

Medlemmer, som ikke kan møte, har adgang til at indsende til selskapets styre skriftlig stemmeseddel i lukket konvolut, merket »stemmeseddel aarsmøtet«.

Aarsmøtets dagsorden vil senere bli bekjentgjort i dagspressen.

Repræsentantmøte avholdes i forbindelse med aarsmøtet og vil repræsentanterne senere faa besked herom.

RUDMADALEN

AV MYRKONSULENT O. GLÆRUM

DEN LANDSTRÆKNING, som av hr. fabrikeier *Kleist Gedde* har faat dette velklingende navn, er ikke, som den uindviende ved første indtryk maaske mener, et sammenhengende stort dalføre. Nei, Rudmadalen er efter navngiverens forklaring en ganske betragtelig del av det nordlige Norge, idet den strækker sig fra Harran i N. Trondhjems amt til Korgen i Nordlands amt og begrenses i øst av den norske grænse og i vest av de høiere fjeldpartier mot havet.

I det store set er Rudmadalen en fortsættelse av Nord-Trøndelagens lavlandsbygder, der gjennom Namsens-, Vefsens- og Røsaens dalfører er forbundne med det nordlige Norge uten en eneste fjeldovergang, da vandskillet mellem Trøndelagen og Nordland kun er ca. 350 m. over havet.

For at faa et indtryk av Rudmadalens *størrelse* kan man erindre, at den bestaar av store deler av Namsensvasdragets og Vefsensvasdragets hoveddalfører og en række større dalfører, der grener sig som sidedale til disse, samt at distrikterne om *Røsvand*, som jo nærmer sig Mjøsen i størrelse, kun utgjør en mindre del av *hele* Rudmadalen.

Hvad *vidden* angaar, kan vi da sammenligne Rudmadalens *nordligste* partier med vidden av egnene om Mjøsen. Hertil kommer saa Hatfjelddalen, der for oversigtens skyld kan regnes fra Hatfjelddalens kirke til Baatfjeldmoen, ca. 35 km. langt dalføre. Fra Hatfjelddalen gjennom Susendalen til Kroken ca. 40 km. langt dalføre. Fra Baatfjeldmoen gjennom Svenningdalen og over Namsenskogen til Trones ca. 109 km. langt dalføre. Paraleit med dette gaar Store Fiplingdalen, der for korthets skyld kan regnes til Tomasvand ca. 43 km. langt dalføre og endelig Finvollidalen ca. 10 km. lang.

Foruten disse hoveddalfører, der gjennomstrømmes av store elver som Namsen, Vefsna, Svenningdalselven, Store Fiplingdalselven og Susenelven, er der selvsagt i et saa stort landomraade flere større og mindre sidedale, der skjærer sig ut fra hoveddalførerne.

I alle de nævnte hoveddalfører findes det nu en spredt bebyggelse.

Jordbundsforholde.

I et saa stort distrikt som Rudmadalen vil der selvsagt være vekslende jordbundsforholde, saa det spørmaal man ofte blir stillet, om der er *god jord* i Rudmadalen, kan ikke uten videre besvares med ja eller nei.

Jeg skal derfor i det følgende forsøke at meddele de indtryk, jeg fik av jordbundsforholdene og vekstbetingelserne i de forskjellige strøk, jeg reiste gjennom og sammenholde disse med endel jordbundsanalyser. Desuten vil jeg uttrykkelig gjøre opmerksom paa, at der er store deler av Rudmadalen, jeg ikke har gjennomreist, saa nærværende beskrivelse gjælder kun de egne, som her er nævnt.

Fra Trones til Flaatedalen (ca. 6 km.) er dalen omtrent 1 km. bred fra dalfot til dalfot. Den overveiende del av jorden i dalbunden er her sandjord, eller om man vil en sand- eller grusmo med granbestand. Paa Namsens østside findes der mellem moen og dalfoten næsten paa hele denne strækning et parti med grund græsmyr. Dalens sider er for det meste fjeld og skograbber med faa eller ingen betingelser for dyrkning. Skoggrænsen ligger omtrent 100—150 m. over dalbunden. I det hele gir dalen her indtryk av heier.

Fra Flaatedalen til Breifosmoen (ca. 7 km.) er dalbunden omtrent 1,5—2 km. bred. Den før nævnte granmo fortsætter ogsaa her og jordbunden er overveiende enten fin graahvit sandjord eller rødbrun sandjord. Mellom moen og fjeldfoten optræder ogsaa her myrpartier, som for det meste bestaar av jevne, pløibare græsmyrer. Dalsiderne er i det væsentlige som paa strækningen Trones—Flaatedalen, men trægrænsen maaske noget høiere.

Trær og busker ga ikke indtryk av nogen særlig utpræget veirhaardhet eller fremherskende sterk vindretning; men vegetationen i nævnte strøk maa nærmest siges at være tarvelig og gir indtryk av fjeld eller støl. Jordbunden i dalen fra Breifosmoen til Stormyren, Finvollaldalen (ca. 5 km. langt) bestaar væsentligst av simple myr mellom skogaaser og rabber, hvor jorden overveiende efter undersøkelserne at dømme er fin hvitgraa sandjord i likhet med moerne langs Namsen; men her optræder dog tildels noget lerholdig grus — rimeligvis morænegrus. I det hele gir terrænget ogsaa her indtryk av heier med skoggrænsen nær og sneen i fjeldsiderne omkring omtrent i flugt med øiet (den 29de juni 1909).

Fra Stormyren til Sandaamo gjennom Finvollaldalen (ca. 11 km. langt) er jordbunden en anden end den før beskrevne, idet vi nu fjerner os fra sandmoerne ved Namsen.

Finvollaldalen er ca. 1,5—2 km. bred fra dalfot til dalfot.

Bunden av Finvollaldalen bestaar hovedsagelig av græsmyrer. Myrerne er grunde fra 30—60 cm. og op til 1 m. dype med udmerket heldning for avgrøftning. Undergrunden er paa de fleste steder grovere sand. Myrerne er meget let at dyrke, da de er jevne og næsten

uten undtagelse efter avgrøftningen kan pløies som en almindelig græs-voll uten hinder av røtter og tuer.

Dalsiderne ovenfor myrerne i dalbunden er temmelig langt opover gode jordlier, hvor jordbunden er god muldjord med rik og alsidig plantevekst. Undergrunden her paa de undersøkte steder bestod enten av ler eller lerholdig grus.

I Finvollidalen gaar skogen som regel helt op paa libronerne og høifjeldet er trængt længere tilbake.

Indtrykket er i det hele langt lunere og træ- og planteveksten sterkere og alsidigere end i Namsen-dalføret, især er løvtræveksten i lierne frodig med rent ut mægtige trær særlig av bjerk. Finvollidalens høide o. h. er omtrent 270 m.

Fra Sandaamo til Haapenessæter ca. 9 km. efter Namsendalføret er der tildels meget gode jordlier som f. eks. paa Haapenes m. fl. steder. Ovenfor Haapenes er sandmoerne langs Namsen noksaa utbrett og utgjør det væsentligste av dalbunden paa dette strøk. Tildels findes ogsaa myrer; men disse er av en langt daarligere beskaffenhet end myrerne i Finvollidalen, idet der ofte findes *hvitemosemyrer* til 1,5 m.'s dybde med sandundergrund.

Fra Haapenessæter til Mellingselvene (ca. 8 km.) er jordsmonnet paa elvens vestre side omtrent det samme som foran nævnt. Paa Namsens østre side hadde jeg ikke anledning til nogen undersøkelse.

Jordlierne langs dalsidernes fot forsvinder dog omtrent fuldstændig paa sidstnævnte strækning og kun hist og her synes bedre jordstykker at ligge mellem fjeldknauser og tørre sandrabber. I det hele gir strækningen Haapenessæter—Mellingselven — paa enkelte undtagelser nær — et tarvelig indtryk av fjeldhei og fjeldmyrer med lav træ- og snegrænse.

Fra Mellingselven til Stortjønlien (ca. 6 km.) langs Smalvandet er træ og planteveksten meget bedre end paa sidstnævnte strækning. Særlig yppig plantevekst med mægtige løvtrær findes i lierne søndenfor Smalaasen i den av hr. Kleist Gedde benævnte Godmadlien. Her er jorden meget muldholdig og forholdsvis kalkrik, hvilket ogsaa fremgaar av prøven fra Aasheim i tab. I. Likeledes er myrerne sydvest for Smalaasenden av en meget god beskaffenhet.

Myrerne har et udmerket fald og bestaar av meget godt formuldnat græsmyr med fuldstændig jevn, pløibar overflate uten tuer og trøstammer. Deres indhold av kvælstof og kalk er høit, som det fremgaar av prøverne fra Skjeftemyrene i tab. III.

Nedenfor disse myrer henimot Namsen kommer man igjen ind paa sandmoerne ved elven, og en prøve tat derfra viser en meget næringsfattig, fin sandjord (prøven fra Oddoenget i tab. I).

Strækningen Stortjønlien—Kapfjeldlien er ca. 12 km. lang. Her ligger Store og Lille Majavand, henholdsvis 346 m. og 339 m. over havet. Naar man undtar partierne omkring Stortjønlien med tildels

typisk moræneler og dels sterkt sandholdig morænegrus er siderne langs Majavandene temmelig golde. Særlig er vestsiden tarvelig skogklædt med lav træ- og snegrænse. Denne side gir et høifjeldsagtig indtryk. Noget bedre er derimot østsiden, hvor trægrænsen er høiere og snegrænsen meget længere oppe i fjeldsiderne (den 4de juli 1909).

I Kapfjeldlien er der god jord. Den var efter mit skjøn nærmest en sterk stenholdig morænegrus og moræneler, hvor de større stener var i sterk forvitringstilstand og ofte kunde smuldres med fingrene og ga da en rødbrun, skarpkantet grus eller sand. Den rødbrune farve var ogsaa typisk for jordarten i Kapfjeldlien likesom paa mange andre steder i *lierne* i Rudmadalen, hvor man finder sterkt lerholdig morænegrus, der jo som bekjendt kan høre til vore bedste jordarter. Særlig var jorden i Kapfjeldlien rost som potetjord, og poteter dyrkes aarvist paa denne gaard, da man ikke der er plaget av frost, som man ofte er længere nede i dalbunden.

Kapfjeldlien—Svenningvand (ca. 8 km.) forbi Kjerringvand (254 m. o. h.). Bedre, faste jordarter er paa denne strækning saa litet utbredt, at nogen nævneværdig bebyggelse neppe kan finde sted. Hele strøket fra Kapfjeldlien til Svenningvand bestaar hovedsagelig av tarvelige lyngrabber og bergrygger bevokset med fjeldfuru og krokett bjerk. Myrerne paa denne strækning er heller ikke gode. Saaledes bestaar de betydelige myrstrækninger nedenfor Kapfjeldlien mot L. Majavand av noget formulndet, temmelig dyp mosemyr og tildels tarvelig overgangsmyr. Paa hele denne strækning støtte jeg kun paa én mindre græsmyr i sydvest for Kapfjeldlien gaard.

Fra Svenningvand til Baafjeldmoen gjennom Svenningdalen er det ca. 20 km. langt. Her foretokes ikke videre undersøkelser; men Svenningdalen er et betydelig dalføre, der sikkert ved et fornuftig styre kan bli en blomstrende skog- og fædriftsbygd. Dalen er nu en utpræget skogdal med tildels udmerket granskogvekst. Der bør her paa-sees at privatkapitalinteressene holder sig i tømme, saa denne vakre bygd ikke blir ribbet for sin skogrigdom.

Terrænget i Svenningdalen er utjevnt, idet de mange større og mindre bielve til Svenningdalselven gjennom tidernes løp har dannet en mængde mindre sidedale, som har brutt hoveddalførets sider. Ved Baafjeldmoen munder Svenningdalen ut i det egentlige Vefsendalføre, idet Svenningdalselven her rinder sammen med Vefsna.

Ved Baafjeldmoen begynner vi saa paa Vefsnas hoveddalføre. Fra Baafjeldmoen til Klovimoen er der ca. 11 km., og paa denne strækning findes der paa elvens nordside enkelte mot syd skraanende lier med tildels udmerket morænejord — nærmest sterkt lerholdig morænegrus.

Her er vegetationen langt rikere og alsidigere end i Svenningdalen, og jeg kan bemerke, at her var første sted jeg saa kløver (hvit kløver) siden jeg forlot Harran. Jorden er her god og heldningen mot syd gunstig, saa forholdene for videre bebyggelse maa ansees for

gunstig, skjønt de opdyrkbare strækninger paa dette strøk ikke er av nogen stor utstrækning.

Fra Klovimø til Gryteselven (ca. 12 km.) blev jordbunden ikke undersøkt noget mere indgaaende; men mit indtryk var, at landskapet *langs veien* var et bjerglandskap med fjeldskog og ringe jorddybde. Kun i enkelte mindre dale kan muligens en plads finde rum.

Fra Gryteselven er det ca. 10 km. til Hatfjelddalen, som er en meget vakker bygd omgitt av skogrike lier med Vefсна blinkende i dalbunden og utsigt over den store Susendal i syd.

Jordbunden i Hatfjelddalen maa i det store og hele siges at være meget god, idet morænejordarterne er fremherskende i *lierne* i Hatfjelddalen. Om man skal henregne den til morænesand eller -ler, skal jeg ikke indlate mig paa at avgjøre, men i hvert fald er jorden meget sterkt lerholdig, hvilket ogsaa fremgaar av de 2 jordprøver fra Hatfjelddalen. Disse prøver viser saa stor procent finmateriale, at de maa henregnes til lerjord. Der findes ogsaa i Hatfjelddalen utpræget ler, som er næsten bergfast at hugge i. En prøve av det øverste lag av dette ler viste følgende indhold: »Grus« $> 1 \text{ mm.} = 20\%$, »sand« $< 1 \text{ mm.} = 16,2\%$ og avslembart $63,8\%$. Kalkindholdet var i dette øverste lag $2,103\%$. Det er rimelig, at kalkindholdet her som andre steder stiger med dybden, og muligens kan man i disse trakter finde mergel, da kalkfjeldet saavel i Hatfjelddalen som i trakterne om Røsvand overalt stikker i dagen.

Gaar man nordover fra Hatfjelddalen, kommer man forbi Fiskeløsvandet til Sjaaviken ved Røsvand. Dette er uten sammenligning den bedste trakt, hvor jeg reiste i Rudmadalen.

Jorden i *lierne* er en sterk lerholdig og muldholdig morænegrus eller -sand, og det er ikke kun tynde jordlag, som her dækker fjeldet, ti kun sjelden stikker bergryggerne op, og hvor de kommer til syne, er det kalkfjeldet, der viser sin hvitgraa isse.

Her findes en alsidig plantevekst og frodig løv- og naaleskog, der helt til tops klæder aaser og lier.

Myrerne i denne trakt og likesaa paa Røsvands vestre side til Aakerviken, hvor jeg avsluttet reisen nordover, hører ikke alene til Rudmadalens bedste, men med blikket *kun paa myren*, rimeligvis til de bedste vi har i landet.

Som det fremgaar av tab. III viser myrprøverne fra denne trakt (prøverne 9—13) *over 3%* kvælstof, samt efter norske forholde et godt kalkindhold. De aller fleste av disse myrer har et ypperlig fald og en dybde av 50 cm. 1,0 m. med en lerholdig sand til undergrund. Kommer saa hertil deres *fuldstændig jevne overflate*, der er likesaa jevn som den fineste slaamaskineng, kan man med tryghet si, at deres skikkethet for opdyrkning er utvilsom; men jeg mener dog, at man under disse breddegrader *først* bør dyrke de udmerkede jordlier, som

i tusenvis av maal findes i disse trakter, selv om rydningen blir litt mer brydsom og kostbar.

Efter denne oversigt skal vi se litt paa analyserne av jordprøverne. Det er jo som bekjendt vanskelig at slutte sig til jordbundens vekstbetingelser efter analyser, og endda usikrere blir det selvfølgelig at slutte sig til et saa *stort* distrikts jordbund efter nogen faa jordprøver; men trods disse mangler har dog disse analyser nogen interesse.

De tre første prøver i tab. I skriver sig fra sandmoerne eller de forholdsvis flate strækninger i dalbunden langs Namsen. Den fjerde prøve er fra Stortjønlien, der som kartet vil vise ligger i et sidedalføre til Namsen. Disse prøver er tat som repræsentanter for sandjordarterne i dalbunden.

Denne sandjord kan, som prøverne ogsaa viser, veksle noget saavel i fysisk som i kemisk sammensætning; men i det store og hele er sandjorden paa disse flate strækninger noksaa ens. Dens farve er fra næsten hvit til hvitgraa til noget brunlig paa de strækninger, hvor utvaskningen har været mindre sterk.

Nærmest Namsen, som f. eks. Breifosmo (se nr. 2 i tab. I) er prøven efter hr. dr. *K. O. Bjørlykkes* bedømmelse en *typisk elvesand*, sterk utvasket og nærmer sig kvitmele. De tre andre prøver er sterkere grusholdig; men jordarten, som de skriver sig fra, er meget nærstaaende og er efter beliggenhet og øvrige forholde at henregne til typisk sandjord, om litt mindre utvasket end den foran nævnte.

Hvad det kemiske indhold angaar, kan man trygt si, at prøverne viser en *fattig jord paa samtlige plantenæringsstoffer*, idet ogsaa kvælstofprocenten maa betegnes som lav i betragtning av at prøverne er tat i de øverste 20 cm.'s jordlag.

I de strøk, hvor disse sandjordarter optræder, skulde *jorden* nærmest være egnet for poteter, rug og lupiner; men da disse vekster i de strøk det her gjælder, vanskelig for ikke si ganske umulig kan dyrkes, kan denne jord ikke benyttes til de vekster den nærmest er skikket for. Mindst skikket er den for *eng* paa grund av sin fattigdom paa plantenæring og forhold til vand, selv om store strækninger av den ligger i dalbunden og ofte i forholdsvis ringe høide over Namsens vandspeil.

Av disse grunde finder jeg, at de strækninger, som i de foregaaende er betegnet som hørende til disse jordarter, bør komme sidst i betragtning som dyrkningsland i Rudmadalen, hvilket nu ikke altid er tilfældet. Strækningerne bør opretholdes som skogland og beiter.

Prøverne 5—13 i tab. I er tat fra de faste jordarter i *lierne*. Meget av jorden i lierne er typisk morænejord — enten sterkt lerholdig morænegrus eller lerholdig og grusholdig sandjord. Saaledes viser prøverne fra *Haapenes* efter hr. dr. *K. O. Bjørlykke* en typisk *morænejord*, og denne jord hører som bekjendt til de bedste jordarter, vi har.

Tab. I.

Nr.	Steder	*)	Liter- vegt gr.	Mekanisk analyse			Procent i lufttør jord				Kg. pr. maal til 20 cm.s dyb			
				«Gru» i mm. % / 0	«Sand» i mm. % / 0	«Avislem bart» % / 0	Kvæl- stof. (N.)	Fosfor- syre ¹⁾ (P ₂ O ₅)	Kali ¹⁾ (K ₂ O)	Kalk ¹⁾ (Ca O)	Kvæl- stof (N.)	Fosfor- syre (P ₂ O ₅)	Kali (K ₂ O)	Kalk (Ca O)
1	4 km. nordenfor Flaatedalen, Namsen- skogen (mojord ved Namsen)		778	26,8	49,5	23,7	0,157	0,040	0,011	0,011	244	62	17	17
2	Breifosmo, Namsenskogen (mojord ved Namsen)		1110	1,0	43,4	55,6	0,039	0,007	0,009	0,045	87	16	20	100
3	Oddoenget, Smalaasen, Namsenskogen, (mojord ved Namsen)		1153	19,0	48,4	32,6	0,057	0,006	0,015	0,038	131	14	35	88
4	Stortjønnen, Namsenskogen (hvit sand- jord)		860	16,0	43,2	40,8	0,115	0,016	0,009	0,016	198	28	15	28
		Gjennemsnit	975	15,7	46,1	38,2	0,092	0,017	0,011	0,028	165	30	22	58
5	»Lien« ved stormyr, Finvoldalen, Nam- senskogen		350	—	—	—	—	0,385	0,070	0,591	—	255	46	393
6	Søndre Haapenes, Namsenskogen		770	26,0	37,3	36,7	0,227	0,053	0,021	0,021	350	82	28	32
7	Nordre Haapenes, —»—		638	7,0	—	—	0,506	0,117	0,076	0,134	646	149	97	171
8	Smalaasen —»—		810	15,0	35,4	49,6	0,295	0,071	0,020	0,027	478	145	32	44
9	Aasheim, Smalaasenden —»—		540	20,0	—	—	0,516	0,043	0,040	0,522	557	46	43	564
10	Stortjønnen —»— (rødtbrun sandjord)		927	20,0	23,2	56,8	0,143	0,034	0,028	0,061	248	63	52	113
11	Kapfeldien, Lille Majavand		364	—	—	—	—	0,291	0,103	1,271	—	183	65	798
12	Hatfeldalsen, Hatfeldalen		969	6,0	41,4	52,6	0,243	0,135	0,027	0,142	471	262	52	275
33	Hatfeldalsflaten, —»—		713	2,4	27,1	70,5	0,398	0,135	0,020	0,277	568	193	29	395
		Gjennemsnit	676	13,7	32,9	53,2	0,331	0,140	0,044	0,338	474	153	49	309

1) Oploselig i kald 10 %'s saltsyre.

*) Alle analyser er velvilligst utført av den kemiske kontrolstation, Trondhjem.

Mængden av »avslembare« bestanddele maa betegnes som meget høit, og jorden paa de fleste steder i *lierne* i Rudmadalen staar saaledes i indhold av disse for planteveksten værdifulde, fineste bestanddele fuldt paa høide med den bedste kulturjord.

Hvad det kemiske indhold angaar, kan man si, at *kvælstof*-indholdet er høit, for enkelte prøver endog meget høit, over 0,5 0/0. Fosforsyreindholdet maa i gjennemsnit (0,140 0/0) betegnes som middels, da Ødegaard angir i sin jordbrukslære 0,1—0,2 0/0. Imidlertid sees det av tab. I, at fosforsyreindholdet veksler meget, helt fra 0,385 0/0 i »Lien« i Finvollidalen ned til 0,034 0/0 i prøven fra Stortjønlien.

Kaliindholdet maa i gjennemsnit av disse prøver betegnes som lavt for flere av dem endog som meget lavt, derimot er det *gjennemsnitlige kalkindhold* efter vore forholde høit, skjønt ogsaa dette veksler meget sterkt.

I det hele kan man si at prøverne fra jorden i Rudmadalens *lier* gjennemgaaende viser en god jord og for flere steder endog en meget god jord saavel i fysisk som kemisk sammensætning.

Til sammenligning skal jeg tillate mig at sammenstille nogen gjennsnits-procenttal for hedemarksjorden¹⁾ og jord fra *lierne* i Rudmadalen.

Tab. II.

	Mekanisk analyse			Kemisk analyse			
	Grus ∧ 1 mm.	Sand ∨ 1 mm.	Avslem- bart.	Kvælstof	Fosforsyre	Kali	Kalk
	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Hedemarksjord (gjennemsnit av 41 analyser) .	22,1	48,2	29,7	0,344	0,126	0,047	0,336
Rudmadalen (gjennemsnit av 9 analyser)	13,7	32,9	53,2	0,331	0,140	0,044	0,338

Vel er det saa, at prøverne fra Rudmadalen er faa og resultaterne derfor mindre sikre; men trods dette viser dog sammenstillingen, at der paa mange steder i Rudmadalens *lier* findes jord, der baade i fysisk og kemisk sammensætning staar paa høide med hedemarksjorden.

Dersom denne jord laa under andre klimatiske forholde, vilde den utvilsomt være egnet til at bære rike avlinger av vore fleste kulturvekster. Som forholdene er, maa man indskrænke dens benyttelse til væsentlig at bære engvekster og grønfor; men i *sydheldninger* og

¹⁾ Se beretning om Hedemarkens forsøksstation 1906 av forsøksbestyrer W. Christie.

Tab. III.

Nr.	Steder.	Formul- ningsgrad.	Litteret av luft- tør jord %	Procent *) beregnet paa vandfri jord				Kg. pr. maal til 20 cm. s dyp				
				Aske.	Kvælstof (N.)	Fosfor- syre (P ² O ⁵)	Kali (K ² O)	Kalk (Ca O)	Kvælstof (N.)	Fosfor- syre (P ² O ⁵)	Kali (K ² O)	Kalk (Ca O)
1	Søndre Stormyr ved Brækvaselven . . .	middels	109	7,99	2,668	0,185	0,056	1,152	515	36	10,7	222
2	Danielhusmyren, Søndre Finvollidalen.	do.	105	11,66	2,545	0,201	0,067	0,906	472	37	12	168
3	Knappeholmen, —»—	god	290	14,26	1,561	0,401	0,175	1,511	808	208	90	782
4	Rydningsspladsen, Nygaard, —»—	do.	130	13,07	2,746	0,264	0,079	0,770	613	59	18	172
5	Sandaamo, —»—	middels	133	6,95	2,812	0,193	0,054	1,612	640	44	122	367
6	Smalaasen, Namsenskogen	daarlig	135	6,80	2,273	0,214	0,080	1,616	522	49	18	372
7	Skjeftemyrene, Smalaasen, —»—	meget god	159	19,58	2,920	0,368	0,093	2,402	782	99	25	643
8	Prestegaarden, Hatfieldalen	do.	187	25,23	2,387	0,302	0,055	2,648	774	98	18	849
9	»Forsøksparcellen«, Fiskeløsvatten, Røsvand	middels	147	7,28	3,189	0,345	0,057	2,574	787	85	14	635
10	»Vestre parcel«, —»—, Røsvand	daarlig	152	5,69	3,358	0,292	0,054	0,954	871	76	14	247
11	»Lien« vestenfor »Forsøksparcellen«, Røsvand	god	164	8,72	3,105	0,313	0,071	1,543	834	84	19	415
12	Nordre Aakervik, Røsvand	meget god	140	8,40	3,275	0,221	0,043	3,035	783	53	104	727
13	Søndre Aakervik, —»—	middels	142	7,93	3,104	0,273	0,051	1,769	766	67	12	437

*) Total mængde.

ellers gunstige steder kan man ogsaa utvilsomt opnaa gode avlinger av tidligmodnende kornsorter, naar vaarene ikke er altfor sene og vintrene ikke altfor tidlige.

Likeledes kan man i større utstrækning end nu i sydheldninger og paa den varmeste jord dyrke poteter, naar man lar disse gro passende før sætningen; ti selv i et saa sent aar som iaar, saa jeg flere meget vakre potetakre, og jeg kan nævne som et eksempel, at poteterne blev hyppet den 7de juli i Aakerviken ved Røsvand, og at potetgræsset da var ca. 25—30 cm. høit, og at to potetprøver jeg har mottatt derifra er meget pene. Selvfølgelig er det saa, at hverken korn eller potetdyrkingen blir almindelig over *hele* Rudmadalen; men ved at utvælge de gunstigste steder og tidlige efter distriktet avpassede sorter, kan man dyrke betydelige mængder av poteter til eget bruk og maaske saakorn nok til grønfor-akrene m m. I alle tilfælder blir *engdyrkingen* og fæbruket det hovedsakelige, og som engjord maa jorden i *lierne* ansees for meget god, da den sjelden kommer til at lide av tørke paagrund av sit gjennomgaaende store indhold av finmateriale og disse distrikters betydelige nedbør og store vaarfugtighet, der skriver sig fra snemeltningen. Likeledes er jorden, som nævnt, rik paa kvælstof og kalk. Hvad den gjennomgaaende synes mest at mangle er *kali* og tildels fosforsyre.

Under de nuværende transportforholde blir denne mangel den vanskeligste at avhjelpe, da kunstgjødselen paa grund av den lange og besværlige transport blir meget kostbar. Dette er selvfølgelig en endnu føleligere ulempe, naar det gjælder *dyrkingen av myrene*, selv om store strækninger av disse, som det ogsaa fremgaar av tab. III, er meget rike paa kvælstof og kalk og gjennomgaaende paagrund av sin heldning og overflatebeskaffenhet hører til de lettest dyrkbare myrer i landet.

Klimatforholde.

FOR en egns jordbruk er veirforholdene av likesaa stor betydning som jordbunden, og vi skal derfor se litt paa klimaet i Rudmadalen.

De meteorologiske opplysninger er hentet fra »Det meteorologiske instituts nedbøriagttagelser«, og i tabellerne IV og V er sammenstillet endel meteorologiske iagttagelser for Rudmadalen og nogen andre fjeldbygds-stationer.

Av tabel IV fremgaar, at Rudmadalen — naar undtages Kroken i øvre Susendalen og Tustervandet — har en *aarlig* nedbør av over 1000 m. m. Den aarlige nedbør er altsaa rikelig og omtrent som mange andre steder i Trøndelagen. Det sees av tabellen, at stationerne i Rudmadalen har betydelig større nedbør end de andre fjeldbygds — stationer, som er tat til sammenligning, som Lesjaskogen, Opdal i S. Trondhjem, Rindalen i Nordmøre, Holtaalen og Tydalen i Søndre Trondhjem og Meraker i Nordre Trondhjem.

Tab. IV.

Steder.	Aarlig nedbør (gjennemsnit)	Snedybde »største middel« for en maaned i:		Største snedybde i den samme aarrække i cm.
		cm.	aarene	
Trones (Namsenskogene)	1104	227	1895—1908	258
Haapenes (— » —)	1138	193	1896—1908	220
Kapskarmoen (Svenningdalen).	1143	153	1896—1908	180
Hatfjeldalen	1089	165	1904—1908	190
Kroken (Susendalen)	503	158	1895—1908	184
Holmsletten (Hemnes)	1024	97	1896—1908	130
Tustervandet (Røsvand)	770	220	1896—1908	270
Bessedør (do.)	1148	239	1896—1908	268
Lesjaskogén	467	165	1897—1908	200
Lønset (Opdal).	520	134	1896—1908	170
Opdal (— » —).	487	149	1895—1908	200
Langlien (Rindalen)	872	142	1896—1908	170
Holtaalen st. (Holtaalen)	879	129	1896—1908	148
Aunet (Tydalen)	691	126	1896—1908	139
Meraker st. (Meraker)	856	129	1895—1908	156

Ser man paa det »største middel« for *snedybden* i en maaned for disse bygder, finder man, at Rudmadalen gennemgaaende har det største. Likesaa har Rudmadalen den største maalte snedybde i den angjældende aarrække. Særlig betydelige snemængder er opført for de to stationer ved Røsvand. Holmsletten i Røsaens dalføre har meget mindre sne; men denne station ligger ogsaa meget lavere (55 m.) end Røsvand (374 m.).

Det fremgaar av tabellen, at snemængden er størst i Røsvandsdistrikterne, hvilket ogsaa stemmer med de oplysninger jeg fik paa stedet, idet der blev oplyst, at der ofte ligger 4 alen sne paa jevn mark i disse tragter, mens det blev mig meddelt, at den mest almindelige snedybde paa Trones, Breifosmoen og Finvollidalen m. fl. steder var ca. 3 alen.

Det er selvfølgelig saa, at der mange aar er meget mindre sne end de nævnte mængder; men for korthets skyld har jeg ikke opført de meteorologiske tabellers »mindste middel«, da lignende og noget mindre mængder end i tab. IV ofte vil forekomme, og vil derved være de bestemmende for betragtningen av sneforholdene, og hvad dermed staar i forbindelse. For korthets skyld er heller ikke anført maaned

Tab. V.

Steder	Antal dager med snedække i 1908					Maaneder
	IV	III	II	I	Sum	
Trones (H. o. H. = 164 m.)	12	4	1	1	18	mai.
	—	—	—	—	—	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
Haapenes (H. o. H.) = 250 m.)	27	—	—	—	27	november.
	—	14	7	10	31	mai.
	—	—	—	10	10	juni.
Kapskarmoen (H. o. H. = 121 m.)	—	—	—	—	—	oktober.
	27	—	—	—	27	november.
	18	4	5	4	31	mai.
Hatfjelddalen (H. o. H. = 222 m.)	—	—	—	6	6	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
	27	—	—	—	27	november.
Kroken (H. o. H. = 504 m.)	14	3	3	2	22	mai.
	—	—	—	—	—	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
Holmsletten (H. o. H. = 55 m.)	28	—	—	—	28	november.
	23	2	3	2	30	mai.
	—	—	—	—	—	juni.
Tustervand (H. o. H. = 380 m.)	—	—	—	—	—	oktober.
	28	—	—	—	28	november.
	2	—	—	—	2	mai.
Bessedør (H. o. H. = 382 m.)	—	—	—	—	—	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
	25	—	—	—	25	november.
Bessedør (H. o. H. = 382 m.)	27	2	2	—	31	mai.
	—	—	3	8	11	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
Bessedør (H. o. H. = 382 m.)	28	—	—	—	28	november.
	27	4	—	—	31	mai.
	—	3	6	6	15	juni.
Bessedør (H. o. H. = 382 m.)	—	—	—	—	—	oktober.
	28	—	—	—	28	november.

Tabel V (forts.).

Steder	Antal dager med snedække i 1908					Maaneder
	IV	III	II	I	Sum	
Lesjaskogen (H. o. H. = 693 m.)	8	4	5	6	23	mai.
	—	—	—	—	—	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
	26	—	—	—	26	november.
Lønset (H. o. H. = 503 m.)	1	7	6	17	31	mai.
	—	—	—	3	3	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
	27	—	—	—	27	november.
Opdal (H. o. H. = 630 m.)	—	—	7	13	20	mai.
	—	—	—	—	—	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
	26	1	—	—	27	november.
Langlien (H. o. H. = 242 m.)	—	5	16	10	31	mai.
	—	—	—	7	7	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
	27	—	—	—	27	november.
Holtaalen (H. o. H. = 300 m.)	2	3	7	10	22	mai.
	—	—	—	—	—	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
	27	—	—	—	27	november.
Aunet (H. o. H. = 304 m.)	4	10	5	12	31	mai.
	—	—	—	—	—	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
	23	1	2	1	27	november.
Meraker (H. o. H. = 220 m.)	—	—	1	21	22	mai.
	—	—	—	—	—	juni.
	—	—	—	—	—	oktober.
	19	7	1	—	27	november.

Tab. V.

og aar, naar det »største middel« har forekommet, men som regel har februar den største snemængde.

Større interesse end *snemængden har tiden*, naar sneen kommer og gaar.

I tab. V er derfor gjort en sammenligning mellem *Rudmadalen* og de før nævnte fjeldbygder for aaret 1908, da ikke flere aars observationer staar til min raadighet, hvad dette forhold angaar.

Snedækket er betegnet med romertal, saaledes at IV betyder, at hele landskapet er snedækket, III, II og I henholdsvis, at 3 fjerdedele, halvparten eller en fjerdepart var dækket med sne, resten bar mark.

Det fremgaar av tabellen, at omtrent *halvdelen* av marken i 1908 var bar omkring 15.—20. mai undtagen ved Røsvand, hvor dette ikke indtraatte før i slutten av mai. *Helt bart* var det paa Trones, Hatfjelddalen og Kroken omkring slutten av mai. Paa Haapenes var det helt bart omkring begyndelsen av juni og Tustervand og Bessedør (Røsvand) i første halvdel av juni.

Ser man paa de 7 stationer fra de andre nævnte fjeldbygder, vil det fremgaa, at sneen har gaaet noget hurtigere bort paa samtlige disse steder i 1908. Særlig merkbart er det, at *helt snedække* (IV) kun forekommer 8 dager i mai paa Lesja, 1 dag paa Lønset, 4 dager i Tydalen, 2 dager i Holtaalen og ingen dag i Langlien, Opdal og Meraker, mens det i Rudmadalen findes *helt snedække* i 27 dager av mai paa de to stationer ved Røsvand, i 12 dager paa Trones, 18 dager paa Kapskarmoen, 14 dager i Hatfjelddalen, 23 dager i Kroken, 2 dager paa Holmesletten og ingen dag paa Haapenes; men paa det sidste sted har det været 14 dager $\frac{3}{4}$ snedække.

Sneen har dette aar kommet i begyndelsen av november paa samtlige steder.

Vistnok er det saa at den tid, da marken blir bar, og tiden for sneens komme kan veksle særdeles meget fra aar til andet; men sammenholdes disse tal med de oplysninger jeg fik om disse forholde, synes aaret 1908 at være et gjennemsnitsaar maaske litt senere end almindelig, idet det blev oplyst, at i almindelighet er det bart paa Fjæringen i midten av mai og paa Trones kan man ialmindelighet saa mellem 15de og 25de mai. I Finvollaldalen ligger sneen i regelen til midten av mai. I aar, som var et meget sent aar, var der *fuldt bart* paa Trones den 26de mai og i Finvollaldalen til begyndelsen av juni, og iaar slap man kjørene ut paa Trones den 9de juni og ut i utmarken omkring den 12te juni. Aller tidligst kan man slippe dem i midten av mai.

Som regel kommer sneen i slutten av oktober paa de sidstnævnte steder.

Der blev oplyst, at sneen kommer omkring slutten av september i Hatfjelddalen og Susendalen og ligger i gjennemsnit til begyndelsen av juni. I almindelighet kan man i Hatfjelddalen slippe kjørene omkring 20de juni og utgangen er som regel 3 maaneder. Susendalen

ligner Hatfjelddalen i denne henseende, dog er det her noget mindre sne.

I Røsvandsdistrikterne er disse forhold omtrent de samme som i Hatfjelddalen, dog kan man som regel ikke slippe kjørene her før St. Hans, og sneen kommer omkring slutten av september.

Det vil fremgaa av tabellerne IV og V at sneforholdene maaske er noget værre i Rudmadalen end i de bygder, som er tat til sammenligning; men de er langt fra saa slemme, at de lægger nogen avgjørende hinder iveien for distrikternes utvikling; ti her spiller flere forhold ind. Først maa man erindre, at *tælen* vil gaa til en liten dybde paa steder, hvor sneen gjennomgaaende kommer saa tidlig som i Rudmadalen. Saaledes blev der oplyst, at tælen iaar paa de fleste steder kun var en 7" à 8". Dette gjør, at akrene omtrent er færdig for saaning, idetsamme sneen er borte. Desuten kan man i Rudmadalen, som i mange andre fjeldbygder kaste »aat« eller »myll« (jord, sand og grus) paa sneen for at faa akrene bare. For det andet maa man huske, at hovednæringsveien er og maa bli skogbruk og fædrift, og for græsvekst og grønfor m. m. lægger sneforholdene ingen hindring — maaske tvertimot.

Det vanskeligste er, at kjørene maa slippes noget sent paa beite; men neppe meget senere end i mange andre fjeldbygder, og slet ikke senere end paa steder med rationelt fæ- og jordbruk, hvor kjørene ofte ikke er i havn mere end 3 maaneder.

At sneforholdene og frosten ikke kan lægge væsentlige hindringer i veien selv for potetdyrking og endel kornavl synes opplysningerne fra Finvollaldalen m. fl. steder at tyde paa, idet det blev mig meddelt, at man i 20 aar aarvist har dyrket poteter i bakkerne i Finvollaldalen. I Susendalen kan man ogsaa omtrent aarsikkert avle poteter og byg. Det samme er tilfældet næsten overalt omkring Røsvand, dog skal byg være mere usikkert her, likesaa poteter paa enkelte steder *nede ved vandet*; men dette er vel ogsaa tilfældet paa mange steder i de nordenfjeldske bygder og for den saks skyld i mange søndenfjeldske bygder ogsaa, saa Rudmadalen ikke er alene om disse tilstande.

I Hatfjelddalen derimot kan ikke poteter og byg dyrkes paagrund av frosten.

Selv om klimaforholdene ikke kan siges at være saa gunstige som jordbundsforholdene, vil det dog fremgaa, at klimaet i Rudmadalen ikke lægger større hindringer i veien for et fornuftigt fæbruk og derav nødvendig jordbruk end i mange andre fjeldbygder i vort land, og hvad Rudmadalen maaske ligger under disse bygder i klimatisk henseende, det kanske indvendes ved en god jordbund over store egne av disse distrikter og en større lysmængde i veksttiden, hvilket tilsammenlagt gjør, at planternes vekst skrider langt frem i et forholdsvis litet antal *vekstdøgn*.



Fremkomstmaaten landvers mellem det sydlige og nordlige Norge
sommeren 1909

(Landskap ved Majavand).

Veier og utstykning.

HVAD veiene angaar er dette snart fortalt; ti over de største dele av disse vidtstrakte distrikter *findes ingen veier*. Man behøver i vor tid ikke mange argumenter for at bevise, hvad følgerne er og maa bli av slike tilstande, og jeg skal derfor indskrænke mig til at hitsætte to billeder, *der viser fremkomstmaaten landvers mellem det sydlige og nordlige Norge i aaret 1909*.

Forhaapentlig vil bygningen av den nu paabegyndte vei over Namsenskogene bli paaskyndet, saa disse distrikter ogsaa inden en rimelig tid kan faa nogen del i en av grundbetingelserne for fremskridt.

Naar nu denne vei skal bygges — for amtets og statens penger — synes det rimelig, at først og fremst de egne, hvor staten eier store strækninger, som f. eks. Finvoll dalen, kommer i betragtning ved veiens planlæggelse og bygning, dersom dette kan ske uten væsentlige tekniske og trafikmæssige vanskeligheter; ti det er neppe klok veipolitik



**Fremkomstmaaten landvers mellem det sydlige og nordlige Norge
sommere 1909.**

(Overgangen mellem Namsendalføret og Finvollidalen).

for staten at bygge veier gennem brukseiernes landstrækninger og forsømme sine egne, især i egne, hvor staten søger at sælge jord for derved at faa distrikterne bebygget av en selveiende befolkning.

Hvad utstyknngen av brukene angaar kunde det være flere ting at bemerke. Jeg skal dog indskrænke mig til at nævne, at utstyknngen synes at ha været likesaa heldig utført i Hatfjelddalen og Røsvands-trakterne som paa Namsenskogen, da der paa det sidste sted tildels synes at ha hersket et noksaa eneraadig forstlig syn.

Hvor meget man end holder paa skogens betydning og bevarelse, maa man dog aldrig tape av syne, at den faar finde sig i at vike den *bedste* jord for opdyrknngen — og ikke omvendt; ti denne sidste blir dog faktoren av første orden i vort land, og især vil det være uheldig — og stridende mot al utviklings historie — i nyrydningsegne at henvise nyrydderne til de slettere jordarter og beholde de bedre for skogen.

Dette vil tildels bli følgen, dersom den moderne utskiftnings principer med sine rette grænselinjer skal opretholdes i nyrydderegne.

Efter min mening vilde det være likesaa naturligt om først de

bedste jordstykker blev utlagt til opdyrkning, selv om man herved fik grænser, som ikke var retlinjede og eiendommer, hvis jord ikke altid laa i en teig; ti det er neppe sikkert, at den moderne utskiftnings princip med vel arronderte indmarker og retlinjede grænser er det mest naturlige i nyrydningsdistrikter. I saadanne egne blir principet for stivt og vil let avskjære nyrydderen fra endel av den bedste jord. Det naturlige synes være: først opdyrkning, saa *regelret* utskiftning — ikke omvendt.

Hvad brukenes størrelse angaar, er det neppe tvil om andet, end at *Hatfjelddalskommissionen* har truffet det rette.

Det gaar med rimelighet ikke an at trække sammenligninger mellem brukenes størrelse i disse veiløse distrikter, hvor eiendommen i stor utstrækning skal opdyrkes og bebygges og gaardenes størrelse i andre egne i vort land, hvor *rydningen* og *bebyggelsen* — disse kulturens urarbeider — dog er skeet for aarhundreder siden. I et rydningsland, som Rudmadalen over store strækninger er, maa rydningsmanden ikke alene møte rydningslandets ulemper, men ogsaa dets fordele, og det er: *store eller forholdsvis store eiendommer*, der i *fremtiden* kan gi noget igjen for slægternes slit. Er ikke dette tilfældet, vil modet og utholdenheten bli kuert, og man opaler en motløs befolkning, der saavidt sliter sig frem fra haanden til munden. Slike tilstande er ikke bedre end de nuværende leilændingsforholde — maaske tvertimot.

Desuten bør man erindre, at utgangen for fæet er kort, og av den grund maa arealerne til vinterfor være forholdsvis store. Likesaa bør der tages i betragtning, at beiternes *eftervekst* som regel er langsom, hvilket igjen gjør, at disse maa være store, skal de skaffe rikelig havning for fæet. Idethele taler de fleste grunde for, at brukene gjøres forholdsvis store i Rudmadalen — heller for store end for smaa. Det er bedre for en hurtig opdyrkning av disse egne, at der blir nedsat et rimelig antal velstilte bønder, der med haap ser fremtiden imøte, end et stort antal smaa og fattige jordeiere, der mangler økonomisk evne og nødvendig haap for landrydning og driftsforbedringer.

Tilslut skal jeg nævne, at det vilde være meget heldig om Hatfjelddalskommissionens forslag angaaende forsøksfelterne ved *Fiskeløsvandet*, Røsvand, vandt myndigheternes bifald.

Den foreslaatte myr maa ansees meget skikket som myrforsøksfelt for disse distrikter. Den ligger i en hældning mot syd og har et udmerket fald. Dens dybde er omtrent det gjennemsnitlige for Rudmadalens dyrkbare myrer fra 0,50 m. til 1,20 m. Myrens formuldningsgrad er middels — hellere noget mindre formuldnert end mange myrer er i disse egne.

Dens kvælstofindhold er litt over 3% (se tabel III), altsaa det gjennemsnitlige i myrene omkring Røsvand. Det samme kan siges om kalkindholdet.



Finner fra Rudmadalen — antagelig dens første beboere.

Myrens undergrund er *sand*, saa nyrødderen her kan faa anledning til at *se* grøftning utført paa denne forholdsvis vanskelige bund, hvilket vil være heldig, da mange myrer i disse egne har sand-undergrund.

Den foreslaatte myr omgives av store strækninger dyrkningsmyr og andet dyrkningsland, hvor flere nye bruk er utstykket. Desuten gaar en av veiene fra Hatfjeldalen til Røsvand i nærheten av feltet. Idethele tror jeg, man kan si, at myren er godt skikket for de paa-tænkte opdyrkningsforsøk m. v., selv om man kunde ønske, at veiforbindelsen var noget bedre.

KALI

er et nødvendig næringsstof for planterne. Og glem aldrig at ingen av de nødvendige næringsemner maa savnes i jorden.

KALI

tilføres i form av:

KAINIT, 12 % kali

KALIGJØDNING,

37 % kali.

M. F. & Co.

Kainit

12 % kali.

sort stempel.

M. F. & Co.

Kaligjødning

37 % kali.

rødt stempel.