlæg eller interessante nyheter og notiser vedrørende myrsaken til eventuel optagelse i tidsskriftet, dog ikke personlig polemik. Antagne bidrag vil som regel bli honorert.

Ved at skrive om sine erfaringer støtter man myrsaken og fremmer myrselskaps virksomhet.

2DEN AARSBERETNING

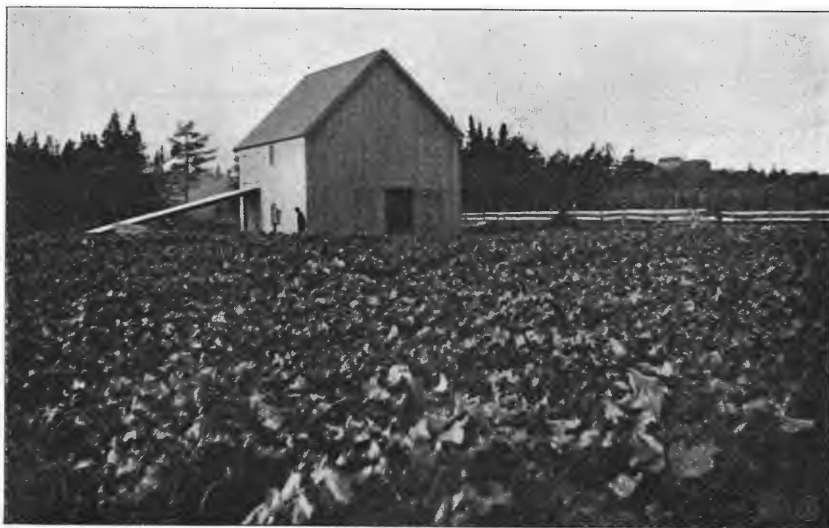
OM

DET NORSKE MYRSELSKAPS FORSØKSSTATION

PAA MÆRESMYREN 1909

AV MYRKONSULENT O. GLÆRUM, STATIONSBESTYRER

SIDEN forrige aarsberetning er der paa stationen opbygget en *laave*, kjøpt en hest, anskaffet en rul paa ca. 1000 kg.'s vekt for to hester samt en skaalharv og en rettindet harv m. m.



Forsøksstationen sommeren 1909. Rotfrugtfeltene.

Dyrkningsforsøk med korn.

I 1909 blev der dyrket korn dels paa 2det aars dyrket myr og dels paa nybrutt myr. Myren, hvorpaa feltene blev anlagt, er meget god græsmyr med en gjennemsnittsdybde av 0,90—1,00 m.

Dens indhold av plantenæring pr. maal til 20 cm. dybde er:

Kvælstof	1035	kg.
Fosforsyre	57	»
Kali	141	»
Kalk	538	»

I tabel I findes resultatene for 3 havre- og 3 bygsorter, som var dyrket paa 2det aars dyrket myr.

Tabel I

Sort.	Kg. pr. hl.	Vekstdøgn	Kg. pr. maal.	
			Halm.	Korn.
<i>Havre.</i>				
Trønder	44	127	427	123
Duppauer	35	127	350	88
Mesdag	40	122	307	142
<i>Byg.</i>				
Sandok	56	104	311	81
Bjørneby	60	104	450	80
Tryssil	54	104	404	104

Dette felt var gjødslet med 80 kg. thomasfosfat, 90 kg. kainit og 6 læss husdyrgjødsel pr. maal samt til bygget desuten 15 kg. chilisalpeter.

Feltet paa 1ste aars dyrket myr (tabel II) var gjødslet med 90 kg. thomasfosfat, 100 kg. kainit, 5 læss husdyrgjødsel samt ved opspiringen med 15 kg. norgesalpeter, alt pr. maal.

For samtlige sorter er *kornavlingen* liten, derimot er halmmængden stor.

Det er jo forstaaelig, at *kornavlingen* paa myren blev liten i 1909. Det er merkelig, at der blev *noget modent* i det uavladelige regn som hersket næsten hele sommeren. Vaaren var ogsaa meget kold og sen med dyp tæle i myren. Idet hele var sommeren her ugunstig for akkerbruk paa myr.

Gjennemgaaende er halmmængden større i 1909 end i det foregaaende aar; mens *kornavlingen* er betydelig mindre. En undtagelse

herfra danner *Mesdag*, som i 1909 har git noget større kjerneavling end i det foregaaende aar; dette gjælder for denne sorts vedkommende saavel paa 2det aars dyrket myr som paa nybrutt myr.

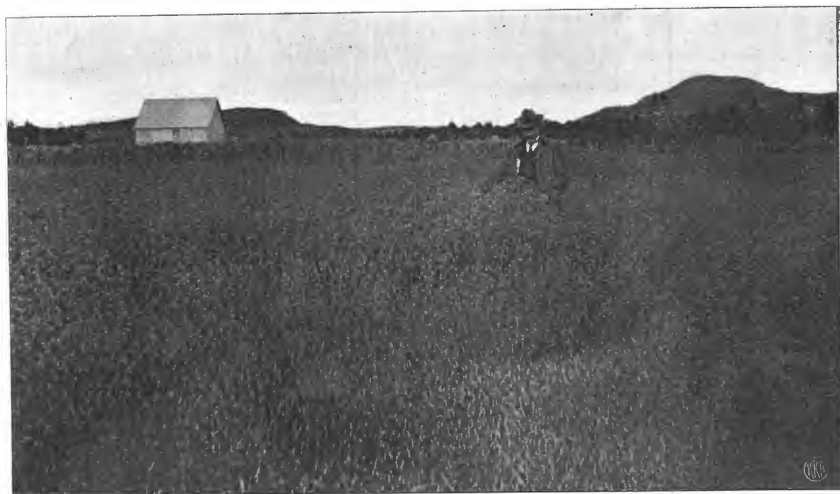
Av tabel II sees at de her for første gang prøvede sorter, *Sort tysk mosshavre* og *Svaløf nr. 0670* (ogsaa sort av farve) har git den bedste avling av samtlige sorter. Den første av disse er en tysk sort, som gjennem en lang aarrække har været dyrket paa myr og skulde specielt egne sig hertil. Den sidste er et forædlingsprodukt av mosshavren.

Tabel II.

Sort.	Ks. pr. hl.	Vekstdøgn	Kg. pr. maal.	
			Halm.	Korn.
<i>Havre.</i>				
Trønder	42	127	419	94
Duppauer	35	127	527	96
Mesdag	39	122	457	135
Snaasen	45	122	708	144
Sort tysk mosshavre .	50	118	407	155
Svaløf nr. 0670 (sort).	48	118	353	148
<i>Byg.</i>				
Bjarkøi	—	87	251	95
Bamse	—	101	314	71
Plymage (2 ^r)	—	114	448	112

I betragtning av de ugunstige veirforholde er disse to sorters kjerneavling nogenlunde bra. Deres vekt pr. hl. er ogsaa i betragtning av aaret nogenlunde tilfredsstillende. Dette skriver sig vistnok væsentlig fra, at sorterne stod udmerket trods regnet, og at de er mere tidligmodnende end de andre prøvede havresorter. Sorter med længere vekstid og svakere straa vil under saadanne veirforholde vise sig underlegne; derfor ser man ogsaa, at *Trønderhavre* og *Duppauer* i 1909 ikke har holdt maal med de 3 sorte havresorter. Kun den for første gang prøvede hvite *Snaasenhavre* har i 1909 holdt nogenlunde maal med de sorte havresorter.

Efter dette ugunstig aar kan man selvfølgelig ikke fradømme Trønder- eller Duppauerhavren retten til at vokse paa myr eller fastslaa de andres overlegenhet, da et gunstigere aar kan vende spillet om. Man faar vente og iagttta kapløpet nogen aar. En ting fortæller dog dette aars forsøk sikkert, og det er, at de anvendte sorte havresorter i *dette ugunstige* aar har hævdet sin plads paa myren, særlig er dette tilfældet med *Sort tysk mosshavre*, hvilket den ogsaa i lignende aar har gjort i Sverige.



Sort tysk mosshavre paa nybrutt myr. Forsøksstationen.

Av forsøksberetningen for 1908 vil det sees, at *Storm King* var den daarligste av de da prøvede havresorter. I 1909 var den ogsaa med i forsøkene; men trods at *den stod udmerket*, blev der ingen kjerne. Den maatte slaaes grøn. Efter disse to aars forsøk at dømme er iallefald i det nordenfjeldske *Storm King* for usikker til dyrkning paa myr; men man gjør formentlig ret i, at vente endnu en to—tre aar før den endelige dom fældes.

Av bygsortene staar i 1909 *Tryssilbygget* bedst paa den i to aar dyrkede myr. Paa den nybrutte myr er merkelig nok det *toradede Plymagebyg* bedst. Om dette er en tilfældighet eller noget mere kan ikke for tiden avgjøres.

At anbefale nogen enkelt av de prøvede bygsorter kan vanskelig gjøres, dertil er forsøks tiden alt for kort og resultatene i de to forløpne aar for litet overensstemmende, rimeligvis paa grund av de ekstraordinære veirforholde i sidste sommer.

Forsøk med forskjellig saatid.

DETTE forsøk blev ogsaa fortsat i 1909 for at se om resultatene fra det foregaaende aar bekræftet sig.

Forsøket blev i 1909 utvidet til at omfatte tre forskjellige saatider for *Trønderbyg*, *Trønderhavre* og *Snedingeerter*. Ertene blev dog paa grund av alt regnet saa nedklappet og grønne, at avlingen ikke blev veiet.

Feltet blev anlagt paa samme myr som før og bygget og havren gjødslet med 30 kg. 20 % superfosfat, 30 kg. 37 % kalisalt og 10 kg. norgesalpeter pr. maal.

Tabel III.

Sort.	Saaid.	Staaet.	Vekstdøgn	Kg. pr. maal.	
				Halm.	Korn.
Trønder havre . . .	1/5	18/9	141	407	130
—»— . . .	8/5	»	134	381	127
—»— . . .	25/5	21/9	119	710	72
Trønder byg . . .	1/5	31/8	123	327	79
—»— . . .	8/5	7/9	123	316	84
—»— . . .	25/5	21/9	119	402	50

Av tabel III fremgaar, at kornavlingen for Trønderhavre er størst efter den *tidligste* saaid ($1/5$), dernæst kommer avlingen efter 2den saaid ($8/5$). Meget mindre er kornavlingen efter 3dje saaid ($25/5$).

Resultatene fra det foregaaende aar bekræfter sig saaledes fuldstændig, idet ogsaa da Trønderhavre saadd $1/5$ gav den største avling.

For Trønderbyggets vedkommende er disse resultater de samme forsaavidt, som ogsaa bygget har git meget mindre kornavling efter sidste saaid end efter de to første, derimot er kornavlingen litt større efter anden saaid, end efter første; men forskjellen mellem avlingen efter de to første saaitider er liten baade for havren og bygget.

Fælles for begge kornsorter er ogsaa, at *halmavlingen* er størst efter den *sidste* saaid.

At den *første* saaid i 1909 har git den største avling er ganske merkelig og bekræfter det gamle ord, at jorden er mor for saakornet om vaaren; ti som det efterfølgende vil vise, var det ganske ekstraordinære haarde betingelser, som blev stillet til den tidlige utsæd.

I tabel IV er opstillet minimumstemperaturen om natten for de fleste døgn i mai og nogen døgn i juni samt maximumstemperaturen om dagen for enkelte døgn.

Det fremgaar av tabel IV, at mai har været usædvanlig kold paa myren 1909. Den $1/5$ var der ca. 10 cm. tæleløst ovenpaa, men under dette optinte lag laa ca 45 cm. tyk tæle. Den $8/5$ var der et ca. 15 cm. tæleløst lag. Men næsten hver eneste nat frøs der igjen en ca. 2—4 cm. tyk tæleskorpe ovenpaa den tilsaadede myr. Værst var frosten og den nye tæle fra $13/5$ til $16/5$. I denne tid hadde ogsaa det først saadede korn spiret ut og tildels begyndt at titte litt op av myren.

Tabel IV.

Dato.	Nat minimum ° C.	Dag maximum ° C.	Dato.	Nat minimum ° C.	Dag maximum ° C.
1/5	÷ 2,0	+ 6,0	21/5	÷ 7,25	—
5/5	÷ 6,0	+ 3,0	26/5	÷ 2,5	—
11/5	÷ 6,0	+ 4,0	27/5	÷ 2,0	—
12/5	÷ 6,0	+ 3,0	28/5	÷ 2,5	—
18/5	÷ 7,5	+ 2,0	29/5	÷ 2,0	—
14/5	÷ 8,25	+ 4,0	5/6	+ 0,5	+ 7
15/5	÷ 8,25	+ 6,0	6/6	+ 2,0	—
18/5	÷ 5,0	—	7/6	÷ 2,0	—
19/5	÷ 2,0	—	16/6	÷ 1,0	—

Ertene hadde i denne tid skutt rotspire og stængelen holdt paa at bryte ut.

Den ²²/₅ var bygget efter 1ste saattid (¹/₅) opspiret og den ²⁹/₅ dækket det fuldstændig myren. Den paa samme tid saadde havre var fuld opspiret den ²⁶/₅ og dækket myren den ³¹/₅, og det kunde ikke merkes, at spirene bekymret sig noget større hverken om tæle eller frost. Kun enkelte spirer var litt blaa i toppen; men dette forvandt de snart, saa akeren stod fint utover hele sommeren. Den lille kornavling saavel av dette forsøk som de andre, maa efter dette alene skyldes, at kornet ikke rak at modnes tilstrækkelig i det uavladelige regnveir før nattefrosten indtraadte om høsten.

Man kan spørre: Er det de korn, som har ligget saa dypt, at den nydannede tæleskorpe og den sterke nattefrost ikke har naadd ned til dem, som har spiret op og dannet akeren, mens de korn og spirer, der har ligget saa grundt, at den nydannede tæleskorpe og nattefrosten har rukkit dem, har døet ut?

For om mulig at løse dette spørsmål, blev der uttat av havre, byg og erter, der var saadd ¹/₅, 100 spirer av hver sort.

Disse spirer blev uttat i det *øverste i tomme tykke myrslag*. Uttagningen skedde den ¹⁹/₅ og kun spirer, der hadde ca. 3—4 cm. lang rotspire og ca. 1,5—2 cm. lang stængelspire og som var godt forbundet med moderkornet, blev uttat av byg og havre. Ertene hadde ca. 3—4 cm. lang rotspire og godt synlig stængelspire.

Alle spirer med sine fasthængende moderkorn og — erter blev straks utplantet i haven. Plantningen skedde i kasser uten bund. Kasserne var fylt med almindelig jord fra haven, og da de var uten bund stod jorden i kasserne i forbindelse med jordbunden i haven og skulde saaledes danne et naturligt voksested.



Havre, byg og erters spiret i myren under flere ganges frysning og optining av denne.

Av ovenstaaende vil fremgaa, at alle de utplantede spirer har ligget og spiret i det øverste i tomme tykke myrlag og saaledes gjen-tagende været utsat for tæle og frost om natten og optining og solvarme om dagen. Dersom dette hadde skadet dem saa meget, at de gik ut paa myren, og akeren der kun blev dannet av det opspirende i det altid ufrosne myrlag liggende frø, saa maatte de ogsaa dø ut i kasserne.

Imidlertid viste det sig, at de utplantede spirer levet fortrinlig og skjøt hurtig vekst.

Den 20de juli blev plantene talte, og da hadde 87 stykker *havre* skutt en kraftig og normal top, 6 stykker var mindre utviklet og 7 utdøde.

Den samme dato hadde 93 planter av *bygget* skutt kraftige og store aks, 2 hadde skutt smaa og daarlige aks og 5 var utdøde.

Av *ertene* hadde 97 kraftige planter blomstret den ovennævnte dato og 3 var utdøde.

Veksten vil maaske bedst sees av hosstaaende billede, der viser havren, bygget og ertene i sine respektive kasser.

Dette forsøk viser, at *saakornet og spirerne ikke væsentlig skades av frosten, selv om myren fryser om korn og spirer*. Forsøket er saa meget mere at stole paa, som det her ikke blot gjælder

et par kuldegrader, men saa at si vinterkulde paa $\div 6$ til $\div 8\frac{1}{4}^{\circ}$ gjennem en længere tid, efterat saafrøet har indsuget vand og spirerne endog vokset langt ut av frøet.

Om disse forholde er de samme for *mineralske* jordarter, tør jeg ikke ha nogen mening om; men det er maaske tvilsomt. Sandsynligvis kommer spirernes sterke taalsomhet mot frost i *myren* av, at den frosne myr, som omgir korn og spirer tiner langsomt op igjen om morgenen og formiddagen. Herved beskyttes de mot den hurtige, dræpende optining.

Det eneste tilfælde, hvor en tidlig saaning paa *myr* maaske er noget usikker, er i tidlige og milde vaarer med en indtrædende kuldeperiode langt ut paa vaaren eller tidlig paa forsommeren, naar akeren er kommet forholdsvis langt. Denne undtagelse har dog mindre at betyde, da man i slike tilfælder uvilkaarlig kommer til at saa tidlig uten særlig at ængstes for mulige sene vaarfrostmætter. For det andet vil *sterkere* kuldeperioder i tidlige og milde vaarer forekomme forholdsvis sjelden. Desuten viser ogsaa dette forsøk, at $\div 2^{\circ}$ C nat til 7de juni, ca. otte dag efterat kornet hadde dækket akeren og saaledes var kommet forholdsvis langt, ingen betydning hadde for akerens videre vekst.

I det hele viser disse to aars saatidsforsøk, at tidlig saaning paa myr er at anbefale i de aller fleste tilfælder.

Dyrkningsforsøk med fem potetsorter.

POTETER blev i 1909 dyrket baade paa nybrutt og 2det aars dyrket myr.

Paa 2det aars myr blev potetene gjødslet med 45 kg. superfosfat + 35 kg. 37 % kalisalt + 15 kg. chilisalpetur + 5 læss husdyrgjødsel pr. maal.

Av tabel V sees at Grahms General Cronje har git den største avling av friske knoller. Den har ogsaa i dette meget raa og kolde aar hævdet sin plads som den bedste av de prøvede sorter, selv om den gav mindre end det foregaende aar, da dens avling av friske knoller var 2670 kg. pr. maal.

Tabel V.

Sort.	Sat.	Tat op.	Stivelse.	Tørstof.	Kg. pr. maal.	
					Friske knoller	Tørstof
Grahms General Cronje	29/5	4/10	10,9 0/0	16,7 0/0	1728	288,6
Sandok	»	»	12,2 »	18,0 »	1127	202,9
Marius	»	»	11,5 »	17,3 »	1130	195,5
Up to date	»	»	10,7 »	16,5 »	1480	244,2
Mossros	»	»	9,0 »	14,8 »	1315	194,6

Tabel VI.

Sort.	Sat.	Tat op.	Stivelse.	Tørstof.	Kg. pr. maal.	
					Friske knoller	Tørstof
Grahms General Cronje	2/6	5/10	10,9 0/0	16,7 0/0	2195	365,2
Sandok	»	»	12,2 »	18,0 »	920	165,6
Marius	»	»	11,5 »	17,3 »	663	114,7
Up to date	«	»	10,7 »	16,5 »	1218	201,0

Ogsaa paa den nybrutte myr, som det sees av tabel VI, er Grahms General Cronje meget bedre end de tre andre sorter. Paa den nybrutte myr var potetene gjødslet med 80 kg. superfosfat + 45 kg. 37 0/0 kalisalt + 5 læss husdyrgjødsel + 15 kg. chilisalperer pr. maal.

Stivelses- og tørstofprocenten er i 1909 noget lavere end det foregaaende aar, da den for Cronje var henholdsvis 12,6 0/0 og 17,8 0/0, mot i 1909 10,9 0/0 og 16,7 0/0. For Sandok og Marius er de tilsvarende tal i 1909 12,2 0/0 og 18,0 0/0. 11,5 0/0 og 17,3 0/0 mot i det foregaaende aar 13,1 0/0 og 18,5 0/0, 14,2 0/0 og 20,0 0/0.

Synkningen i stivelses- og tørstofprocentene maa rimeligvis tilskrives det ugunstige veir, som selvfølgelig ogsaa har virket meget nedsettende paa avlingens størrelse. Denne er liten for samtlige sorter; men det maa erindres, at næsten alle ugunstig stemte magter mot potetdyrkingen hersket paa myren her i sommer, som nattefrost gjennom hele mai liketil som før nævnt ÷ 8¹/₄°, selv den 16de juni viste termometeret ÷ 1 grad om natten, og nogen dage senere i juni frøs potetgræsset. Den første frostnat om høsten var 4de august med ÷ 1°, men dette bevirket kun en sværtning av enkelte blade. Den 16de august viste termometeret ÷ 2,3° og alle blade frøs bort; men stængelene var grønne til 12te september, da termometeret om natten viste ÷ 4°. Kommer saa hertil alt regnet i juli og august og at potetene maatte sættes paa tælen, kan man nok si, at aaret ikke var særlig egnet for potetdyrking paa myr.

I betragtning av disse forholde kan man neppe klage over avlingen av Grahms General Cronje og Up to date, og man tør vel si, at meget værre end i det sidste aar vil forholdene for potetdyrkingen neppe bli, saa spaadommene om fullstændig umulighet for potetdyrking paa myr under lignende forhold som her synes ikke at holde helt stik.

Mossros blev i 1909 indført fra den svenske myrkulturstation *Flahult* og skulde særlig egne sig for myr; men den har her git betydelig mindre avling end Grahms General Cronje og Up to date. Mossros stivelses- og tørstofindhold er meget lavt, og sorten egner sig

litet til matpotet; men dens knoller var selv i dette ugunstige aar store som en mands knytnæve.

Grahms General Cronje er nu dyrket i to aar paa forsøksstationen og vist sig som den bedste i begge aar. I betragtning av dette, samt sortens gode stilling ved fastmarksforsøkene kan de, som ønsker at dyrke poteter paa myr, for tiden anbefales denne sort.

Heller ikke i det sidste aar viste nogen av sortene antydning til sygdom av nogensomhelst art.

Forsøk med næper og kaalrot.

FELTET var anlagt paa 2det aars dyrket myr. Myren var i 1908 efter opbrytningen kalket med 200 kg. *brændt* kalk pr. maal. Dens indhold av plantenæring er før angit.

Feltet blev vaaren 1909 grundig harvet med skaalharv, samt gjødslet med 60 kg. superfosfat + 40 kg. 37 % kalisalt + 5 læss husdyrgjødsel. Denne gjødsel blev grundig nedharvet. Efter drillernes oplægning blev der ovenpaa disse paastrødd 7,5 kg. chilisalpeter, hvorpaa drillerne blev *rullet*, tilsaadd og igjen *rullet*. Ved anden gangs tyn-ding blev der igjen paastrødd 7,5 kg. chilisalpeter, saaledes ialt 15 kg. chilisalpeter. Alle gjødselmængder pr. maal.

Tabel VII.

Sort.	Tørstof	Avling pr. maal.		
		Blade.	Røtter.	Tørstof.
<i>Næper:</i>				
	%	Kg.	Kg.	Kg.
Dales Hybrid (gulkjødet)	8,64	1924	5872	507,3
Grystone (hvitkjødet)	7,49	1396	6408	480,0
Braatenæpe (flatnæpe)	7,12	2440	6932	493,6
Hvit mainæpe (—»—)	9,24	1320	4964	458,7
Aberdeen	8,82	1968	5656	498,9
Alpha	7,40	1552	7152	529,2
<i>Kaalrot:</i>				
Trondhjensk	11,89	1429	3583	426,0
Bangholm	10,15	2051	3891	394,9
Shepherds Golden Globe	9,91	1600	3542	351,0
Svensk gul	11,31	2143	3063	346,4

Ser man paa avlingene i tabel VII, vil man finde, at samtlige næpesorter ogsaa i 1909 har git meget pene avlinger, selv om de er noget mindre end i det foregaaende aar. I betragtning av, at der i 1909

har været meget klaget over daarlige turnipsavlinger, maa man si, at de opnaadde avlinger paa myren er særdeles tilfredsstillende. Særlig er dette fremtrædende, naar man husker de forannævnte veir og myrforholde; ti ogsaa paa næpefeltet laa *tælen ca. 25 cm. under overflaten og dens tykkelse var ca. 20 cm. ved rotfrugtfroets saaning den 3dje juni.*

Det er ganske merkelig, hvor litet igrunden denne tykke tæle har virket nedsættende paa rotfrugtavlignens størrelse; ti sammenligner man de opnaadde avlinger med de i hr. *Bastian Larsens* beretning for 1904 opnaadde gjennemsnittsavlinger for 8 dyrkningsaar, vil man finde, at de nærværende avlinger for de samme sorter ligger betydelig over de nævnte gjennemsnittsavlinger baade hvad knolmasse og tørstofavl pr. maal angaar.

Sortenes tørstofprocent er gennemgaaende noget lavere end i nævnte beretning angit; men dette mere end opveies ved en større masseavkastning, saa tørstofavlen pr. maal allikevel blir noget større.

Disse resultater er glædelig, da de viser, at langvarig tæle, kold vaar og regnfuld sommer ikke lægger synderlige hindringer i veien for opnaaelse av gode rotfrugtavlinger paa myr, naar kun rotfrugtakeren blir gjødslet og passet fornuftig. *Især lover disse resultater godt for de endeløse myrvidder i vore nordligere landsdele.*

Dales Hybrid og *Greystone* har git noget mindre rotmasse end *Braatenæpe* og *Alpha*. Den sidste har, som det sees av tabellen, git betydelig større avling end samtlige sorter og staar selv over veteranen *Dales Hybrid* i tørstofmasse, selv om dens tørstofprocent er lavere.

Frøet av denne sort er kjøpt hos hr. *A. Michelet, Kristiania*, og røttene var særdeles velformet og jevne i størrelse. Den synes at være en sort, der fortjener opmerksomhet; men indtil flere aars dyrkningsforsøk foreligger, bør man holde sig til de gamle anerkjendte sorter *Dales Hybrid* og *Greystone*, og kun prøve sorten paa et mindre stykke indtil den gennem flere aars dyrkning har godtgjort sin sikre overlegenhet over de gamle veteraner.

Paa nybrutt myr med trærester og røtter, hvor oplægning av skikkelige driller er vanskelig eller umulig, bør man benytte *Braatenæpe* og *Mainæpe*, da disse næper paa grund av sin voksemaate egner sig bedre paa saadant land end de andre; men husk da paa, at avstanden mellem hver plante i raden *kun skal være ca. 6 tommer eller 15 cm.*! glemmer du denne lille ting og sætter like langt mellem plantene, som naar du bruker *Dales Hybrid* eller *Greystone*, faar du meget mindre avling, — helt ned til kun det halve.

Av kaalrøttene har ogsaa i 1909 *Trondhjems kaalrot* været den bedste, hvad *tørstofavlen* pr. maal angaar. Bangholm har noget større avling av rotmasse, men dens tørstofprocent er lavere og av den grund blir dens tørstofavl pr. maal noget mindre. Begge disse sorter har nu ved to aars dyrkningsforsøk vist sig at gi meget gode avlin-

ger paa myr, og kan derfor anbefales og vil neppe skuffe nogen myr-
dyrker, der arbeider under nogenlunde lignende forholde som her.

Kaalrøttene fra myren har av alle, som har brukt dem, vundet
udelt ros for sin udmerkede smak og den lethet hvormed de kokes.

Hodekaal paa myr.

I 1909 blev der paa forsøksstationen anlagt 2 felter for kaal. Et
I større felt paa myr i 2det dyrkningsaar og et mindre felt paa ny-
brutt myr.

Myren paa begge felter er meget god græsmyr ca. 1,0 m.
dyp og middels formuldnet.

Dens indhold av plantenæring er som før nævnt til 20 cm. dyp
1035 kg. kvælstof, 57 kg. fosforsyre, 141 kg. kali og 538 kg. kalk
pr. maal.

Myren er ikke paa noget av feltene sand- eller gruskjørt.

Kaalfeltet paa 2det aars dyrket myr blev gjødslet med 60 kg.
superfosfat + 40 kg. 37 % kalisalt + 5 læss husdyrgjødsel + 25
kg. chilisalpeter pr. maal.

Feltet paa nybrutt myr blev gjødslet med 80 kg. superfosfat +
45 kg. 37 % kalisalt + 5 læss husdyrgjødsel + 25 kg. chilisalpeter
pr. maal.

Halvdelen av chilisalpeteret blev utstrødd straks før plantningen
og den anden halvdel ca. 3 uker senere.

Den øvrige gjødsel blev paastrødd *efter at myren var grundig
harvet med skaalharv, men før den blev oplagt i driller. Ved
denne metode kan man faa gjødselen godt indblandet i myren, sam-
tidig som man ved drilningen faar samlet meget gjødselblandet myr
i nærheten av plantene.*

Efter at drillerne var oplagt blev disse rullet paa langs med en
ca. 1000 kg. tung rul, hvorved myren blev trykket sterkt sammen.
Derpaa blev der igjen drillet for at faa noget myr kastet op paa de
sammentrykte drilrygger og for at faa drillerne høiere. I mangel av
en lettere rul blev drillerne nu klappet sterkt for at faa selve driltop-
pen nogenlunde fast.

Det er nødvendig under kaaldyrkning paa myr at lægge op *høie
og brede driller*; men samtidig ved *tung* rulning av disse at bevare
myrens *fasthet og vandopsugningsevne.*

Høie og store driller er især nødvendig i saadanne aar som det
sidste for at fjerne kaalplantene længst mulig fra den underliggende
tæle; ti selv om plantningen skedde den 7de juni var der ogsaa paa
kaalfeltene ca. 4 tommer tyk tæle 14 tommer under drilryggen. Des-
uten vil høie og store driller, *men vel at merke fast sammentrykte,*
være et varmere voksested i et saa raat og tildels koldt aar som 1909
end smaa driller eller flat myr.

Tabel VIII.

Myrtype og antal dyrkningsaar av myren.	Kaalsort.	Gjødsling pr. maal.	Avling av kaalhoder pr. maal.
Meget god græsmyr.	Liten Erfurter.	60 kg. 20 % superfosfat + 40 kg. 37 % kalisalt + 5 læss husdyrgjødsel + 25 kg. chilisalpetar.	Kg. 1900
2det dyrkningsaar.	Ruhm von Enkhuizen		2663
Meget god græsmyr.	Liten Erfurter	80 kg. 20 % superfosfat + 45 kg. 37 % kalisalt + 5 læss husdyrgjødsel + 25 kg. chilisalpetar.	1628
1ste dyrkningsaar.	Ruhm von Enkhuizen		2648

I betragtning av det uheldige aar kan man trygt si, at de i tabel VIII opførte avlinger er over forventning for begge kaalsorters vedkommende; ti med saa langvarig og tyk tæle i myren og kold vaar og meget raa sommer kan man ikke vente, at man skal opnaa topavlinger. I ugunstige aar som 1909 synes ogsaa de enkelte *kaalplanter*, at bli sat paa en langt strengere prøve end i gunstigere aar. Det viste sig nemlig, at flere planter stod i stampe ut over sommeren og blev daarlig utviklet med smaa hoder, mens andre bekymret sig mindre om de ublide omgivelser og skjøtt rask vekst og satte svære hoder. For *Ruhm von Enkhuizen* var det meget almindelig at finde hoder paa 5—6 kg. Den mindre avling pr. maal end i 1908 kan vistnok tilskrives det forhold, at flere planter ikke kom nogen vei, og det skal bemerkes, at man bør være meget nøieregnende og streng i utvalget av de planter, man sætter ut paa myren.

Man skulde vente at kaalhoderne efter alt regnet var løse og daarlige, men dette var slet ikke tilfældet. Hoderne var for begge sorter *meget faste og udmerkede i smak*, og det kan nævnes, at grønthandleren, der kjøpte det meste, gav dem det skudsmaal, at det var den fineste og fasteste kaal, han hadde mottat det aar, og at den blev efterspurt i byen.

Efter disse to aars forsøk — og i betragtning av dette ugunstige aar — tør jeg anbefale begge disse kaalsorter til dyrkning paa myr. Man vil neppe under lignende *myr* og *klimatforhold* bli skuffet av kaalavl, dersom man gaar frem paa foran beskrevne maate.

Til en foreløbig prøve blev ogsaa utsat savoykaal, blomkaal og grønkaal, 20 stykker av hver. Gjødsling og behandling som før nævnt.



Et kaalfelt. Forsøksstationen.

Prøverne er alt for smaa til at danne grundlag for nogen beregning av avlingen og skulde kun være en foreløbig vekstprøve. Denne blev imidlertid særdeles tilfredsstillende. Savoykaalen blev i gennemsnit ca. 1,5 kg. pr. hode, fine av form og faste. Grønkaalen slog udmerket til, blev stor, kruset og særdeles tæt. Det samme var tilfældet med *blomkaalen*, der gav *hoder* paa helt op til 2 kg.'s vegt. Trods denne sterke vekst var den aldeles tæt i toppen og jevn, som den var skaaret kuppelformig med en kniv, hvilket muligens ogsaa kan sees av omstaaende billede.

Efter denne foreløbige prøve kan selvfølgelig ikke disse sorters dyrkning anbefales, men denne lille prøve synes at love godt; om den holder hvad den lover, faar fremtidige dyrkningsforsøk avgjøre.

Sammenligning av norgesalpeter og chilisalpeter til næper paa nybrutt myr.

FELTET blev anlagt paa nybrutt myr. Myren er god græsmyr, men litet formuldnet. Den blev avgrøftet og pløiet høsten 1908 og kalket vaaren 1909 med 200 kg. *brændt* kalk.



Blomkaal fra Forsøksstationen.

Til hver av de to kvælstofgjødslinger benyttedes 3 paralelruter paa 25 m². for hver av de to benyttede næpesorter — altsaa tilsammen 6 paralelruter for hver kvælstofgjødsling.

Gjødselmængderne og avlingene pr. maal m. v. sees av tabel IX.

Det første man kan se av tabel IX er, at avlingen er blit meget større ved anvendelse av kvælstofgjødsel. Dette gjælder for begge kvælstofgjødslinger og for begge næpesorter, idet rotavlingen omtrent er fordoblet eller endog mere. Det viser sig altsaa, at paa saa *litet formuldnet* myr, som paa det her omhandlede felt, er kvælstofgjødsel nødvendig for at opnaa god næpeavling selv om myrens kvælstofindhold er noget over 1000 kg. pr. maal til 20 cm. dybde.

For det andet viser forsøket, at en i kvælstof likeværdig mængde norgesalpeter staar fuldt paa høide med chilisalpeter som gjødsel paa *litet formuldnet* myr til næper, idet avlingen efter norgesalpeter for begge næpesorter er noget større end efter chilisalpeter. For Braate-næpens vedkommende er avlingen endog betydelig større, nemlig 808 kg. pr. maal.

Denne overlegenhet i avling viste norgesalpeteret paa *alle* ruter, idet de enkelte ruters resultater var i særdeles god overensstemmelse med hverandre.

Som det sees av tabellen er tørstofprocenten for Dales Hybrid 2 tiendedele lavere efter gjødsling med norgesalpeter end chilisalpeter. Om man kan tillægge denne lille svingning i tørstofprocenten nogen betydning kan der blot efter dette forsøk ikke uttales noget, da tørstofprocenten for en sort jo kan svinge likesaa meget paa samme aker efter ensartet gjødsling.

Tabel IX.

Næpesort.	Gjødselslag og mængde pr. maal.	Avling pr. maal.			Tørstofpct. %
		Blade	Røtter	Tørstof	
Dales Hybrid	60 kg. 20 % super- fosfat + 40 kg. 37 % kalisalt + 20 kg. chilisalpetet .	Kg. 768	Kg. 2960	Kg. 280,3	% 9,47
	60 kg. 20 % super- fosfat + 40 kg. 37 % kalisalt + 23,1 kg. norgesalpetet .	884	3108	288,1	9,27
	60 kg. 20 % super- fosfat + 40 kg. 37 % kalisalt . . .	520	1844	—	—
Braatenæpe . . .	60 kg. 20 % super- fosfat + 40 kg. 37 % kalisalt + 20 kg. chilisalpetet .	832	3400	—	—
	60 kg. 20 % super- fosfat + 40 kg. 37 % kalisalt + 23,1 kg. norgesalpetet .	924	4208	—	—
	60 kg. 20 % super- fosfat + 40 kg. 37 % kalisalt . . .	480	1932	—	—

Man kan muligens spørre: skriver denne norgesalpeteretets overlegenhet i dette forsøk sig fra dets kalkindhold, eller er det av andre grunde, at det har vist sig en i kvælstofindhold like mængde chilisalpetet overlegent. Spørsmålet er ikke saa let at besvare; men det synes litet rimelig, at norgesalpeteretets kalkindhold i dette tilfælde skulde være det avgjørende, da myren indeholder ifølge analyse 538 kg. kalk pr. maal til 20 cm.'s dybde og var tidlig om vaaren før skaalharvningen kalket med 200 kg. brændt kalk pr. maal.

Dersom det er norgesalpeteretets kalk, som her har virket forøkende paa avlingen, kan dette ikke skrive sig fra kalkmangel i myren, men

av, at kalken i salpeteret har virket særlig gunstig sammenlignet med den øvrige i myren værende kalk.

Være med dette spørsmåal, som det vil, det som for *myrdyrkeren* har betydning er, at 23,1 kg. norgesalpeter (13 % N.) er en fuldt jevnbyrdig og endog overlegen kvælstofgjødsling, sammenlignet med 20 kg. chilisalpeter (15 % N.), naar disse gjødselsorter skal benyttes paa litet formuldnet myr til næper.

Norgesalpeter og chilisalpeter til grønfor paa nybrutt myr.

MYREN hvorpaa dette gjødslingsfelt var anlagt er god græsmyr, midt dels formuldnet. Dens indhold av kvælstof pr. maal til 20 cm. dybde er 1035 kg.

Myren blev efter avgrøftningen pløiet til 20 cm. dybde høsten 1908, og vaaren 1909 blev den kalket med 200 kg. *brøndt* kalk samt gjødslet med 80 kg. thomasfosfat og 90 kg. kainit pr. maal.

Gjødselen og kalken blev godt indharvet i myren før grønforet blev saadd. Til utsæd bruktes en blanding av havre, graaerter og vikker.

Da grønforet var ca. 4 cm. høit blev der som kvælstofgjødsling utstrødd 11,5 kg. norgesalpeter paa enkelte ruter og 10 kg. chilisalpeter paa andre ruter, beregnet pr. maal.

Tabel X.

Myrens			Gjødselslag og mængde i kg. pr. maal.				Tørt grønfor i kg. pr. maal	For- skjel i kg. pr. maal
art.	for muld- nings- grad.	dybde.	Thomas- fosfat.	Kainit.	Norgesal- peter.	Chilisal- peter.		
Græs- myr	Mid- dels	1,10 m.	80	90			478	—
—	—	—	80	90	11,5		700	222
—	—	—	80	90		10	633	155

Av tabel X vil fremgaa, at grønforavlingen er betydelig større, hvor kvælstofgjødselen er anvendt, selv om myren indeholder helt op til 1035 kg. kvælstof pr. maal til 20 cm. dybde. Dette viser igjen*) at første aars dyrket myr er meget taknemmelig for et litet tilskud av letopløselig kvælstofgjødsel. Det er rimeligvis kun undtagelsesvis her hos os, at *nybrutt myr* er saa sterkt formuldnet, at et *litet* tilskud av kvælstofgjødsel ikke er regningssvarende at benytte.

*) Se forsøksberetningen om myrforsøksstationen for 1908 s. 14.

I dette forsøk har begge kvælstofgjødslinger git et godt merutbytte; ti sætter man 1 kg. grønfor til 3 øre blir merutbyttet efter norgesalpeteret kr. 6,66 pr. maal, hvilket jo gir en god netto efter at gjødselomkostningen kr. 1,76 er fratrukket.

Det tilsvarende for chilisalpeteret efter samme beregning blir kr. 4,65 i merutbytte pr. maal, hvilket gir ca. kr. 2,75 i netto pr. maal efter fradrag av chilisalpeterets kostende. Fragtomkostningene er sat ut av betragtning, da disse veksler paa de forskjellige steder.

Forøvrig viser dette forsøk, at norgesalpeter er en fuldt jevnbyrdig kvælstofgjødsel med chilisalpeter til grønfor paa myr. Det viser sig endog, at det i nærværende forsøksaar har været betydelig overlegent. Dette sammenholdt med gjødslingsresultatene i tabel IX for næper, synes bestemt at vise, at norgesalpeter er likesaa heldig som chilisalpeter, hvor kvælstofgjødsel i form av kunstgjødsel skal benyttes paa myr.

Forskjellig avgrøftning til kunsteng paa myr.

MED hensyn til grøftningsfeltets avgrøftning og grundvandets maaling m. m. henvises til forrige årsberetning side 21.

Her skal kun bemerkes, at der i 1909 har været to felter 1ste aars eng paa avgrøftningsfeltet. Disse to felter har omfattet grøfteavstandene 8 m., 14 m., 16 m. og 18 m., samtlige med en grøftedybde av 1,10 m.

Feltene blev tilsaadd med en blanding av: Molstadkløver, hvitkløver, alsikekløver, timotei, høihavre, hundegræs, kamgræs, raigræs, markrap, engsvingel og stivsvingel. Da enkelte av disse høivekster synes at være for litet haardføre paa myr — i alle fald i det nordenfjeldske — skal for tiden de indbyrdes mængdeforholde ikke angives; men kun oplyses, at av blandingen blev der saadd 3,5 kg. pr. maal.

Feltene blev ved anlægningen (første dyrkningsaar av myren) gjødslet med 90 kg. kainit og 80 kg. thomasfosfat pr. maal samt kalket med 200 kg. brændt kalk. Til oversæd benyttedes 20 kg. havre, 6 kg. graaerter og 4 kg. vikker pr. maal.

Vaaren 1909 blev feltene overgjødslet med 45 kg. thomasfosfat, 55 kg. kainit og 15 kg. chilisalpeter pr. maal. Engen blev rullet med en rul paa ca. 1000 kg.'s vegt.

Det fremgaar av tabel XI, at høiavlingen omtrent er den samme for alle fire grøfteavstande paa 1ste felt. De faa kg. mindre paa 14 m. og 16 m. bred teig i motsætning til 8 m. og 18 m. bred teig skriver sig rimeligvis fra, at de to førstnævnte teige var litt skadet av isbrand.

Paa det andet felt er forholdet omtrent omvendt, idet her 8 m. bred teig har git mindst høiavling. Her var engen ikke skadet av isbrand paa nogen av teigene; men den var noget gissen, idet kun timoteien, rapgræsset og svingelartene var kommet igjen. Den forholdsvis lille avling maa væsentlig skyldes dette forhold.

Tabel XI.

Grøfteteig.	Høiavling i kg. pr. maal		
	1ste felt.	2det felt.	gjennemsnit.
8 m grøfteavstand	335	221	278
14 » —»—	317	267	292
16 » —»—	316	313	315
18 » —»—	333	251	292

Ser man paa *gjennemsnittet* av de to felter, vil man finde, at teigen med kortest afstand mellem grøftene (8 m.) har git mindst høiavling 14 m.'s og 18 m.'s teig er like og 16 m.'s teig er bedst. Forskjellen er jo ikke stor, og man kan ikke lægge nogen væsentlig vegt derpaa kun efter et aars forsøk; men det viser sig dog, at engen har staaet sig fuldt saa godt paa de brede teiger som paa den smale. Dette er merkelig i en saa regnfuld sommer som 1909, og det synes at tyde paa, at lignende myrer som denne under lignende klimatforhold blir tilstrækkelig avgrøstet for *engkultur* ved en grøfteavstand av 16—18 m., naar grøftene er 1,10 m. dype. Imidlertid skal intet bestemt utales herom efter kun et aars forsøk, man faar vente og se, hvad forsøkene selv siger.



Straffanger under grøftningsarbeider paa statens dyrkningsfelter, Mæresmyren.