

korn, kan rotvekstene tas på ompløiet voll, etterpå tas grønnfôr med attlegg til eng. I siste tilfelle kan det bli torvet jord til engtillegget ved at tillegget blir torvvelta (torvfåen). Det går meget godt an å undlate å pløie etter at nepene er høstet, men bare harve våren etterpå, det blir både fin åker og god grønnfôravling. Vi har ingen sammenlignende forsøk over dette enda, men det er tanken å utføre slike.

Dyrking av rotvekster på andre myrtyper, f. eks. mosemyr, har vi liten forsøksmessig erfaring for og blir derfor ikke nærmere omtalt. Jeg skal bare peke på at den må arbeides dypere, kalk, sand og gjødsel må bringes dypere i myren enn ved grønnfôr og engdyrking på samme myrslag, fordi at rotvekstene går i dybden med sine røtter. Og de vil som røtterne av andre planter på mosemyr ikke gå dypere enn myrlaget er smuldret og blandet sammen med kulturmidlene. Kommer røttene ned til laget under, som ikke er berørt av kulturmidlene, slutter veksten op og røttene vil bre sig horisontalt.

JORDSMONNPROFILER AV MYRJORD.

Av professor K. O. Bjørlykke.

(Fortsettelse fra hefte 2 og 3, 1933.)

Til sammenligning med de i forrige hefte nevnte to profiler fra Åsmyren kan anføres et jordsmonnprofil av en dyrket gressmyr ved S. Haug i Ås. Profilet viste i den tørrede profilprøve: øverst 10 cm. matjord, derunder kun en brunlig humusjord og derpå en mørkere mere humifisert torv med trerester av konsistent som brenntorv. Dette undre lag hvilte på et tynt skikt av myrmergel med ferskvannsskjell og derunder kom blåleire med saltvannsskjell. Myren ligger ca. 87 m. o. h. Under landets stigning i sen-glacial tid har der først vært ferskvann; dette er da senere gjengrodd av en sumpvegetasjon og derved er myren opstått. Nu er myren avgrøftet og opdyrket. Den kjemiske analyse av de tre skikter: A matjorden, B den humifiserte torvjord i 20—30 cm.s dyp og C blåleiren i 50—70 cm.s dyp, gav:

	A (0—20 cm.)	B (20—30 cm.)	C (50—70 cm.)
Kvelstoff (N)	1.39 pct.	1.37 pct.	0.23 pct.
Fosforsyre (P ₂ O ₅)	0.05 »	0.07 »	0.17 »
Kali (K ₂ O)	0.06 »	0.04 »	0.26 »
Kalk (CaO)	1.72 »	3.08 »	1.45 »
Jernoksyd (Fe ₂ O ₃)	1.88 »	1.25 »	4.89 »
Glødetap	42.69 »	53.50 »	6.83 »
Reaksjon (pH)	5.34	5.82	3.69

Denne myr viser sig meget rik både på kvelstoff og kalk, men er forholdsvis fattig på fosforsyre og kali; den danner dessuaktet visse-
lig en god kulturjord.

I et profil av *dyrket myr* på en sterkt formuldet p̄hragmitestovr med trerester på *nedre Sem i Asker* hadde myrjorden en dybde av 45 cm. og hvilte på en sannholdig leir. Den kjemiske analyse av prøver av muldjorden (A) og den underliggende leirjord (B) gav:

	A (0—45 cm.)	B (45—70 cm.)
Fosforsyre (P ₂ O ₅)	0.09 pct.	0.12 pct.
Kali (K ₂ O)	0.08 »	0.08 »
Kalk (CaO)	2.72 »	0.57 »
Jernoksyd (Fe ₂ O ₃)	1.69 »	4.36 »
Glødetap	57.97 »	9.82 »
Reaksjon (pH)	5.9	5.9

Også denne myrjord var kalkrik, da fjellgrunnen består av kalk-
rike oversiluriske lag. Ved sterk avgrøftning og opdyrkning hadde
man fått en bra kulturjord.

I silurstrøk ligger også *Frogner småbruksskole* ved Skien. Til dens
jorder hører foruten leirjorden på flaten ved husene også ca. 60 mål
myrjord i Børsesjødalen. Myren har tidligere vært lyngbevokset og
de øvre 50 cm. består av mosetovr; derunder kommer et mørkere
mere humifisert lag med stubber; den undre del av dette lag inne-
holder blader av p̄hragmitis communis; i over 1 m.s dyp var torven
mindre fortorvet. Her blev tatt en profil til 80 cm.s dyp og prøver
uttatt av de øvre skikter A, B og C. Disse blev analysert ved den
kjemiske kontrollstasjon i Trondheim og analysene gav:

	A (0—20 cm.)	B (20—50 cm.)	C (50—80 cm.)
Kvelstoff (N)	1.09 pct.	0.67 pct.	0.88 pct.
Fosforsyre (P ₂ O ₅)	0.10 »	0.12 »	0.10 »
Kali (K ₂ O)	0.14 »	0.13 »	0.18 »
Kalk (CaO)	0.33 »	0.44 »	0.47 »
Jernoksyd (Fe ₂ O ₃)	0.22 »	0.26 »	0.30 »
Glødetap	91.00 »	97.54 »	85.81 »
Reaksjon (pH)	4.00	4.00	4.00

Analysene viser at denne torvjord var forholdsvis vel forsynt av
plantenæringsstoffer, og deler av denne myr var også tidligere op-
dyrket og omvandlet til aker og frodige timoteivoller. På den dyrkede
myr var det øverste mosetovrlag fjernet ved flåhakking og brenning.
Ut mot sidene er denne dyrkede torvjord helt formuldet og har antatt
en sort farve og grynnet struktur av omtrent et lignende utseende
som den russiske svartjord. Den går til et dyp av 40 cm., hvor mulden
går over i en leirholdig jord. Av denne jord tok man prøver av muld-

jorden (A) og av den underliggende leirholdige jord (C) til analyse som gav:

	A (0—40 cm.)	C (40—50 cm.)
Kvelstoff (N)	2.31 pct.	0.06 pct.
Fosforsyre (P_2O_5)	0.42 »	0.10 »
Kali (K_2O)	0.19 »	0.13 »
Kalk (CaO)	4.29 »	0.31 »
Jernoksyd (Fe_2O_3)	3.31 »	2.15 »
Glødetap	56.76 »	1.98 »
Reaksjon (pH)	5.9	5.8

Her har man et eksempel på en førsteklasses muldjord som er opstått ved formulding av torvjord, riktignok beliggende i et kalkrikt silurområde og i liten høide over havet. Børsesjøen, som skal senkes, ligger kun 16 m. o. h.

Et annet eksempel på en fruktbar dyrket humusjord i en kalkrik silurtrakt kan nevnes fra *Valle småbruksskole* ved Lena st. på Toten. Et profil er her tatt i en forsenkning mellom morenerygger, nordligst på eiendommen, syd for ungdomslokalet. Profilet viste øverst til 25 å 30 cm.s dyp en smuldrende muldjord, derunder en mere kompakt muldrik torvjord og i 50—60 cm.s dyp ren torvjord med brede blader av *phragmites communis*, sannsynligvis opstått ved gjengroning av en sump.

Den kjemiske analyse gav følgende resultat:

	A (0—25 cm.)	B (30—50 cm.)	C (50—60 cm.)
Kvelstoff (N)	1.42 pct.	2.68 pct.	2.43 pct.
Fosforsyre (P_2O_5)	0.22 »	0.23 »	0.17 »
Kali (K_2O)	0.03 »	0.02 »	0.04 »
Kalk (CaO)	3.34 »	7.83 »	8.30 »
Jernoksyd (Fe_2O_3)	4.20 »	0.98 »	0.95 »
Glødetap	39.70 »	21.84 »(aske)	17.50 »(aske)
Reaksjon	6.4	6.2	6.2

Dette profil viser stor rikdom på plantenæringsstoffer undtatt kali; særlig er kalkinnholdet usedvanlig stort.

Et analysert profil av *dyrket myrjord* foreligger også fra *Kollhaugen på Løddesøl*, i Øyestad ved Arendal, men her er man på et grunnfjellsområde. Myrjorden hadde en dybde av 1 m. og hvilte på leir. Den øvre del av profilet til 25 cm.s dyp bestod av muldjord (A), derunder kommer torvjord, hvorav der blev tatt prøver i 25—40 cm.s dyp (B₁) og i 40—100 cm.s ryp (B₂), samt prøver av den underliggende leir i 100—120 cm.s dyp (C). Analysene er utført ved den landbrukskjemiske kontrollstasjon i Trondheim.

	A (0-25 cm.)	B ¹ (25-40 cm.)	B ₂ (40-100 cm.)	C (100-120 cm.)
Kvelstoff (N)	2.10 pct.	1.49 pct.	1.86 pct.	0.01 pct.
Fosforsyre (P ₂ O ₅)	0.38 »	0.22 »	0.20 »	0.14 »
Kali (K ₂ O)	0.04 »	0.003 »	0.11 »	0.29 »
Kalk (CaO)	1.28 »	0.87 »	1.26 »	0.27 »
Jernoksyd (Fe ₂ O ₃)	1.22 »	1.01 »	0.86 »	2.95 »
Glødetap	77.17 »	92.31 »	93.85 »	0.80 »
Reaksjon (pH)	5.0	4.4	4.3	5.4

Her er også myrjorden (hvis aske ved analysen er oppluttet med konc. HCl) og særlig matjorden rik på kvelstoff, fosforsyre og kalk, men fattig på kali; særlig er plogbunnet meget fattig på dette plantenæringsstoff.

En *udyrtet sort muldjord* på Løddesølmyra i flat beliggenhet ca. 150 m. øst for Nidelven, ca. 45 m. o. h. inneholdt i det øvre jordskikt, 0—20 cm.: 0.75 pct. N, 0.04 pct. P₂O₅, 0.01 pct. K₂O, 0.18 pct. CaO, 0.62 pct. Fe₂O₃, glødetap 28.76 pct., reaksjon (pH) 4.5. De lavere skikter var sterkt sandblandet og gikk over i en grå sand. Av glødetap og kvelstoffinnhold fremgår at også det øvre jordlag var noget forurenset av slamavsetninger fra Nidelvens oversvømmelser.

Fra Vestlandet kan nevnes et analysert profil av dyrket torvjord på *Stend landbruksskole* (Lille redskapsmyr). Resultatet av den kjemiske analyse av asken var:

	A (0—20 cm.)	B (20—40 cm.)	C (40—70 cm.)
Fosforsyre (P ₂ O ₅)	0.21 pct.	0.07 pct.	0.13 pct.
Kali (K ₂ O)	0.08 »	0.03 »	0.03 »
Kalk (CaO)	0.96 »	0.55 »	0.28 »
Glødetap	59.31 »	94.26 »	82.28 »
Reaksjon (pH)	4.9	4.1	4.1

På *Mo landbruksskole* er tatt et profil av *nydyrket sphagnum-torv* i en grøft i «Stormyra». En del av myrflaten var anvendt til kulturbeite, en del tilsådd og en del gjødslet med kalkslagge og Odda-salpeter. Der blev tatt prøver til analyse både av overflatelaget (A) og i 20—50 cm.s dyp (B). Analysene gav:

	A (0—20 cm.)	B (20—50 cm.)
Kvelstoff (N)	0.77 pct.	0.98 pct.
Fosforsyre (P ₂ O ₅)	0.21 »	0.07 »
Kali (K ₂ O)	0.10 »	0.06 »
Kalk (CaO)	1.11 »	0.38 »
Jernoksyd (Fe ₂ O ₃)	1.02 »	0.11 »
Glødetap	84.4 »	98.01 »
Reaksjon	5.2	4.6

Overflatelaget er vel i nogen grad påvirket av gjødslingen og den begyndende formuldning, mens B-laget representerer den uforandrede mosetorv.

I *Møre fylke* er torvmyrene på øene og i de ytre deler av fylket godt formuldet, på en vis døde, ofte eroderte og lyngklædte. I de indre distrikter synes myrdannelsen å foregå også i nutiden, myrene er levende og det øvre jordlag lite formuldet. Som eksempel kan anføres et profil av en *udyrket torvjord fra Fjørtoft* (ved ungdomslokalet).

Det øvre jordlag til 20 cm.s dyp bestod av en mindre formuldet torvjord av brunlig til sort farve, derunder kom en sterkere formuldet torv av sort farve; dette lag hvilte i 40 cm.s dyp på en sterkt sandblandet gytje av lysebrun farve. Den kjemiske analyse utført ved den landbrukskjemiske kontrollstasjon i Bergen, gav:

	A (0—20 cm.)	B (20—40 cm.)	C (40—60 cm.)
Kvelstoff (N)	1.61 pct.	2.28 pct.	0.31 pct.
Fosforsyre (P ₂ O ₅)	0.16 »	0.24 »	0.08 »
Kali (K ₂ O)	0.08 »	0.05 »	0.08 »
Kalk (CaO)	0.25 »	0.19 »	0.35 »
Jernoksyd (Fe ₂ O ₃)	0.98 »	1.86 »	0.87 »
Aske	21.70 »	12.17 »	79.05 »
Reaksjon (pH)	4.82	4.16	4.79

Disse analyser tyder på et bra innhold av plantenæringsstoffer i de øvre jordlag.

Et annet profil av *nydyrket torvjord fra Skaret i Hustad* (Hydroteigen myr) adskiller sig ikke meget fra foregående. Det øvre jordlag til 25 cm.s dyp bestod av *nydyrket torvjord*, derunder kom en godt formuldet brenntorv, som i 55 cm.s dyp hvilte på en brun grov sand. Analysen gav:

	A (0—25 cm.)	B (25—50 cm.)	C (60—70 cm.)
Kvelstoff (N)	2.02 pct.	1.86 pct.	0.04 pct.
Fosforsyre (P ₂ O ₅)	0.20 »	0.09 »	0.06 »
Kali (K ₂ O)	0.08 »	0.04 »	0.03 »
Kalk (CaO)	0.16 »	0.16 »	0.10 »
Glødetap (aske)	18.49 »	8.53 »	1.80 »
Reaksjon (pH)	4.0	4.0	4.3

Ved *Furland i Vestnes* er det øvre jordlag av den udyrkede jord lite formuldet og således fattigere på kvelstoff og andre plantenæringsstoffer. To analyserte prøver av det øvre jordlag til 20 cm.s dyp fra *Kvilet* (K) og *Lidarende* (L) gjengis her:

	K (0—20 cm.)	L (0—15 cm.)
Kvelstoff (N)	0.56 pct.	0.22 pct.
Fosforsyre (P_2O_5)	0.02 »	0.03 »
Kali (K_2O)	0.10 »	0.06 »
Kalk (CaO)	0.10 »	0.10 »
Jernoksyd (Fe_2O_3)	0.63 »	2.19 »
Glødetap	28.70 »	14.00 »
Reaksjon (pH)	4.80	4.03

Undergrunnsjorden var på begge steder sandrikt morenegrus. Den naturlige vegetasjon bestod mest av røsslyng, krekling, bjerk og furu.

Fra *Mæresmyren i Sparbu* foreligger noen analyser både av det øvre lag til 20 cm.s dyp og fra 50—60 cm.s dyp i Holmsens: «Våre myrers plantedekke og torvarter» s. 83, meddelt av prof. Lende-Njaa i 1921, men de fleste foreliggende kjemiske analyser av muld- og torvarter refererer sig ikke til bestemte nivåer i myren eller til bestemte profiler, og av den grunn taper de en del av sin betydning til belysning av myrenes skikkethet for opdyrking.

Det var forresten ikke min hensikt i denne opsats å foreta en bearbeidelse av det foreliggende materiale angående torvsortenes kjemiske innhold, men kun å peke på *profilstudiets betydning* for de forskjellige formål og samtidig meddele resultatene av en del av de profilanalyser som jeg selv har latt utføre av muld- og torvarter. Disse mangler riktignok den ønskelige botaniske granskning, men for jordsmonnstudiet har de dog en viss betydning.

Det er ennå meget å gjøre på myrgranskningens område i vårt land både fra geologisk, botanisk og kjemisk synspunkt. *Geologisk* kreves en nøiaktig kartlegning og beskrivelse av våre myrer, deres dannelse og særpreg i de forskjellige landsdeler etter fjellgrunnens beskaffenhet og klimaets innflydelse. *Botanisk* ved studiet av myrenes dannelsesmateriale og myrvegetasjonens vekslinger under de forløpne tidperioder og *kjemisk* for granskningen av de forskjellige torvsorter i myrene slik som de foreligger i sin nuværende form i større eller mindre grad påvirket av den fortorvnings- eller formuldningsprosess som de har undergått.

Det er først ved et sådant studium at man får fullt kjennskap til det materiale som foreligger i myrene, og ved hjelp av denne kunnskap lære å anvende det på beste vis såvel i videnskapelig som i praktisk retning.