



NORGES GEOLOGISKE UNDERSÖGELSE

No. 20

Om Torvmyrer i Norge

Af

G. E. Stangeland.

Første Del.

Med „A short English Summary of the Contents“.



Christiania

I Kommission hos H. Aschehoug & Co.

1896

Pris: 50 øre.

1.50

Norges geologiske Undersøgelse. No. 20.

Om Torvmyrer i Norge

og deres Tilgodegjørelse.

Af

G. E. Stangeland,
Gaardbruger i Klep, Jæderen.

Første Del.

Med „A short English Summary of the Contents“.

NB Rana
Depotbiblioteket



Kristiania.

I Kommission hos H. Aschehoug & Co.

1896.

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET

Indhold.

	Side
Indledning	1
Kap. 1. Undersøgellesmaaden	4
" 2. Myrjordens Inddeling og Beskrivelse	20
" 3. Myrernes Anvendelse til Brændtorv	33
" 4. Myrernes Dyrkning	65
" 5. Myrjordens Anvendelse til Gjødelsblanding og Komposter .	98
" 6. Myrjordens Anvendelse til Torvstrø	109

Indledning.

Det har længe været bekjendt, at der i vort Land findes mange store Myrstrækninger og utallige Smaamyrer, saa at Arealet af Myrjord er betydeligt, samt at der især langs Vestkysten anvendes Brændtorv, og at dette paa visse Strøg, hvor Skoven er ganske forsvunden, udgjør det eneste paa Gaardsbrugene tilgængelige Brændematerial; men nogen nærmere Kundskab om vore Myrstrækningers Beskaffenhed savnes. I Bygder, hvor Trang til og Brug af Brændtorv har været tilstede i længere Tid, er nogen Kjendskab til de benyttede Myrer vistnok forhaanden og Evnen til at bedømme Myrmassens Anvendelse som Brændtorv ikke lidet udviklet. Kjendskabet er dog indskrænket til den snevre Kreds af Arbeidsfeltet, og der mangler i Regelen Oplysning om Arbeidsmaader, Behandling af Torvfelterne o. s. v. i andre Bygder og Landsdele, hvorved den Belærelse og Opmuntring til mulige Forbedringer af Driftsmaaden, som ligger i Sammenligninger af forskellige Fremgangsmaader, gaar tabt. Paa Strøg, hvor Brændtorv enten slet ikke eller kun undtagelsesvis anvendes, er Myrstrækninger oftest lidet paaagtede; i mange Tilfælde ansees større Myrer, naar de ligge ind til Indmarken, som en Ulempe ved en Gaard, idet de foraarsage Frostskade paa Sæden. Myrens Eiere have ofte selv ingen Kundskab om Areal, Dybde eller Bonitet, og hvortil Myrmassen muligens kunde anvendes, og vor Litteratur er fattig paa Myrbeskrivelser, som giver Veiledning i Bedømmelse og Anvendelse af Myr-

jorden. I det senere er fremkommet en Del Udtalelser om Torvstrø; men de handler dog især om Torvstrøets Hensigtsmæssighed som Strøelse i Fjøs og Stalde og om den fabrikmæssige Tilvirkningsmaade. Landbrugsingeniører og reisende Agronomer har tildels i Anledning af enkelte Myrers eller Myrpartiers paatænkte Dyrkning foretaget de i den Anledning fornødne Undersøgelser og afgivet derpaa begrundet Bedømmelse; men disse Arbeider ere oftest meget spredte, og Resultaterne kommer kun for en mindre Del for Offentligheden.

Da Forfatteren Aar 1889 efter Foranstaltning af Dr. H. Reusch, Bestyrer af „Norges geologiske Undersøgelse“, paa-begyndte den praktiske Myrundersøgelse, var ikke forhaanden noget tidligere Arbeide, hvortil Fremgangsmaaden under Undersøgelsen kunde støttes.

Forstmester Asbjørnsen, som ved Siden af sin Forstmandsvirksomhed med stor Interesse virkede for udvidet Anvendelse af Brændtorv, har i sin Bog „Torv og Torvdrift, Kristiania 1868“ fornemmelig fremholdt Brændtorvsagen, og hvad dermed nærmest staar i Forbindelse. Professor Blytts i „Nyt Magazin for Naturkundskab“ udgivne Afhandlinger om Torvmyrerne angaar især videnskabelige Spørgsmaal om Planternes Indvandring og Udbredelse i Landet, Landets tidligere Vextforhold, Klima m. v. og hvad derom kan sluttes fra Myrerne. Professor Steenstrups prisbelønnede videnskabelige Skrift „Geognostisk-geologisk Undersøgelse af Skovmoserne Vidnesdam og Lille-mose i det nordlige Sjælland. Fremlagt Aar 1841“, hvorved den danske Myrundersøgelse kan ansees for at være grundlagt, er med al den deri meddelte Oplysning og det interessante Resultat af den Lærdes skarpe Iagttagelsesevne (hvilket ogsaa har sin praktiske Betydning,) dog neppe skikket som Mønster for en praktisk Myrundersøgelse, der i Korthed skal give Beskrivelse af et større Antal Myrer.

Et Par Dages Samvær med Herr Docent Dusén, som undersøgte Myrer i Sverige, og som med Velvillie veiledede mig ved Begyndelsen af mit Arbeide, gjorde mig noget bekjendt med den svenske Maade at tage Sagen paa; men det kunde

dog vanskelig undgaaes, at Undersøgelsen i Begyndelsen blev noget famlende og ufuldstændig.

Som Maal for den praktiske Myrundersøgelse maa opstilles, at den paa en kort og tydelig Maade om de enkelte Myrer giver de Oplysninger, som ere af Vigtighed i praktisk Henseende. Men det er ofte vanskeligt, især saalænge Ovelsen i at bedømme er mindre, at skjelne det vigtige fra det mindre vigtige og paa rette Maade fremhæve det første, men tilside-sætte det sidste. Bedømmelse og Beskrivelse af Myrmassens Beskaffenhed er ikke altid let, saa meget mindre som Literaturen ikke kan yde synderlig Veiledning, og der neppe er opstaaet almindeligt anerkjendte Betegnelser, medens Variationerne af Myr eller Torvjord ere næsten uendelige. Endnu vanskeligere er ofte Spørgsmaalet om Myrmassens Oprindelse, eller af hvilke Planterester den især er dannet, hvilket for en væsentlig Del betinger dens Egenskaber.

Efter at jeg ifjor med Stipendium af „Det kongl. Selskab for Norges Vel“ har foretaget en Reise til Sverige for blandt andet at gjøre mig bekjendt med den Undersøgelingsmaade, som af Dr. G. Andersson i Stockholm er bragt i Anvendelse for af Myrprover at fremfinde og botanisk bestemme de i Myrjord forekommende Planterester, især Frø, vil det i Fremtiden være muligt, om der gives mig Anledning til at iværksætte nogen saadan Undersøgelse, at komme til større Klarhed og paa sikrere Faktorer at begrunde Bedømmelse af Myrmassens Oprindelse — den Vegetation, hvoraf den for en større eller mindre Del er dannet og de Forhold, hvorunder den er opstaaet.

Naar Kapitlet om Myrjordens Anvendelse til Dyrkning er blevet forholdsvis omfangsrigt, og der er medtaget en Del Bemærkninger om det almindelige Agerbrug samt optegnet nogle Træk af Myr dyrkningens og Jordbrugets Historie, især i Stavanger Amt, saa har dette sin Grund i, at Myr dyrkning staar i nøie Forbindelse med Opdyrkning af almindelig fast Jord, og at Forfatteren under den 13-aarige Virksomhed — Aarene 1862—1875 — som Amtsgonom i Stavanger Amt

havde Anledning til at blive nøiere bekendt med Myr dyrkingen i dette Amt. Optegnelser om Jordbrugets Tilstand og Udvikling, om end kun i de nærmest forløbne Aar vil antagelig have nogen Interesse, da der herom, i hvert Fald fra denne Kant af Landet, foreligger saa yderst lidet. Saadanne Optegnelser synes for Oieblikket vistnok ikke at have synderlig Betydning, men med Tiden kan de faa Værdi. Med hvilken Interesse skulde ikke Beretninger om Jordbruget, hvis de havde existeret i Landet for nogle Aarhundreder siden, læses nu. Det er bekendt nok, at der gives langt fuldstændigere Oplysninger om Jordbruget i Rom og Ægypten (Colomella, Herodot) for over 2000 Aar siden, end om det norske Jordbrugs Tilstand for 200—300 Aar siden. Jordbrugets Historie forklarer og betinger dets Tilstand og Udvikling i Nutiden; det lader sig let iagttage, at Udviklingen maa gaa trinvis og gjerne i en vis Orden.

2den Del af Skriftet vil udkomme saasart noget mere Material bliver indsamlet og bearbejdet; den vil især indeholde Beskrivelse af en Del Myrer i forskjellige Egne af Landet.

Kapitel 1.

Undersøgellesmaaden.

Hvad der i praktisk Henseende maa antages især at have Interesse, saavel for det Offentlige som for de private Eiere af Myrstrækninger, er angivet i følgende 10 Hovedposter.

1. Myrens Areal og geometriske Figur.

Opmaaling foregaar med Maalebaand af Staal efter opstagede Linier og med Vinkelspeil, hvorved de nødvendige Punkter bestemmes. Længden af de opmaalte Linier eller

Linie dele noteres paa et i Notisebog optaget Kroki af Maalelinierne, hvorpaa Myrgrænsen og andre Liniers omtrentlige Beliggenhed efterhvert optrækkes. Senere — Kontorarbeide under Vinteren — afsættes de opmaalte Afstande paa Rudepapir i Maalestok 1:5000, og Grændselinierne for Myren eller forskjellig Slags Myr samt andre Betegnelser optrækkes; derpaa bliver Arealet beregnet ved at tælle Ruderne paa Papiret inden Figuren og multiplisere med en Rudes Kvadratindhold. I de for Kartbladene Sarpsborg og Nannestad udgivne Myrbeskrivelser er de originale Kartskisser reducerede til Maalestok 1:20000 og trykte som Plancher; desuden er de anmærkede paa vedkommende trykte Kartblade i Maalestok 1:100 000.

Ved Siden af at Myrens Areal angives i Tal er det af Vigtighed, at Kart vedliggør; thi Myrens Figur, om den er kredsformet, langstrakt eller uregelmæssig, om den er gjenemskaaret af Fjelddrygge eller Grusbanker, om den grændser til Vand o. s. v. har stor Betydning for dens mulige Anvendelse.

2. Myrens Dybde.

Denne maales ved et Myrbor (samtidig med, at Boniteten bliver undersøgt) og Borhullene med Dybden, angivet i Meter, afsættes paa Kartet paa deres Sted. Tildels gives Hullerne kun Nummertal, der paafores Kartet, medens saavel den samlede Dybde som Tykkelsen af de forskjellige Lag opføres paa den i Noteringsbog førte Boringsliste. Ved Maaling at bestemme hvert Borhuls noiagtige Beliggenhed vilde medtage formegen Tid, og at bore kun i Maalelinierne vilde være forlidet fuldstændigt; thi ofte, især paa større Myrer, overgaaes den større indre Myrflade ikke med Maalet, men dette lægges omkring Kanterne eller endog udenfor Myren, hvorved Myrgrænsen lettest bestemmes. Midtpartiets Udstrækning fremkommer ved Afsætning paa Rudepapir. Antallet af Borhul staar ikke i noget bestemt Forhold til Myrens Areal. I de Tilfælde, hvor Bunden er nogenlunde jevn, hvilket i Regelen

finder Sted, naar den heltud bestaar af Ler eller fin Sand, og Myren har større Udstrækning, fordres et mindre Antal Huller i Forhold til Arealet, end der hvor Bunden er kuperet. I Tilfælde, hvor Myrbunden dannes af Grusbanker og Fjeldrygge med mellemliggende Forsænkninger, er derimod et stort Antal Huller fornødne for ikke alene at konstantere indskydende Høider eller Forsænkninger af Bunden, men ogsaa bestemme Udstrækninger af disse. Vistnok er Kjendskab til Bundens Beliggenhed egentlig Resultat af Boringen, og synes saaledes ikke at kunne veilede og paa Forhaand bestemme denne, men ved Hjælp af nogle faa Huller og lidt Ovelse i at slutte fra Myrens Omgivelse og Landskabets Karakter til Myrbunden dannes snart en i Regelen ikke meget vildledende Formodning om Bundens Beskaffenhed, saa at en mere detailleret Boring i visse Tilfælde kan undgaaes, uden at Resultatet bliver urigtigt, medens den paa andet Sted kan være stærkt paakrævet.

3. Myrens Bonitet eller Myrmassens Beskaffenhed.

Samtidig med Opmaaling af Dybden bliver Myrmassens Karakter og Lagenes Tykkelse og Arealudstrækning undersøgte og beskrevne. Bedømmelsen af Myrmassen har sine ikke ubetydelige Vanskeligheder, og disse ligger for en Del i, at Variationerne af Myr ere saa noget nær utallige, og der udfordres nogen Erfaring og Anledning til Sammenligninger mellem Myrarterne for at dømme rigtig. En Vanskelighed er ogsaa, at der baade i Bog- og Talesproget mangler almindeligt vedtagne og udtryksfulde Betegnelser. I denne Henseende er det ofte vanskeligt at gennemføre fuld Konsekvens, saaledes at uligeartede Myrer ikke faar lige Beskrivelser eller lige Myrmasser ulig Beskrivelse. Selvfølgelig grunder Bedømmelsen og Beskrivelsen sig kun paa, hvad der med ubevæbnet Øie kan iagttages paa Stedet. I Regelen fremviser samme Myr flere forskellige Variationer af Myrmasse. Ved Borprøver at erholde Kjendskab til de forskellige Lags Tykkelse og Fladeudstrækning medtager ikke liden Tid, især

dersom Myren er dyb — til Expl. 6—8 Meter — saa at Boret for hver Proveoptagning maa paaskjødes og sammenskrues flere Gange og ligesaa ofte deles. Nogle Lag, saasom Mostorv, er ofte noget forskjellige i de høiere og dybere Dele, hvilket ogsaa maa iagttages og noteres.

Hvor Torvgrave, Grøfter eller andre Snit findes i Myren, benyttes altid disse i Forbindelse med Borproverne for at iagttage Boniteten og Lagningsforholdene. Saadanne Snit og Myrprover udtagne med Spade ere mere hensigtsmæssige for Auskuen af Bonitet og Lagningsforhold end Prover optagne med Boret, hvori den fine Lagning let forstyrres, og Myrmassen i nogen Grad æltes.

Det benyttede Myrbor bestaar af en 25 Centimeter lang og 7 Centimeter tyk Cylinder af en stærk Messingplade, som i nederste Ende er fæstet til en ganske kort Jernbolt af samme Tvermaal som Cylinderen, dog saaledes, at Boltens i en Længde af nogle Centimeter gaar ind i Cylinderen. Nederst er denne Bolt eller Tap tildannet som Skrue. I øverste Ende er Messingcylinderen fæstet til en lignende kort Tap, der øverst er formet saaledes, at den passer ind i og ved en gjennemgaaende Skrue kan fæstes til Muffen paa et af Borstangens Rørstykker. Langs Siden har Cylinderen en noget over fingerbred Aabning. Over denne ligger et Laag, som dækker Aabningen og har en udadbøiet omkring 1 Centimeter bred Vinge eller udragende Kant, og som for Enderne løber i et lidet Spor og paa Midten støttes og styres af en til Laaget fæstet, men om Cylinderen for en Del løbende Bøile. Laaget kan saaledes skyves frem og tilbage over Cylinderaabningen. Naar Boret lukket drives ned i Myren og derpaa dreies til Venstre, griber Laagets Vinge ud i den omgivende Myrmasse, og Laaget skyves tilside for Aabningen, men standses da og under Borets videre Dreining afskjærer det en med Vingens Bredde ligetyk Spaan af Myrmassen, som trykkes ind i Cylinderen, der snart med 1—2 Omdreining er fyldt. Idet nu Boret efter at være ført Cylinderens Længde op eller ned, saa at Laagets Vinge faar friskt Tag i Myrmassen, dreies i

modsat Retning, glider Laaget tilbage og lukker for Cylinderaabningen, hvorpaa Boret optrækkes og Proven udtages. Borstangen bestaar af vilkaarlig mange 0,8 Meter lange, galvaniserede 1 Toms Jernrør, der i den ene Ende er paasat en ca. 15 Centimeter lang Muffe, som med sin halve Længde er loddet til Røret og for Resten rager ud for dette og kan modtage Enden af et andet Rørstykke, som fæstes ved en tvers gennem Muffen og Røret gaaende Skrue. Saaledes kan Boret eller Borstangen sammenskjødes til vilkaarlig Længde. Til det anvendte Bor hører 10 saadanne Rørstykker, hvorved der med Tillæg af Cylinderen kan bores til 8,5 Meters Dybde. For Nedtrykning og Omdreining er Boret forsynet med et ca. 0,6 Meter langt Haandtag, som paa Midten er fæstet til en Muffe, der passer til alle Rørstykker og fæstes til et af disse med en Skrue paa samme Maade som Rørskjødningerne. For Transport nedlægges Rørstykkerne og andre Bordele i en Kasse.

Til Dybdeundersøgelse og Optagning af Prover for at bestemme, om Massen er brugbar til Brændtorv, er dette Bor noksaa hensigtsmæssigt, men til Optagelse af Prover for at fremfinde og bestemme mindre Plantedele, er det mindre skikket; thi idet Myrmassen drives ind i Cylinderen, bliver den i nogen Grad æltet, og de finere og skjøre, halvt opløste Plantedele, saasom Blade o. s. v., knuses let. Mosarter, som udmærker sig med sin særegne indre Bygning og ved en liden Del af Planten under Mikroskopet lader sig gjenkjende, kan dog bestemmes i Prover, optagne med dette Bor. En anden Ulempe ved Boret er, at Cylinderens Laag, naar det kommer i Berørelse med Sand eller trykkes mod Rodstubbe, let sætter sig fast og bliver uklart. Hvor Massen er meget blød, aabner og lukker Cylinderen sig ofte ikke; thi der skal nogen Modstand hos Myrmassen til for at skyve Laaget frem og tilbage. Endelig er Boret tungt at føre med paa Reiser, især naar det skal transporteres over uveisamme Strækninger, hvor det maa bæres. Trods disse Mangler er nogen hensigtsmæssigere Konstruktion ikke bekjendt.

Ved Undersøgelsen er der stadig blevet indsamlet en Del

Prøver af tør Brændtorv og vaad Myrjord; men da her ikke gives noget Laboratorium, hvor saadanne Jordprøver undersøges og bedømmes, og der har skortet paa Kundskab og Apparater for vaade Prøvers Opbevaring, er Udbyttet af Proveindsamlingen endnu kun lidet. Paa Foranledning af Bestyreren af Norges geologiske Undersøgelse har imidlertid Herr Fabrikbestyrer Ryan, som interesserer sig meget for Mosefloraen, velvilligt undersøgt en Del af de af mig indsamlede Myrprøver og bestemt flere deri forekommende Planterester, især Mosarter, se „Undersøgelse af nogle Torvprøver af E. Ryan“. [G. U. Aarvog for 1892 og 93].

Kemisk Analyse af Myrarterne vilde have sin store praktiske Betydning, især i Tilfælde, hvor der er Spørgsmaal om Dyrkning, ligesom Kjendskab til Askemængden i de forskellige Myrer vilde have sin Interesse baade for Dyrkning og Brændtorvtilvirkning; men saadanne Undersøgelser ere endnu ikke satte igang.

I den senere Tid er anskaffet Glas, hvori vaade Myrprøver for botanisk Analyse kan opbevares.

4. Myrbundens Forhold og Beskaffenhed.

Kjendskab dertil er af Vigtighed for Udgroftning af Myren.

Om Bunden bestaar af Ler, Sand eller Grus eller af Fjeld, bringes i Erfaring under Dybdeundersøgelsen. Fjeld og større Stene giver sig tydeligt tilkjende for Boret; af Ler og Sand optager det i Regelen saa meget, at der faaes Prøve af Bundens overste Lag. I blød Ler kan Boret ofte sænkes indtil flere Meter dybt.

Bundens Faldforhold maa undersøges og udfindes ved Nivellering af Myrens Overflade i Forbindelse med Dybde-maalingen. Fra et vilkaarligt valgt Vandretplan, oftes dog et, som berører Myrens Høidepunkt, maales Myroverfladens Faldforhold. Af denne, sammenholdt med Myrddybden efter Nivel-leringslinierne, udfindes Bundens Faldforhold.

I enkelte Tilfælder afsættes Bund og Overfladelinierne samt i grove Træk Myrjordens forskellige Lag i Profiltegninger, der vedfoies Plankarterne.

Saadanne Snittegninger ere ved Siden af Beskrivelse meget oplysende og bidrager til en klarere Opfatning af de forskellige Myrlags Udstrækning og Leiningsforhold samt Bundens og Aflobets Hoideforhold m. v., hvilket ikke alene har væsentlig praktisk Betydning, men ogsaa giver Antydninger om Myrens Tilblivelsesmaade og Udviklingshistorie, der altid for nogen Del har været afhængig af de Terrainforhold, hvorunder Myrdannelsen har fundet Sted. Kun Mangel paa Tid og Onske om at undersøge og beskrive det størst mulige Antal Myrer kan afholde fra at lægge mere Arbeide paa Profiltegninger.

Ideale eller skjønsmæssige Profiler kunde let afsættes og vilde maaske i visse Tilfælder være hensigtsmæssige, men saadanne vil altid være mindre paalidelige og værdifulde end de, som ere afsatte efter foretagne Maalinger, og kunde let blive vildledende og ere derfor undladte.

5. Myrens Vandaflebsforhold.

Om Myren med større eller mindre Lethed lader sig afgrofte, til hvilken Høide i Forhold til Myrens Bund og Overflade Aflobet over fast Grund ligger, om dette gaar over Fjeld eller løse Jordmasser o. s. v. antegnes. I enkelte Tilfælder, til Expl. hvor Myren ligger paa en større Flade og med sin hele Mægtighed hæver sig over Omgivelsen, kan disse Forhold være saa klare, at de kan beskrives efter et løseligt Nivellement og Oiemaal, men i andre Tilfælder er noiagtig Nivellering i Forbindelse med Dybdemaalning fornøden.

Aflebsforholdets Vigtighed for enhver Benyttelse af Myren er indlysende; ofte er Myrens Tilgodegjørelse for en væsentlig Del betinget af Anledning til Udgrøftning; dens Bonitet og Lagforhold er derhos ofte paavirket af Vandaflobets Beskaffenhed. Bund og Aflebsforholdene giver paalidelige Oplysninger, om en større eller mindre eller slet ingen

Del af Myren er eller kan være dannet i Tjern eller under Vand. Blandt Almuesfolk findes ofte Forestilling om, at Mosemyrer ere dannede i og flyde paa Vand. Enten denne Antagelse er gaaen over fra Almuen til dem, som have skrevet om Myrerne, eller fra disse til hin er ubekjendt, men Undersøgelsen, hvor jeg har færdes, viser imidlertid, at det kun er et lidet Antal Myrer, hvis Afløbsforhold er saaledes, at der over Myrtoften kan have staaet nævneværdigt Vand. I nogle Tilfælde kan der dog over visse mindre Partier af Myrgrunden have været nogle Decimeter dybt Vand, hvori en Sumpvegetation har floreret.

6. Myrens Vegetation.

De Plantearter eller Plantegrupper, som vokser paa Myren, nævnes i den Orden, hvori de ansees at gjøre sig gjældende, saaledes at de mest dominerende sættes først; de enkeltvis forekommende og mindre betydelige nævnes derhos ofte.

Efter Vegetationen kan Myrens Fugtighedsgrad og Bonitet, samt om Modningen til Brændtorv er mere eller mindre fremskreden, i Regelen nogenledes bedømmes. I nogle Tilfælde viser Myrmassen sig at være opbygget især af de samme Planteslægter, som udgjør Hovedmængden af Vegetationen, saasom paa Sump og Stargræsmyrer og i visse Tilfælde paa Mosemyr. I andre Tilfælde sees Myrmassen at være dannet af ganske andre Planter eller Plantefamilier end de, som nu florerer paa Myren. Over en temmelig ren Mosmasse er tildels dannet et af Lyngjord bestaaende Lag, eller over en Sumpgræsmyr er Mose udbredt. Ikke sjelden sees flere Lag, som har sin Oprindelse fra forskjelligartet Vegetation. Tildels er Myrmassen saa omdannet og Plantedelene saa opløste, at der vanskelig og slet ikke med nogen Sikkerhed kan sluttes til den Vegetation, hvoraf Myrmassen, især i de dybere Lag, er dannet.

Mose — flere Arter af *Sphagnum* — udgjør ofte paa de befarne østlandske Myrer Hovedmassen af Plantedækket; paa Vestlandet især nærmest Kysten er den derimod sjelden tilstede i nævneværdig Mængde og er her i det hele taget mindre frodig. Sammen med Mose staar ofte Myruld — *Eriophorum* — og Bjønskjæg — *Scirpus* — Myrbær — *Oxycoccus palustris* — Siv — *Juncus filiformis* — og Multer — *Rubus chamæmorus* — Krækling — *Empetrum nigrum* — Pors, *Myrica gale* — Mikkelsbær — *Vaccinium uliginosum* — Lyng — *Calluna vulgaris* — Renlav, Bladlyng m. fl. Paa sumpige Steder udgjør ofte Myruld en betragtelig Del af Væxtmassen, paa mindre fugtige Lokalteter gjør Bjønskjæg sig ofte gjældende, og naar Myren bliver nogenledes tør især, ved Grøftning, tager almindelig Lyng i Regelen Overhaand og danner et Lyngjordlag over Mosmassen eller *Scirpus*laget. Paa Stargræsmyrer optræder foruden *Carex* i flere forskellige Arter alt efter Fugtighedsgraden et større Antal Planter. Paa sumpige Steder staar ofte Treblad — *Menyanthes trifoliata* — *Calla palustris* — Rør — *Phragmites communis* — og *Equisetum*, flere Arter af Vidjer — *Salix* — *Comarum palustre*, *Ranunculus flammula*, *Epilobium* — m. fl. samt ofte en ikke ringe Mængde Mose — *Sphagnum*arter; dertil kommer tildels Blaatop — *Molina cærulea* — Hvene — *Agrostis alba* og paa Vestlandet Benbræk — *Narthecium Ossifragum* m. fl. Paa *Scirpus*myrer staar ofte en Del *Eriophorum vaginatum* og *Calluna vulgaris* samt Bladlyng — *Andromeda polifolia* — foruden noget Mose m. v.

7. Myrens nærmeste Omgivelser.

Om disse anmærkes, enten de bestaar af Fjeld, og tildels, i Tilfælde Bjergarten er let kjendelig, af hvilken Sort, for Expl. Granit, Gneis, Skifer o. s. v., eller om de dannes af Grus og Lerbanker eller Sandflader, om disse ere skovbevoxne eller ikke, har større eller mindre Høide i Forhold til Myren o. s. v.

Det viser sig ofte, at Omgivelsen udover Indflydelse paa Myrens Beskaffenhed, især omkring Myrkanterne. Dette er især Tilfælde, hvor Myren bestaar af Græsmyr, som aarlig, om end kun i Flomtid, oversvømmes eller overrisles af rindende Vand, der fører med sig Mineralemnener og Planterester.

Da Omgivelsens Hoideforhold, der betinger, om Myren ligger i Ly eller er udsat for alle Vinde, synes at have nogen Indflydelse paa Myrjordens Tilstand og Beskaffenhed, medtages ofte nogle Bemærkninger om Myrens Beliggenhed i denne Henseende.

8. **Forekomst af Stubber** — store gamle Trærødder paa sin oprindelige Plads — omtales, da de kan være til Ulempe for Myrens Benyttelse, enten i Forbindelse med Myrmassens Beskrivelse eller under en særskilt Post. Paa Myrer, hvori ikke er skaaret Grofter, der let blotter Stubberne, er det vistnok muligt, at der i Myrmassen kan ligge enkelte Stubber, uden at nogen saadan paatræffes med Boret; men saasnart de ere tilstede i nogen nævneværdig Mængde, giver de sig let tilkjende. Paa visse Myrstrog, især omkring Kanterne, kan Rodmassen tildels være saa tæt, at det er vanskeligt — der maa forsøges paa mangfoldige Steder — at komme ned med Boret.

9. **Myrens Beliggenhed** i Forhold til Veie og Jernbaner angives, ligesaa om Adkomsten forøvrigt er let eller vanskelig. Myrens Høide over Havet noteres enten efter Barometermaalinger eller efter Sammenligninger med bekendte Høider, Jernbanestationer eller paa Kortbladene opførte Høideangivelser.

10. Bemærkninger om hvortil Myren ansees anvendelig.

Myrjordens Benyttelse i nogen større Udstrækning er for Tiden kun 3 Slags, nemlig til Dyrkning, Brændtorv og Torv-

strø, hvortil kommer eller bør komme en 4de, nemlig Beplantning med Skov. I flere Tilfælde vilde det være hensigtsmæssigt at kombinere Tilvirkning af Torvstrø og Brændtorv; thi øverst er Myrmassen ofte skikket til Torvstrø, medens den dybere passer bedst for Brændtorv. Paa Vestlandet kombineres ofte Dyrkning og Torvskjæring; Star- eller Sumpgræsmyr anvendes nemlig først til Brændtorv, og den udskaarne Myr dyrkes derpaa. I enkelte Tilfælde og hvor der er Mangel paa Brændtorv udskjæres dette, efter at Myren har været dyrket. Heri ligger ikke saa stor Opofrelse af Agerbrugets Interesse, som det kunde synes; thi saadan Jord er meget let at dyrke, og det formuldede Madjordlag viser sig ofte meget frugtbart de første Aar efter Opbrydningen, men mindre senere. I Tilfælde, hvor Myren ligger meget afsides og paa uvejsomme Støg, er den tildels uden Hensyn til Bonitet kun anvendelig for Skovplantning, der ikke fordrer anden Forberedelse end nogen Afgroftning.

Disse Hovedposter samt tildels ogsaa andre Omstændigheder, saasom om der i eller ved Myren forekommer Tjern eller Vand, dettes Høide i Forhold til Myren o. s. v., søges i hver enkelt Myrbeskrivelse forklarede; ofte slaaes dog for Kortheds Skyld flere Poster sammen og behandles under et eller i en anden end den her opstillede Rækkefølge.

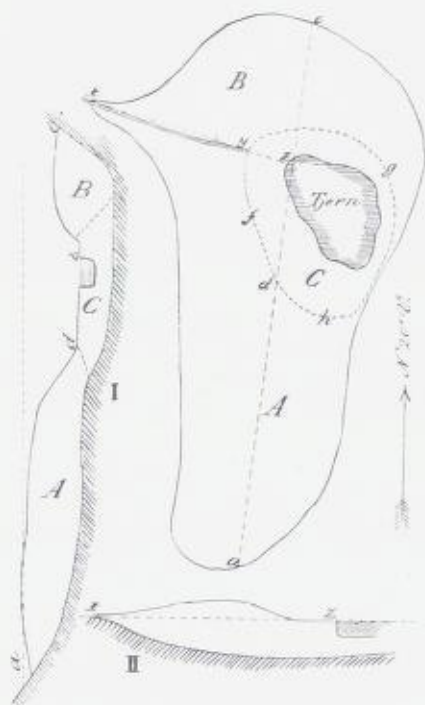
Som Expl. indtages her Beskrivelse af en Myr i Borre Sogn ved Tonsberg, optagen 6 — 7 — 94.

Kimestadmyr.

Den ligger ved Gaarden Kimestad mellem denne og Hovedveien, 2—3 Kilometer Nordøst for Adal Jernbanestation og i en Forsænkning paa Vestsiden af den store Rabakke; den omgives af lave Grusbanker, hvori tildels stikker op smaa Fjeldknauser, der saavel som Grusbankerne for det meste ere bevoksede med Skov. Kun mod Syd er en Strækning af den nærmeste Omgivelse dyrket.

Efter Opmaaling udgjør Myrens Areal 1449 Ar. Myren kan

for Beskrivelsen hensigtsmæssigst inddeles i 3 Partier: *A*, det høiere Parti Syd og Vest for Tjernet, og *B*, Partiet Nord og Vest for samme Tjern, samt *C*, det lave sumpige Parti omkring især paa Sydsiden af Tjernet. Dybden af Myren er i Partiet *A* 4,4—5,0 Meter. Her bestaar Myrmassen fra overst af til en Dybde af 2—3 Meter af en især med *Scirpus* og *Eriophorum*rester blandet



Kimestadmyr ved Tønsberg.

I og II Profiler. Maalestok for Længden: 1:10 000. Maalestok for Høiden i Profilerne 1:800; de punkterede Linjer ved disse betegner Beliggenheden af vandret Plan.

Mosmasse; derunder udgjør Mose vistnok Hovedmassen, men er stærkt blandet med mere opløst Græs, antagelig *Carex*arter m. fl. samt Bark og Kviste; mod Bunden gaar Myrmassen over til en trævlet Græsmyrmasse, der er saa stærkt opblandet med Skovrester, at den tildels helst bør betegnes som græs- og dyndblandet Skovjord. Nærmest Bunden findes talrige Frø af *Menyanthes trifoliata* og af *Carex* — Arten ikke bestemt. I

et Borhul mod Vest, men ikke ganske nær det faste Land, stødte Boret 2 Meter dybt paa en Træstamme eller Stubbe; forøvrigt paatræffes ikke Stubber. Vegetationen bestaar især af *Scirpus* og *Mose* samt paa smaa Tuer og Banker af *Lyng*. Omkring Myrkanterne, hvor et lavere sumpigt Belte med mindre Myrdybde findes, staar et tæt Krat af *Birk* og *Fure*; forøvrigt staar her fornemmelig *Carex*arter og *Mose* samt *Menyanthes trifoliata* og *Comarum palustre* m. fl. Paa Myrens indre Flade findes kun enkelte smaa forkroblede *Fure*træer.

Anvendelse: For at danne Torvstrø af allerbedste Slags, er Mosmassen vel meget omdannet, fortorvet, og for at benyttes til Brændtorv — Stiktorv — er den i den øvre Del ikke fuldtud moden, medens Bundlaget ved sin stærke Tilblanding af Skovrester vil være usammenhængende som Stiktorv. Ved Æltning vil Sammenhængen forøges. Enten kunde det øverste Lag benyttes som Torvstrø og det dybere til Stiktorv, eller kunde de højere og dybere Lag æltes sammen og vilde da danne en god Brændtorv.

Partiet *B*, som afgrændses fra *A* ved en Aflobsgroft *x y* og indtager Strækningen Nordvest for Tjernet, er for omkring 20 Aar siden, især i den vestlige Del, i nogen Grad udgroftet for en da forsøgt, men strax nedlagt Torvdrift med Maskinæltning. Myren er derved bleven mere fast og tør og dens Karakter noget forandret. Vegetationen bestaar næsten udelukkende af *Lyng*; kun paa enkelte Strog længst fra Grøfterne udgjør *Scirpus* nogen anseelig Del af Floraen.

Dybden er paa dette Parti 5,0—5,5 Meter. Naar man ser bort fra Væxtlaget, der dannes af *Lyng*jord, bestaar de øverste 1—2 Meter af en noget sammensunken og omdannet Mostorv; den er indblandet med Rester af *Scirpus* og *Eriophorum*, men vil dog være brugbar til Torvstrø eller Torvmuld — Muldstro. Den kan ogsaa anvendes til Brændtorv af mindre god Beskaffenhed. Resten — den dybere liggende Del af Myrmassen — er mere fortorvet og danner et ganske godt Brændtorvmaterial; men, da den tildels er stærkt blandet med Bark

og Kviststumper samt andet Skovaffald, vil den være skjær — falde i Stykker under Tørring og Behandling. Nærmest Bunden er Massen mere trævlet og blandet med tydelige Rester af Sumpgræs, Rør, Phragmites, Equisetum, Carex o. s. v.

I Aar er her paabegyndt en liden Forsøgsdrift med Tilvirkning af Brændtorv ved Æltning med en ældre vertikal Maskine for Hest. Produktet er af de dybere Lag en tæt, sort, udmærket god Brændtorv. Ved Sammenæltning af de høiere og dybere Lag er Produktet antagelig godt, og selv det øverste Lag alene — udenom Væxtlaget — danner æltet en vel brugbar Torv. Da Maskinen for Øieblikket er i Ustand, anvendes Trampnings- og Mærkningsmaaden.

Partiet *C*, der er afmærket fra den øvrige Del af Myren ved en Punktlinie *f g h* og for en Del omgiver Tjernet, bestaar af en ganske blød og sumpig, kun vanskelig tilgængelig Strækning, som ligger i Høide med Tjernet Vandfiade. Vegetationen bestaar fornemmelig af Mose — Sphagnum —, som er meget frodig og næsten kan siges at staa i Vand. Blandt Mosmassen staa dog en Del Myrbær — *Oxycoccus palustris* — og en Sivart — *Juncus filiformis*, samt her og der Dotter af *Eriophorum vaginatum* og ved Tjernbredden *Carex*. Myrdybden er omkring 3,5 Meter og Myrmassen bestaar ovenfra til ca. halve Dybden af frisk, næsten ren Mose; dybere er Mose og Græstrævler tildels stærkt opblandet med Dynd eller opløste Plantedele. Ved Bunden er Massen saa flydende, især omkring Tjernkanten, at den vanskelig eller slet ikke lod sig optage med Boret. Det var ogsaa vanskeligt at bestemme Grændsen mellem den flydende Dynd og den flydende Ler, hvoraf Bunden bestaar.

Paa det efter Boring og Nivellement afsatte Profil *I*, der er vedføjet Kartskissen, sees, at Overfladen af Partiet *A* har noget Fald, tilsammen ca. 2 Meter, fra Syd mod Partiet *C* og derpaa med stærk Skraaning ved Punktlinien for *C* falder mod Sumppartiet ved Tjernet 3 Meter. Partiets Høidepunkt findes mod Syd og ligger altsaa 5 Meter over Vandfladen i Tjernet. For dette Partis — *A's* — Vedkommende falder Bunden,

som bestaar af Ler, i samme Retning som Overfladen, men lidt mindre og har et stærkere Fald ved Grændsen mod *C*, hvis Bund ligger omkring 2 Meter lavere end nordre Del af *A*'s Bund. Hele Partiet *A* kan groftes til Bunden mod nuværende Vandstand i Tjernet.

Partiet *B* ligger 2—3 Meter over Vandfladen i Tjernet eller omkring 2 Meter lavere end *A* og har noget Fald mod Tjernet. Det kan folgelig ikke groftes til større Dybde end 2—3 Meter — alt efter Overfladens Høide — mod Vandfladen i Tjernet eller den nuværende Udløbsgrøft, som er opkastet i Grændsen mellem *A* og *B* og ved Udløbet *D* er kommet til fast Bund og næsten uden Fald er ført op til Grændsen af *C*. Paa Midten har Grøften en Dybde af henved 2 Meter. Udløbet gaar gennem en Fjeldkløft, hvori ligger en Del Grus og løse Stene, hvoraf mange sees i Grøften, der paa et Sted har truffet fast Fjeld. Om der ved Siden af Udløbsgrøften, som er anlagt noget til Siden i Fjeldskaret, gives Anledning til at trænge dybere ned uden at støde paa fast Fjeld, er ubekjendt; men selv i heldigste Tilfælde vilde en betydeligere Sænkning af Udløbet falde kostbar, da Strækningen gennem fast Grus og store løse Stene — Ur — er temmelig lang. Ved Aføbsgrøften skal Vandstanden i Tjernet være sænket 0,5—0,7 Meter, endog Grøften paa ca. 50 Meter nær ikke er ført op til Tjernet. Aføbet fra Tjernet gaar i en underjordisk Kanal, der Nord for Grøften er paatruffen i en Torvgrav, som fyldtes med Vand til Tjernets Høide. I den nedre Del af Grøften træder denne vandførende Kanal ud i Grøften, som derved paatagelig tapper Tjernet.

Partiet *C* og Tjernet vil ikke lettelig kunne udtappes og torlægges. Profil *x z* anskueliggjør Forholdet langs Aføbsgrøften fra Vest til Tjernet.

Af tyske Beretninger — Die Moore der Provinz Schleswig-Holstein og Beiträge zur Laubmoosflora der Umgegend von

Hamburg, 1891. Von Prof. Dr. R. v. Ficher-Benzon, samt Die Moore der Provinz Preussen. Von Dr. Alfred Jentzsch's Königsberg 1878 — fremgaar, at Myrundersøgelsen i Tyskland væsentlig har omfattet de samme Spørgsmaal, som foran ere opstillede, og altsaa søgt at klargjøre de Omstændigheder, som ere af særlig praktisk Betydning. Derhos er dog ogsaa medtaget Spørgsmaal, som har mere videnskabelig Interesse. Ved Siden af Undersøgelse i Marken optages i Tyskland Prøver af de forskjellige Myrer og Myrlag. Disse Prøver bliver undersøgte i botanisk Henseende og de forekommende Planterester saavidt muligt bestemte, ligesom de ogsaa underkastes kemisk Analyse for at paavise Forekomst og Mængde af de enkelte organiske Stoffe, Kvælstof Kulstof o. s. v. samt Mængden af Aske og de deri forekommende Emner, saasom Kalk, Kisel m. v.

Saadanne Analyser, hvoraf her i Landet kun faa ere foretagne, har, som før antydtes, sin store Betydning for Kundskaben om Myrerne og er til Veiledning ved Bedømmelse af Myrjordens rigtige Anvendelse; thi ved saadanne Analyser i Forbindelse med en skjøn som Bedømmelse af Jorden i andre Henseender kan til Expl. Jordsmonnets Frugtbarhed, og hvilke Gjødningsemner paa et givet Sted især tiltrænges, klargjøres, uden at der behøves langvarige og kostbare Forsøg for at komme til Kundskab derom.

Af disse Beretninger fra Tyskland fremgaar, at Myrerne tildels har stor Lighed med de norske Myrer og ere opstaaede af de samme Plantefamilier eller Plantearter. Saaledes sees, at der i Tyskland og Osterrige forekommer store Strækninger af Mosemyr saavel som af Sumpgræsmyr ligesom i Skandinavien. Ogsaa fra Storbritannien, Rusland og Finland berettes om, at Mose — Sphagnum — i flere Arter — danner mægtige Myrlag.

I Schweiz har den der eksisterende Myrundersøgelseskommission opstillet 36 Spørgsmaal, som ere ordnede i Hoved- og Bispørgsmaal, til Besvarelse ved Undersøgelsen af hver enkelt Myr. Foruden de Omstændigheder, som ere af Vigtighed i praktisk Henseende, er ogsaa medtaget en Del Spørgsmaal,

2*

der ere af ren videnskabelig Interesse, for Expl. om Tilstedeværelse af Insektrester, Fund af Oldsager o. l. Spørgsmaalene ere trykte og indbunden i et Hefte, som ogsaa har hvide Blade for Beskrivelsen. Hver enkelt Myr faar altsaa sit særskilte Hefte, hvori Beskrivelsen bliver indført, og som har Overskriften: *Untersuchung der schweizerischen Moore, ausgeführt durch die Moor-Kommission der schweizerische naturforschenden Gesellschaft, Zürich 1891.*

Da de nævnte tyske Skrifter tildels ere udkomne i den senere Tid og først nylig ere komne Forf. ihænde, have de fra først af selvfølgelig ikke kunnet være til nogen Veiledning ved vor Myrundersøgelse. Men det er en Tilfredsstillelse at iagttage, at Planen og de grovere Træk i Undersøgelsen er overensstemmende.

Kapitel 2.

Myrjordens Inddeling og Beskrivelse.

For i Korthed at angive Karakteren af en Myr eller betegne ulige Myrstrækninger og Myrjordlag er det nødvendigt, at Torvmyr eller Myrjord, saaledes som andre Jordarter inddeles i det mindste i mere omfattende Grupper. En saadan anerkjendt Inddeling er neppe endnu gennemført her i Landet. Det er saaledes ikke fastslaaet, enten Myr, Myrjord, Torvmyr, Torvjord, Mose o. s. v. skal ansees som Fællesbenævnelse paa al Slags Myrjord, eller om der ved disse Betegnelser bør forstaaes visse Slags Myr. I nogle Bygder, især paa Østlandet, kaldes ofte al Slags Myr „Mose“. Enten nu dette er en Følge af, at de fleste Myrer der ere Mosemyrer, eller det er den danske Benævnelse paa Myr, som er bibeholdt eller overført, er usikkert; men Betegnelsen maa ansees mindre vel skikket som Fællesbenævnelse paa al Slags Myr.

En nogenlunde fuldstændig Inddeling har flere Vanskeligheder. Tildels kan der være Tvivl om Grundlaget for Inddelingen, om dette bør være Oprindelsen, Beskaffenheden eller Anvendelsen, hvilket altsammen vistnok staar i et vist indbyrdes Afhængighedsforhold, men dog kan give meget afvigende Grupper. Tildels er Betegnelser for de forskjellige Slags Myr saa lidet udviklede og fastslaaede, at der savnes almengyldige Udtryk, hvorhos Variationerne af Myr er saa mangfoldige, at Grændsen mellem Grupperne er vanskelig at optrække. Videre er en given Myrstrækning ofte ikke alene forskjellig paa den ene og anden Kant, saaledes at den paa et Strog maa henføres til en og paa et andet Strog til en anden Gruppe; men de forskjellige Slags Myrjord ligger ofte over hverandre paa samme Sted.

Paa Vestlandet deles Myrerne ofte kun i to Slags, nemlig Torvmyr eller Brændtorvmyr og Slaattemyr eller Græsmyr; men denne Inddeling er uholdbar; thi al Slags Myr lader sig under visse Omstændigheder anvende til Brændtorv. Brugbarheden dertil beror paa Myrmassens Omdannelse eller Fortorvning. Græsmyr, som ligger ved Elv eller Bæk og benyttes som Slaattemark, kaldes ofte paa Vestlandet „Næsja“ — „Næsiane“. I andre Tilfælde under en lignende Situation kaldes Myrstrækningen „For“, der ogsaa betyder Bæk paa Myr.

Den i Udlandet, Danmark, Tyskland og Sverige, anvendte Inddeling passer ikke altid for vore Myrer, eller Betegnelsen er mindre let forstaaelig, for Eks. det svenske „Mader“, det tyske „Lebertorf“ o. s. v.

Ved at sammenligne et større Antal Myrstrækninger bliver det snart klart, at Beskaffenheden af Torven for en væsentlig Del er begrundet ved den Plantemasse, hvoraf Myren fortrinsvis er dannet, og at Grundlaget for Inddelingen maa søges her.

I Asbjørnsens for citerede Skrift opstilles 4 Slags Myr:

1. Jord- eller Muldmyrer.
2. Mosemyrer (Hoimoser eller Lyngmoser).
3. Græsmyrer (Lavlandsmyrer, Fladmyrer „Tjermyrer“) og
4. Skovmyrer.

Første Slags „Jord- eller Muldmyrer“ synes neppe at danne nogen berettiget Gruppe; thi hermed menes kun en især i Overfladen sterkt formuldet Myrmasse, uden Hensyn til Muldens Oprindelse og Egenskaber; den maa snart henregnes til en snart til en, anden Gruppe. Vistnok er det saa, at Carexmyrer og Sumpgræsmyrer, som udtørres, let formulder og danner Muldmyr, men Lyngjord- og Scirpusmyrer opsmuldres ogsaa ofte i Overfladen og ser muldagtige ud; men det opsmuldrede Pulver fortjener neppe Navn af Muld og er meget forskjelligt fra Carexmyrers og Sumpgræsmyrers Muldmasse. At henføre Lyngjord og Carexmuld til samme Gruppe vilde let kunne blive vildledende.

Den anden Slags, „Mosemyr“, er en vel udpræget og egen Gruppe. I Danmark, Sverige og Tyskland kaldes den henholdsvis „Høimose, Høgmose, Hochmoor“. Denne Betegnelse har vel nærmest sin Grund i, at dette Slags Myr, som altid for en væsentlig Del er dannet af Mose, især Sphagnumarter, er voxet op over Myrkanterne og ofte er høiere end Omgivelserne, samt ofte har en over Midten ophvælveth Overflade. Foraa vidt er Benævnelsen „Høimose“ noksaa betegnende; men det maa dog ansees mest overensstemmende med den øvrige Inddeling og den norske Talemaade at beholde Benævnelsen Mosemyr, som har Hensyn til den Plantemasse, hvorfra Myren især er dannet, medens „Mose“ som Betegnelse for al Slags Myr bortfalder. At Høimoser — Mosemyrer — i Danmark tildels kaldes Lyngmoser, er saavidt forstaaes en Følge af, at der over Moslaget tildels er dannet et Lag af Lyng og Lyngjord, hvilket ikke sjelden er Tilfældet ogsaa her i Landet.

Endskjønt Mosemyr i Regelen har en egen Form seet i Profil, og væsentlig bestaar af mere eller mindre frisk Mose — især Sphagnum, tildels ogsaa Hypnum —, kan den dog være meget forskjellig. Ved Indblandinger med Rester af andre mere trævlede Planter taber Myrmassen snart noget af den rene Mostorvs Karakter, ligesom Mosen selv ved en større eller mindre Grad af Opløsning, Forkulling eller Fortorving antager forskjelligt Udseende og ulige Egenskaber.

Den rene Mostorvmasse gennemskjæres let med Spade, skjønt den ofte bestaar af næsten ganske friske Mosplanter; men disse har, som bekjendt, ingen egentlig Veddannelse eller seige Trævler, Nerver og Hinder som Karplanterne; den hænger dog godt sammen i Stykker, dens Farve er gulbrun og forandres fra lysere til mørkere med Alderen eller den tiltagende Omdannelse. Under Tørring trækker den sig ikke synderligt sammen og er efter Tørring meget let i Forhold til det Rum, den indtager. De porøse Mosestængler og Blade ligesom hele Torvstykket beholder for en Del sin Struktur og Rumfang, medens Vandet trækker ud og dunster bort. Mostorvens mest fremtrædende Egenskaber er, at den, fornemmelig som Følge af Moseplanternes indre Bygning, (der kan siges at være rørformig), ved Haarrørskraftens Virkning kan opsuge indtil 20 Gange sin egen Vegt af Vand. Denne Egenskab udnyttes ved at anvende Mosmassen til Torvstrø; det er ogsaa den, som bevirker, at den fonødne Fugtighed for Mosens Væxt kan tilbageholdes i Myren, om denne ligger paa en Skraaning eller hæver sig over Omgivelsen. Som Følge af denne Egenskab er Mostorv vanskelig at tørre paa vaad Jord eller i fugtig Luft; thi af begge Dele optager den Vand. Mosmassen modstaar i lang Tid Oplosning — Fortorving eller Formulding. I de indtil 4—6 Meter mægtige Lag af Mostorv, der maa have medtaget Aartusender for at dannes, kan Mose selv i de dybeste Dele af Laget være saavidt frisk, at det er let at skjonne, at den udgjør en større eller mindre Del af Myrmassen, og i visse Tilfælder kan, da Mosarternes Inddeling væsentlig grunder sig paa Plantens indre Bygning, ved Hjælp af Mikroskop Arterne bestemmes. Heller ikke i Luften hensmuldrer den hurtigt. Mostorv, som i Aaret 1874 var opskaaren, tørret og sammenlagt i Stakke paa en Myr for at anvendes som Brændtorv, viste sig 1894, skjønt Stakkene eller Haugene vare noget sammensunkne og helt bevoxede med Lyng, næsten lige frisk og uforandret, saa at den kunde raspes til Torvstrø.

I de fleste eller alle Tilfælder har der sammen med Mose voxet en Del andre Planter, hvis Rester gjenfindes nedlagte i

Mosmassen, og som ofte ere vanskelige at bestemme. Tildels sees Blade af *Vaccinium uliginosum* og *Myrica gale* samt *Salix*arter, men mest almindeligt forekommer *Eriophorum vaginatum* og *Scirpus cæspitosus* samt *Oxycoccus palustris*. Forøvrigt findes ofte ubestemmelige Trævler, Kviste og Barkstykker.

Mostorvens Karakter forandres selvfølgelig ved Indblanding af andre Planterester. Især er det Myruld og Bjønskjæg, der ofte forekommer i saadan Mængde, at Mostorvkarakteren fortrænges, og Myrmassen trods sit Indhold af Mose ikke kan betegnes som Mostorv. I de dybeste Lag og i Myrer, hvis Væxt for lang Tid tilbage er afsluttet, og Massen omdannet til moden Brændtorv, er det ofte kun Tilstedeværelse af tydelig Mose i de overliggende Lag og Massens Struktur, som vidner om, at Massen sandsynligvis er dannet af Mose og bør henføres til Mosemyrgruppen.

Langs og især i Nærheden af Kysten paa Vestlandet ere udprægede og voxende Mosemyrer meget sjeldne, men Myrer, som øverst ere belagte med et Lag Lyngjord og derunder bestaar af en mere eller mindre udpræget *Scirpus*- eller *Eriophorum*torv, der hviler paa omdannet, men tydelig Mostorvmasse, ere derimod temmelig almindelige. I større Dybde er Myrmassen i Regelen saavidt omdannet, at dens Oprindelse er ubestemmelig. Det er dog ikke usandsynligt, at den fuldmodne, for Plantestruktur tilsyneladende frie Brændtorvmasse ofte er omdannet Mostorv. Imidlertid er det sikkert, at Bjønskjæg og Myruld i visse Tilfælde ogsaa *Carex*arterne og andet Sumpgræs paa Vestkysten har spillet en fremtrædende Rolle i Torvdannelsen. I de befarne Strøg af Østlandet — Rektangelkartbladene Sarpsborg, Nannestad og Tønsberg — samt omkring Trondhjemsfjorden er de fleste Myrstrækninger Mosemyrer. Tildels er Mosen i frodig Væxt og Myrdannelsen i Gang, men ofte udgjør *Scirpus* og *Eriophorum* Hovedmassen af Vegetationen, medens Mosen er tilbagetrængt. I visse Tilfælde, hvor Myren er mindre vaad, har Lyng underkuet baade Mosen og Halvgræssene, og der er dannet et Lyngjordlag over Mosmassen. Dermed synes Myrens Tilvæxt at være afsluttet.

Sjelden eller aldrig gaar Mostorvlaget ned til den faste Bund, men under Moslaget findes i Regelen et Lag, som tydeligt ikke er dannet af Mose, men er opblandet med Skovrester og Trævler af Sumpgræs og synes at være dannet af saadant Material.

Om dette Forhold, at Mosemyr — Sphagnummasse — ikke ligger nede paa den faste Grund, berettes der ogsaa fra Tyskland og Østerrige, og Aarsagen dertil antages at være, at de myrdannende Mosarter ikke taaler at komme i Berørelse med visse Mineralier, især Kalk, og derfor ikke kan udbrede sig, førend der over Grunden er dannet et Lag af Sumpgræsmyr.

Det falder let i Oiet, at skyllende eller sivende Vand, især om det indeholder Lerslam eller kommer fra dyrkede Marker, hindrer Væksten af Mose, medens det befordrer en frodig Væxt af Carexarter og andre Sumpplanter. Heller ikke sees Mose at trives eller Mosemyr at være dannet paa Strækninger, som oversvømmes af Flomvand, der altid indeholder Dynd og Slam. Betingelse for Dannelse af Mosemyr er vistnok en fugtig Grund, men derhos ogsaa rent Vand. Saasart Mose har begyndt at voxe og udbrede sig, skaffer Mosplanterne sig ved sin Evne til at opsuge og fastholde Regnvand den fornødne Mængde Fugtighed.

I Regelen omgives Mosemyrerne af et Belte, hvorover Mosevegetationen ikke har udbredt sig, og som strækker sig omkring Mosemyrens Kanter; over dette Belte flyder det fra Omgivelsen nedrivende Vand bort, tildels rislende over Myrfladen og tildels i Bækkeleier. Inden saadant Vands Omraade dannes, saavidt iagttaget, ikke Mostorv. Flomhoiden angives ofte af Mosemyrens Grændser.

I nogle Tilfælder er det kun paa visse Dele af en Myrstrækning, at der er dannet Mosemyr, som, hvis den er i frodig Væxt, synes at udbrede sig til Siderne. Flere Omstændigheder tyder paa, at Moslagets Begyndelse har været et mindre, men ofte centralt Parti af Myrfladen — maaske kun en Tue — hellere end et Teppe af Mosplanter over hele eller største Delen af Myren. Det ved Grændsen af Mos-

partiet tynde Lag af Mose dækker ofte over et Myrlag af Græs og Kratrester af samme Beskaffenhed og med de samme Planter som Myren udenfor Mospartiet, samtidig med at Mos-torvlaget tiltager i Mægtighed indad mod Partiets Midte, medens Bundlagets Tykkelse aftager i samme Retning. Dette maa tydes saaledes, at Moslaget langsomt har udbredt sig til Siderne og nylig begravet det underliggende Græsmyrlag, som i Mospartiets Udkanter havde mere Tid at udvikle sig end under Midten. Der maa være medgaaet langt mere Tid til Dannelse af de 4—6 Meter mægtige centrale Dele, end der udfordres til at udvikle de periferiske, nogle Decimeter tykke Lag af Mospartiet.

Tredje Gruppe, Græsmyr. I Nabolandene kaldes den „Lavmose“ og adskiller sig ifra Mosemyr ved, at den oien-synligt for det lidt øvede Oie er dannet af Rester af Græs, især Halvgræs og andre Sumpplanter og ofte ligger eller har ligget under Oversvømmelse eller Vandsig.

Denne Gruppe maa af Hensyn til dens Ulighed i Karakter, Egenskaber og Anvendelse deles i 2 Hovedafdelinger, som kunde kaldes a, *Carex* eller Stargræsmyr og b, *Scirpus* og *Eriophorum*myr eller Bjønskjæg og Myruldmyr.

Den første Slags er opstaaet især af *Carex*arter og andre Sumpplanter. I den dybere Del af denne Slags Myrmasse findes ofte Rester af Padderok — *Equisetum palustre* —, Rør *Fragmites communis* og Frø af Treblad — *Menyanthes trifoliata* — og Nøkkerose, *Nymphæa alba* m. fl.; høiere op i Massen synes *Carex*arter at udgjøre Hovedmængden; men Om-dannelsen er ofte saa fremskreden, at det kun er den trævlede Struktur og Myrlagets Leiningsforhold og ydre Karakter, som vidner om, at Massen er en til denne Gruppe hørende Art. I Myrmassen er ofte indblandet Rester af Skov eller Buske, saasom Kviste, Barkstykker, Blade o. s. v., og Ind-blandingen er ofte saa stærk, at Myrmassen maa henføres til en anden Gruppe, Skovjordmyr eller Skovmyr, der nedenfor skal omtales. Tildels er Massen overgaaet, især i de dybere Lag, til en temmelig tæt Brændtorv, der ikke har ganske ringe Brændeværdi, men i Regelen er rig paa Aske, som tildels kan

hidrøre af tilført Lerslam og Sand. I de høiere Lag er Brændtorven ofte løs og lidet moden; men paa Grund af Massens trævlede Struktur hænger den godt sammen i Stykker og er let at opstikke. Tildels kan Massens Oprindelse være ubestemmelig ved direkte Paavisninger; men ved at iagttage friske og sikre Carexmyrslag og sammenligne disse med mere omdannede Lag i samme eller forskellige Myrer, vil der ved nogen Øvelse med temmelig Sikkerhed kunne sluttes til Oprindelsen. Ved Bunden eller i den dybeste Del af denne Slags Myr findes ofte selv under næsten fuldstændigt omdannede eller fortorvede Lag bedre bevarede og tydeligere Rester af Sumpplanter, saasom Equisetum, Fragmites, Menyanthes m. fl., som kan være ledende for Bestemmelse af Myrmassen.

Denne Myrdannelse er mere udbredt paa Vestlandet, navnlig i Kystegnene Lister, Jæderen og Karmøen, end i de befarne Strog af Østlandet. Maaske staar dens Forekomst i nogen Forbindelse med det fugtige Havklima. Den danner ofte større eller mindre Myrstrækninger alene, eller den ligger under og danner Bundlaget for Mosemyrer. Tildels er den indblandet med Mose, især i de høiere Lag. I nogle Tilfælde dannes Massen hovedsagelig af andre Sumpplanter end Carexarter og burde da helst gives Navn efter en af disse, til Expl. Rør. Denne Gruppe omfatter saaledes mange Variationer.

I det Store taget er Gruppen særdeles vel anvendelig for Dyrkning. Frugtbarheden begrundes sig for en Del i, at Myrmassen i Regelen er opblandet med noget Ler og Slam, som i kemisk Henseende beriger Jordsmønnen ved, at de fornødne Mineralemmner er tilførte, ligesom den fysiske Beskaffenhed er forbedret, og for en Del i, at de Planter, hvoraf Myrmassen er dannet, indeholder de for Kulturplanterne fornødne Nærings-
emner i saadan Mængde, at Frugtbarhed betinges, samt videre i, at denne Slags Myrjord ved Agerjordsbehandling let formulder og danner Agerjord. Til Komposter og Gjødselblanding er den ogsaa fortrinlig skikket. Saadanne Myrer kan paa den anden Side tildels være vanskelige at udgrofte, idet

de ligger ved Elv, Tjern eller Indsø, som maa kanaliseres for at tilveiebringe fornødent Vandaflob.

Denne Slags Myrer anvendes ogsaa ofte til Brændtorv, baade naar de ere nogenlunde fortorvede, og om de ere temmelig friske. Brændtorv af saadan Myr er ofte meget porøs eller fintrevlet og trækker sig derfor ikke synderlig sammen under Tørring, gjennemtrænges let af Vand og er let i Forhold til Rumfanget.

Vegetationen paa disse Myrer er et godt Kjendetegn og bestaar for største Delen af Star — Carexarter — samt i Sumpe og ved Tjern eller Vand af Padderok, Rør, Treblad m. fl. Pors — Myrica gale — voxer ofte forbausende frodig paa saadan Myr, og det især paa meget sumpige Strøg, hvorhos enkelte Arter af Vidjer — Salix — ofte forekommer. Videre findes i Bygder, som forøvrigt ikke ere skovbare, i Regelen, hvor Myrdybden ikke er stor, Krat, sjeldnere større Træer af Birk og Or. Denne Omstændighed forklarer maaske, hvorfor Bundlaget i mange Myrer er opblandet med Skov eller Kratrester.

Dybden af Myrerne i denne Gruppe er meget forskjellig; i Regelen er den ikke saa stor som hos Mosemyrerne. Ofte er den kun 1—2 Meter eller mindre; men ikke saa ganske sjelden opnaar den et Maal af 4—6 Meter, og i en Myr ved Bergen — paa Lysekloster — er maalt 9,5 Meters Dybde af skovjordblandet Sumpgræsmyr.

Arealudstrækningen af disse Myrer er yderst variabel — fra nogle Ar til Hundreder af Hektarer. Myrstrækningen mellem Vatshus, Byberg og Soma paa Jæderen er omkring 1000 Hektarer, Mæremyr i Sparbu ved Stenkjær 488 Hektarer, medens en utallig Mængde af saadanne Myrer kun holder nogle Ar.

Den anden Hovedafdeling under Græsmyrgruppen er Myruld eller Bjonskjægmyr, som er dannet af de Planter, Scirpus og Eriophorum, hvorefter den benævnes, og er i næsten alle Henseender forskjellig fra Stargræsmyr. Den er ofte stærkt indblandet med Mose eller indgaar som egne Lag i

eller især over Mosemyr. Men tildels, især langs Kysten af Vestlandet, findes store Myrpartier eller hele Myrer, som bestaar af *Scirpus* eller Bjønskjægmyr fra øverst til flere Meters Dybde. I visse Tilfælde er *Scirpus*massen indblandet med *Eriophorum*rester — Myruld.

Ved at iagttage Rodtrevlerne af den levende *Scirpus*-plante og forfølge disse og sammenligne dermed Myrmassen til større og større Dybde, vil *Scirpustrævlerne* let kunne gjenkjendes, og Myrmassen derefter bestemmes, selv om den er noget omdannet. Den egne Rodhals og Skededannelse hos *Eriophorum vaginatum* gjenkjendes let til større Dybde i Myrmassen, hvor hele Knipper af Rodhalse kan gjenfindes. Disse opløses eller fortorves ikke let og ere vanskelige at gennemskjære selv med en skarp Spade. Naar Myrmassen for en større Del bestaar af saadanne Knipper, maa den betegnes som *Eriophorum*torv.

I Regelen er denne Slags Myr dannet ovenpaa andre Myrslag, enten Stargræsmyr eller Mosemyr eller over begge, saaledes at der findes flere Etager: 1. Sumpgræs eller *Carex*-myr, 2. Moselag, 3. Bjønskjægmyr, hvortil ofte kommer som et 4de Lag: Lyngjord med Væxtlaget. I visse Tilfælde har *Scirpus*masse dog udbredt sig næsten paa den faste Grund, især paa flade Grusstrækninger, der en Gang laa i Høide med en ved Siden deraf liggende Sumpgræsmyr, og paa begge Lokalteter danner større Lag. I Almindelighed fremkommer *Eriophorum*lag til større Dybder, tildels overleiet af et Moslag, medens *Scirpustorv*, saavidt iagttaget, kun findes i Overfladelagene. Enkeltvis er saadan Lagfølge iagttagen. 1. Bundlag med Løvskovrester — ubestemmeligt ligner nærmest Skovmyr, 2. fortorvet Masse uden Trærester, ser ud til at være omdannet Mose, 3. *Eriophorum*torv, utvivlsom, 4. Halvfrisk Mose, 5. *Scirpustorv*, 6. Væxtlaget, Lyngjord.

Størstedelen af de vestlandske Brændtorvmyrer — de saakaldte Torvmyrer — bestaar af denne Slags Myr, medens Lagene varierer baade i Antal og Mægtighed.

Scirpus eller Bjønskjægtorven danner, selv om den er

mindre fortorvet, en god Brændtorv, der hænger særdeles godt sammen, og da den i Regelen er uden vandret Lagning, egner den sig fortrinlig til Optagning med lodret Snit Spadning, men den er ofte meget seig og vanskelig at skjære selv med knivskarpe Spader. Den mindre opløste Masse er noget porøs og har nogen Lighed med Stargræstorv, men er tyngre og har en brunsort Farve, medens hin er mere graa. Eriophorum eller Myruldtorven danner ogsaa en god Brændtorv, som udmærker sig ved, at Dotter af halvfriske Skeder og Rodhalse af Myruld findes i den ellers ofte bløde Myrmasse. Ogsaa denne er i Regelen uden mærkbar vandret Lagning. De halvt opløste Knipper af Skeder og Rodhalse ligner ofte Dotter af Hamp og Drev og maa, da de findes til betydelig Dybde, siges at modstaa Opløsning i sjelden høi Grad.

I de fleste Tilfælder er Trævlerne enten af Scirpus eller Eriophorum omgivne af den sorte, tjære- eller begagtige Masse, som væsentlig betinger Brændeværdien og maa ansees for at være Fortorvningsprocessens Produkt. Der kan opstaa Tvivl og være Uklarhed, om denne Masse er Resten af en anden fuldt opløst Plante, for Expl. Mose, som kunde have voxet sammen med Eriophorum eller Scirpus, eller om den er Produktet af disses Opløsning. Da Mose selv i en temmelig omdannet Myrmasse oftest efterlader sig saavidt Spor, at den kan erkjendes, og Carex eller andre lettere opløselige Planter sjelden eller aldrig voxer, hvor Scirpus og Eriophorum ere fremherskende, maa det antages, hvor Mosefragmenter ikke kan paavises, at den ovenantydede, strukturlose Masse er Opløsningsprodukt af den forekommende Plantemasse.

I denne Slags Myr findes ikke tilskyldt nævneværdige Mængder af Ler eller Sand, og der er liden Sandsynlighed for, at der skulde være tilført synderlig mange Planterester.

For Dyrkning egner Afdelingen sig mindre godt. Vegetationslaget, der i Regelen dannes af Scirpusmasse med enten Lyng eller Eriophorummasse, alt efter Myrens Fugtighedsgrad, modstaar i lang Tid Formuldning, er seigt og vanskeligt at smuldre og omdanne til Agerjord, hvorhos Jordsmonnet som

Følge af de Planter, hvoraf det er dannet, er fattigt paa de for Kulturplanterne nødvendige Næringssemner. Ved Tilførsel af Sand, Ler, Mergel, Kalk og andre Mineralemnener kan dog ogsaa denne Slags Myr bringes i Kultur. Men det er paa en eller anden Variation af denne Myrsort, at de faa paa Vestlandet feilslagne Myrdyrkinge ere foretagne — saasom Furland i Vestnes.

I visse Tilfælde er Eriophorummassen saa stærkt blandet med Mose, at Myren staar paa Grænsen af eller maa henføres til Mosemyrgruppen.

Fjerde Gruppe, „Skovmyrer“. Efter en overfladisk Betragtning af vore almindelige Myrer og Undersøgelse af kunde de øverste Lag, kunde det synes, som om der ikke hos os forekom Myrer, der væsentlig ere dannede af Skovrester, og at Betegnelsen eller Gruppen Skovmyr saaledes maatte være overflødig. Men ved Undersøgelse af de dybere liggende Lag, især lige ved den faste Bund, findes ofte en Myrmasse, der enten er saa stærkt blandet med Skovrester eller tilsyneladende udelukkende bestaar af saadanne, eller ogsaa er en mere eller mindre omdannet Skovjordmasse, at Myrmassen ikke kan finde Plads i nogen af de andre Grupper og Betegnelsen Skovmyr maa anvendes.

Der er ikke gjort videre Forsøg paa at undersøge og nærmere bestemme de Træarter, som har bidraget til Myrslagets Dannelse, og da Myrmassen og Træresterne ofte er langt fremskredne i Opløsning, vil det være vanskeligt at faa saadan Bestemmelse paalidelig udført uden ved Vaskning og mulig Fremstilling af bestemmeligt Frø. Men allerede for den ligefremme Iagttagelse viser Myrmassen sig i Regelen stærkt opblandet med opraadnet Træmasse, helst af Kviste og Grene eller mindre Stammer, hvorhos større Roddele eller Stamme-stykker kan forekomme. Kratresterne synes dog at udgjøre Hovedmassen. Blandt den ubestemmelige Træmasse sees ofte Birk, som let kjendes paa Barken, samt Or — Older. Sjeldnere sees en af Farve lysgul Ved uden udprægede Aarringe, hvilken antagelig maa være Asp — *Populus tremula* — her og

der, men ikke i nogen fremtrædende Mængde, og ikke bunden til denne Myrgruppe findes Rester af Eg, især større Rødder — Stubber — og Stammer. Videre findes Furestubber. Ofte staar disse ikke i Skovmyrlaget sammen med Lovskovresterne; men i Regelen staar de i Grændsen mellem 2 andre Lag.

I nogle Tilfælder bestaar Massen ved Siden af de større Vedstykker af en stor Mængde smaa Barkstykker og Træbeter. I andre Fald er de grovere Skovrester, opblandede med en fin, ensartet sort eller brunsort Masse, hvis Oprindelse er ubestemmelig. Tildels har denne en trævlet Struktur, saa det maa formodes, at den er dannet af Græs, men ikke sjelden synes den at være opløst, omdannet Skovjord.

Den fine, leragtige Del af Myrmassen har i Regelen ikke Evne til fuldstændig at sammenkitte de grovere Dele. Ved Optagning for Expl. til Stiktorv hænger rigtignok Massen nogenledes sammen; men ved Tørring falder den grovkornede eller breccieagtige Masse let i Stykker og smuldres, medens den finere og mere homogene Masse let sprækker og saaledes opdeles. Massen har temmelig stor Brændeværdi og anvendes ikke sjelden til Brændtorv, men har, som sagt, den væsentlige Ulempe, at den let smuldres under Behandlingen. Da Skovmyrlaget sjelden ligger i Dagen, er dets Anvendelighed for Dyrkning lidet forsøgt uden, hvor overliggende Lag ere bortførte. I og for sig selv kan Skovmyrmasse neppe være meget frugtbar, men ved Luftning og Tilblanding af Ler, Sand eller Grus maa den kunne gjøres brugbar. Gruppen har flere Variationer.

Skovmyrlagets Mægtighed er noget forskjellig og varierer saavidt iagttaget fra nogle Centimeter til et Par Meter; men saa stor Mægtighed som hos andre Myrslag er ikke iagttaget.

Paa Ostlandet danner Skovmyr Underlaget for Mosemyr, og gaar her tildels over til Græsmyr; paa Vestlandet findes den under Græsmyr og Bjønskjægmasse. Mest udviklede findes Skovmyrlagene i mindre Myrer og omkring Kanterne paa større. De have i Regelen sin største Tykkelse indved det

faste Land og aftager mod Midten, især ved større Myrer, hvor de ofte erstattes af et Lag Græsmyr.

En hensigtsmæssig Inddeling skulde altsaa, saavidt Iagttagelserne ere fremskredne, være:

1. Mosemyr — Sphagnummasse —, 2. Græsmyr med Underafdelingerne a) Stargræsmyr — Carexmasse, og b) Sumpgræsmyr, 3. Bjørnskjægmyr — Scirpusmasse — og Myruldmyr — Eriophorummasse —, endelig 4. Skovmyr.

Paa Vestlandet tales ofte om Torvmyr — det er Brændtorvmyr som en egen Art eller Gruppe; men Brændtorv udvindes af al Slags Myr. Brugbarheden dertil beror kun paa Massens Omdannelse. derfor kan der om Benævnelsen Brændtorv ikke samles nogen Gruppe.

At Lyngjord ofte optræder paa Overfladen af Myrjord og her danner Lag, og at der nede i Myrmassen som en Sjeldenhed findes Lag, som kan se ud til fornemmelig at være dannet af Lyng, synes ikke at berettige til Opstilling af en egen Gruppe, især da Lyngtorv kun sjelden med Sikkerhed er konstateret.

Kapitel 3.

Myrernes Anvendelse til Brændtorv.

Langs Landets Vestkyst udgjør Torv den væsentlige og for flere Strøgs Vedkommende den eneste Brændsel. Paa Lister, Jæderen, Karmoen, Øerne og en Del Halvøer ved Bergen samt i de romsdalske Kystbygder eller i det hele taget i et Belte langs Kysten er Befolkningen henvist udelukkende til Myrerne for at skaffe sig Brændematerial. Indenfor dette Strøg i en Strimmel, hvor nogen Skov især af Løvtræer forekommer, og som især omfatter større Halvøer og

de midterste Fjordbygder, anvendes tildels Torv og for Resten Ved alt efter Tilgangen paa Skov. I de indre Fjord- og Dalbygder, som altsaa indtager det sidste Belte langs Høifjeldet, er Torvmyr sjeldnere, medens Skoven er mere udbredt og afgiver fornødent Brændematerial.

Det er bemærkelsesværdigt, at det yderste Kystbelte, i hvilket Skoven for længe siden er borttryddet, og som dermed har tabt en væsentlig Betingelse for Beboelse, ikke alene er bedst forsynet med Torvmyr, men denne er ogsaa mest moden til Brændtorv; i de indre Bygder er Myr sjeldnere, tildels meget sjelden og i Regelen mindre moden som Brændtorv.

I denne Omstændighed kunde synes at ligge en Andtydning til, at Skov og Torvmyr skulde staa i omvendt Forhold til hinanden, eller at de lokale Naturforhold (der sikkerlig væsentlig har bidraget til, at Skoven er bleven udryddet) skulde have fremmet Torvdannelsen og Myrens Modning.

Uagtet Forekomst af talrige Rodstubber i Myrene lige ud til den aabne Kyst er der ingen Tvivl om, at det stormfulde Havklima er ugunstigt for Skovvæksten. I denne Forbindelse kan anføres, at det hænder nu og da i Vintertiden, at efter Havstorme kan Salt sees og smages paa Vinduesruder over 1 Mil fra Kysten. De fleste Træer taaler sikkerlig ikke et saadant Belæg. Det hænder derhos ofte, at Nordenvind paa Foraaret saa stærkt og vedvarende pidsker Løvtræernes Blade, at disse ganske visner. Det er ogsaa bemærket, at Stubberne i Myrene paa de mest udsatte Strøg og nærmest Stranden neppe har den Størrelse som længere ind paa Land.

Da de større Stubber, navnlig Furestubberne, i Regelen staa paa et Lag Myr, ere omgivne og overgroede af Torvjord, og en stor Del andre Skovrester desuden ofte ere nedlagte i Myren, er det klart, at Myrdannelsen maa være foregaaet baade før, samtidig med og efter Skovens Tilstedeværelse. Det er ogsaa indlysende, at Skoven ved den Beskyttelse, den yder, har befordret Vegetationen af de myr-

dannende Planter og i nogen Grad hindret Fordunstning af Vand fra Myren og derved befordret dens Væxt.

Ved noie at sammenligne Myrer i skovbare og skovbærende Bygder findes, at Myrerne i Skovbygderne ere dannede især af Mose — Sphagnum, som tildels endnu staar i fuld Væxt, og at Myrdannelse endnu foregaar, medens Myrerne i de skovbare Strøg i Regelen ere overdækkede af et Lag Lyngjord, der ikke har synderlig Evne til at danne Myr; den egentlige Myrdannelse er altsaa her i Nutiden standset. De dybere liggende Lag, der bestaar, øverst især af Scirpus og Eriophorum m. f., dybere tildels af Mose, og ved Bunden ofte af Sumpgræs med Skovkrataffald, ere fortorvede og modne til Brændtorv i en langt større Grad end i Skovbygderne.

At Afskovning og Modning af Torvmyrerne hører sammen sees ogsaa udenfor Kystegnene; paa Romerike, visse Strøg ved Trondhjemsfjorden m. fl. Steder, hvor Afskovning strøgvis har fundet Sted, iagttages, at Myrernes Modning som Regel er mest fremskreden, hvor Skoven i længst Tid har været fjernet.

Det nævntes ovenfor, at en stor Del Myrer paa Vestlandet væsentlig ere dannede af Scirpus og Eriophorum, og at denne Scirpustorv i tildels ikke ubetydelige Lag ligger over Stubberne og følgelig er tilvoxet, efterat den største Del af Træerne havde trukket sig tilbage fra Myren. Men om Skoven ogsaa samtidig trak sig tilbage fra Myrens Omgivelse, og Scirpus etc. dannede Myrmassen uden Beskyttelse af Skov, eller om denne endnu en Tid holdt sig her, medens de nævnte Halvgræs florerede paa Myren, er uklart. Scirpus cæspitosus voxer tildels noksaa frodig paa aabne — veirhaarde — Myrer; men i Regelen er den her ikke videre trivelig, og der er ofte dannet et Lag Lyngjord over den eller et saadant er under Dannelsen. Dette tør dog mere bero paa Myrens Fugtighed end paa Klimatet.

Scirpusmasse behøver rimeligvis mindre Tid end Mose for at omdannes eller modnes til brugbar Brændtorv (i Forbigaaende bemerkes, at Scirpustorv paa Grund af sin Seighed

lettere lader sig benytte i mindre moden Tilstand). Denne Omstændighed tør have nogen Indflydelse paa Kystmyrernes Modenhedsgrad; mest maa uden Tvivl Standsning af Myrens Væxt have betinget Omdannelsen.

For Anvendelsen af Myrmassen til Brændtorv er Modenhedsgraden af stor Betydning. Det ligger derfor nær at søge at udfinde Betingelserne for Modningen.

Erfaringen har lært, at Udgroftning bidrager til, at Myrmassen synker sammen, bliver fastere og modnes. Derhos kan det ofte iagttages, at Myrer, som ved sin Opvæxt have hævet sig saavidt, at Vandet lettere flyder bort, have standset i sin Væxt, hvorved en hurtigere Modning er indtraadt.

Naar Myrens Væxt er hemmet, taber den noget af sin Evne til at opsuge Vand; dette flyder da for en større Del end før bort, og Myrmassen udtørres, synker sammen og modnes. En tysk Forfatter anslaaer den aarlige Torvdannelse i en Mosemyr til 1 Millimeters Høide; 4—6 Meter dyb Myr skulde altsaa være ligesaa mange Aartusinder gammel. I visse Slags Moselag ved Bunden af Myrer er tildels iagttaget en tydelig Dannelse af Lag, der ofte ere saa tynde som grovt Papir og antages at være Aarsvæxten af en Hypnum, som voxer i Sump eller Vand.

Naar Fugtigheden bliver altfor liden, faar Omdannelsen en anden Retning, og Produktet bliver en usammenhængende, jordagtig, pulverformet Masse, der i Regelen er uanvendelig til Brændtorv; skjønt den ofte er meget forskjellig fra Agerjord, kaldes den dog Muld, ligesom Omdannelsen kaldes Formuldning. Denne angriber især den mere modne Myr og kan kun foregaa fra Overfladen, hvor Luften har Tilgang.

Modningen af Myrer til Brændtorv har man hidtil kun bedømt efter Skjøn; men den maa kunne angives i Tal for Exempel procentvis. Brændtorvmassen bestaar af 2 i fysisk og vistnok ogsaa i kemisk Henseende meget forskjellige Emner. Det ene dannes af diverse Plantedele, hvori Plantestrukturen kan gjenkjendes, og er en trevlet eller kornet Masse. Det andet bestaar af en ensartet, tjæreagtig Masse, der klæber

ved Delene af den første og i større eller mindre Grad udfylder Mellemmrummene i denne. Den tjæreagtige Masse er et Omdannelsesprodukt af den grovere Plantemasse. Og da dens Mængde betinger Torvenes Brændeværdi, er Modningen intet andet end Dannelse af en større eller mindre Mængde af dette Emne, som altsaa er Fortorvnings-Produktet og kunde kaldes Torvemnet. I visse umodne Myrmasser saasom frisk Mose og Sumpgræsmyr findes neppe Spor af Torvemnet, medens det i den ensartede, tætte, sorte Brændtorvmasse udgjør Hovedmængden. Dette tjæreagtige Emne lader sig i vaad Tilstand udvaske med Vand og lader sig saaledes ved Slemning og Bundfældning skille fra den grovere uopløste Plantemasse. Ved Afsiling, Tørring og Veining vil Mængden i Forhold til den hele Myrmasse kunne angives.

Torvemnet har den mærkelige Egenskab, at naar det udsættes for Luften og udtørres, taber det i Rumfang, bliver fast og temmelig haardt og lader sig da ikke udbløde eller opløse i Vand, medens det i oprindelig Tilstand synes at være ligesom udrørt i Vand.

Efter at disse Bemærkninger om Brændtorv- eller Myrmassen var nedskrevne, kom mig ihænde et Skrift: „Der gegenwärtige Standpunkt der Torfforschung von Dr. J. Früh in Zürich. Basel und Genf 1891“, hvori Side 70 anføres, at de for det Praktiske vigtigste Egenskaber hos Torvemnet, Ulmin- og Huminsubstanserne er:

1. Tørret opsuger det kun vanskelig Vand. Frisk opskaaret Masse overdækkes snart under Solens og Luftens Indflydelse med en Skorpe, der beskytter mod Regn. Derpaa beror overhovedet Myrmassens Anvendelse til Brændtorv.
2. Ulmin- og Huminsyre er opløselige i Vand og danner med Alkalierne opløselige Forbindelser under Volumforøgelse. Med Jordalkalierne og Metaloxyder danner den uopløselige Forbindelser. Herved forklares Udludningen af basiske Bergarter under Myrene, Fattigdommen paa Alkali i alle Torvarter, den relative Mængde deraf i Myrvand og dettes brune Farve, Anvendelse af Torvstrø

og Torvmuld til Opfangning af dyriske Exkrementer, Fladmyrernes — Græsmyrenes — Rigdom paa uløselige Ulmin- og Huminforbindelser og denne Myrarts mørke, ofte begagtige Udseende.

Men med alt dette, tilføier nævnte Forfatter, er dog endnu ikke Fortorvingsprocessen fuldt oplyst.

Paa Side 71 bemærker den samme Forfatter, at Myrjordens Kvælstofmængde ofte ikke hidrører fra de uddøde Planter, men fra dyriske Rester — Insektrester, Crustaceer —, og da dette Kvælstof ikke uden videre er tilgængeligt for Planterne, har det ikke den Betydning for Dyrkning, som man paa Forhaand kunde tro.

Benyttelsen af Brændtorv har paa visse Strøg af Vestlandet fundet Sted fra umindelig Tid. Fra Oldtiden berettes jo om en Høvding, Einar, som fik Klængenavnet „Torv-Einar“ fordi han lod sine Huskarle arbeide med Brændtorv. Men om dette og senere nævnt Brændtorv bestod af virkelig Myrjord, er vel uklart. Paa Jæderen er efter Sagn Brugen af, hvad der nu kaldes Brændtorv — Torv fra Myr — ikke meget ældre end fra Slutten af forrige Aarhundrede. Tidligere anvendtes Græstorv — Torv fra Madjordlaget, hvor Vegetationen især bestod af *Juncus squarrosus* og Lyng. Tildels benyttes endnu saadan saakaldt „Eintorv“; den er ikke uhensigtsmæssig, lader sig let tørre, men opsuger ogsaa let Vand og maa bringes i Hus, før den faar synderlig Regn. Den gaar mere og mere af Brug og anvendes kun, hvor Tilgangen paa almindelig Brændtorv er vanskelig.

I Jordebog for Udsten Kloster ved Stavanger bemærkes Aar 1698 om en af Godsets underliggende Gaarde paa Jæderen, at „den mangler Torv til Brændsel“. Det er ikke videre rimeligt, at Græstorv skulde mangle, skjønt saadant Materiale — en af Sivarten *Juncus squarrosus* og Lyng bestaaende Madjord — ikke findes paa alle Gaarde. Myrtorv har saaledes maaske allerede paa den Tid tildels været savnet og følgelig kjendt og i Brug. Den i det senere udviklede Fremgangsmaade, at Torvmyrstykker kjøbes fra Gaarde, som er rigeligt

forsynede dermed, til Gaarde som mangler Myr, var i Begyndelsen af dette Aarhundrede ikke kommen i Gang, og selv, hvor Torvmyr fandtes, brugtes Eintorv. Lyng blev tidligere adskillig anvendt til Brændsel, fornemmelig ved Stegning af Fladbrød og Hellekage; men i det senere, da Arbeidsprisen er stærkt stegen, er Brugen af dette tidsødende Brændematerial aftaget.

Maaden, hvorpaa Brændtorv opstikkes, er noget forskjellig i de forskjellige Bygder. I Stavanger Amt anvendes udelukkende Spadning eller Stikning med omtrent lodret Snit; paa Lister og i Romsdals Amt samt ved Trondhjemsfjorden bruges vandret Snit. I de bergenske Bygder findes begge Maader anvendte. Enhver af Maaderne har sine Fordele og Mangler. Spadning — lodret Snit — er især anvendelig, hvor Myrmasen ikke har nogen fremtrædende vandret Lagning. Ved denne Maade kan en Mand opkaste større Mængde end ved at bruge vandret Snit, og ved at gjensætte en Kant — Bænk — mod det udskaarne Strøg af Myren kan Torvgraven sænkes nogle Fod under Vandstanden i tilstødende Torvgrave. Den kan følgelig anvendes under mindre fuldkommen Udgrøftning af Myren.

Torvoptagning ved vandret Snit har sin Fordel i, at der, hvor Myrmasen er stærkt lagdannet, bliver Torverne — Torvstykkerne — mere sammenhængende, har mindre Tilbøielighed til at brydes over og falde i Stykker. Torverne kan derfor gives større Længde og Bredde, men mindre Tykkelse, hvorved Overfladen bliver større, og Tørringen befordres. Men det er tvivlsomt, om Tørringen foregaar saa let fra Lagfladen som fra et Snit retvinklet paa Lagningen. For at vandret Snit skal kunne anvendes, maa Myren være udgrøftet til Bunden eller til saa stor Dybde, som ønskes optaget paa en Gang; thi Torvstikkeren maa staa og opstikke fra en ældre Torvgrav. Ved den dybere Udgrøftning opnaaes, at Brændtorvmassen kan bedre udnyttes, og at det udskaarne Strøg — hvor en Del eller al Brændtorv er borttaget — kan benyttes til Tørkeplads, og det undgaaes at kaste al Torv fra Graven op paa

den høie Myrbank. Denne Maade skal være almindelig i Danmark og antages derfra at være indført hertil. Den iværksættes saaledes: Efter at Væxtlaget paa en vilkaarlig lang, men omkring 5 Decimeter bred Strimmel langs en ældre Torvgrav er fjernet, stiller Opstikkeren sig i den ældre Torvgrav og afstikker vandret Torvene med en Spade, som i Romsdalsbygderne har et omkring 5 Decim. langt og 1,2 Decim. bredt Blad. Den nederste Ende er beslaaet med et 4—5 Centimeter bredt staalsat Jern, hvorfra der paa den ene Side retvinklet opad eller fremover udgaar en Kniv eller et Jern, som, idet Spaden stikkes i Massen og ved et vandret Snit afskjær Torven, løsskjær den fra Siden i lodret Retning. Torven bliver saaledes med Spaden løsskaaren paa alle fire Langsider. Paa Endefluden mod Torvbanken bliver den brudt løs med Spaden. I enkelte Tilfælder, hvor Myrmassen er meget seig, hvilket især finder Sted, naar Torven bestaar af halvfrisk Bjørnskjægmasse, kan det være nødvendigt med en Torvljaa at gjøre et lodret Snit for Enden af Torverne langs Strimmelen, hvorpaa der arbeides. Med Spade uden Kniv maa der gøres to Snit for hver Torve. Hvor der stikkes Torv til stor Dybde — Mandshøide eller mere — bruges et simpelt Stillads af nogle Bredder for Torvstikkeren at staa paa under Afstikningen af den øverste Del af Torvtaget; thi det falder ubekvemt at haandtere Spaden i Bryst eller Ansigtshøide. Efterhvert som Stikningen foregaar lavere, sænkes Stilladset og bringes tilsidst tilside. Naar en saadan Strimmel er optagen til Bunden eller til forønsket Dybde paabegyndes en ny saadan, helst tvers ind for den forrige.

Den opstukne Torv bringes, enten den ene eller anden Stukke-Maade anvendes, efterhvert bort fra Torvgraven og lægges ud til Tørring paa Myren eller dens nærmeste Omgivelser. Denne Transport foregaar tildels ved, at Torvstykkerne bæres paa egne Greb af Træ eller Jern eller mellem bare Hænder, hvilket Arbeide i begge Tilfælde udføres af halvvoxne Gutter og Kvinder; tildels transporteres Torven ved Trillebaare, dog uden Trillebane, eller ogsaa med Hest og

Slæde. Den sidste Maade anvendes ofte i Frænen og Bud — Romsdals Amt — og synes at være meget hensigtsmæssig, selvfølgelig især hvor Afstanden mellem Torvgraven og Tørkepladsen ikke er altfor liden. For Paa- og Aflæsningen er Slæde mest bekvem, og naar den er indrettet til at spændes for og trækkes i begge Ender, behøver Hesten ikke at vendes ved Torvgraven, men Trækket kun hukes fra den tomme til den paalæssede Slæde. Selve Transporten vilde selvfølgelig gaa lettere paa Hjul, men i Regelen er Myren eller Tørkepladsen ikke saa vel planeret, at Hjulredskab lader sig anvende. Hvor Myren omgives af lave, flade Fjelddrygge, saaledes som ofte er Tilfældet paa Romsdals-Kysten, anvendes disse ofte som Tørkeplads; Torven torres da meget hurtig og behøver ikke anden Behandling end Vendning eller Reisning, før den kan bringes i Hus.

Spadning eller Optagning af Torv ved lodret Snit foregaar saaledes: Naar Afspadningen — Vextlaget, Madjordlaget, Muld — i Regelen 2—3 Decimeter tyk er bragt tilside paa et Stykke ca. 2 Meter bredt og 3—5 Meter langt, opskjæres med Torvljaa ved lodret Snit den vordende Torvgrav 3 Decimeter dybt i omkring 2,5 Decimeter brede Strimler — Bænke, hvorpaa der med en skarp Spade, der enten trædes ned eller trykkes ned med Hænderne, og hvis Blad er saa langt og bredt, som Bænkens Dybde og Bredde, opspades eller opstikkes Bænk for Bænk, idet Arbeideren staar paa Bænken eller ved Siden deraf. Hver Torve gives en Tykkelse af omkring 8 Centimeter; dens Dimension bliver i vaad eller raa Tilstand følgende $25 \times 30 \times 8$ Centimeter = 6,3 Decimeter. Naar et saadant Bænkelaag er optaget over hele Graven, fortsættes paa samme Maade ved næste Lag, som kaldes Fær eller Bund. 6—7 saadanne Fære eller Bænkelaag, der udgjør omkring 2 Meter, ansees for passende Dybde for den Slags Torvgrave. Tages større Dybde, falder det vanskeligt at kaste Torven saa høit, og Torvbanken har ofte Tilbøielighed til at briste og stykkevis synke ud i Torvgraven, hvorfor, selv om Myren er dybere, ofte kun optages 1,5—2,0 Meters Dybde. Det gjenlig-

gende Torvlag beskyttes imidlertid af den nedkastede Affalds-jord og optages senere efter fordybet Grøftning ved et særskilt Torvgravlag. Fra Torvgraven bringes Torven ud over Tørkepladsen — i Regelen den oprindelige Torvbanke — paa samme eller lignende Maade, som er nævnt under Vandretstikningen, nemlig ved enten at bæres, trilles eller kjøres. Hvilken af disse Transportmaader er mest hensigtsmæssig, kommer an paa den Veilængde, Torven skal føres. Er Veilængden kun nogle Meter, er Bæring fordelagtigst; er Afstanden over 8—10 Meter vil Trilling være hensigtsmæssig, og dersom Veilængden gaar op til og over et halvt Hundrede Meter, vil Arbeidet gaa bedst ved at benytte Hest. Trillebaare for dette Brug gives et temmelig stort Hjul af Træ med brede Følger — Saale uden Beslag; derved hindres Hjulet i at skjære sig formeget ned i Jorden.

Efter 10—14 Dages Forløb efter Optagningen „reises“ Torven, d. e. 2 Torver sættes paa Kant mod hinanden, som et spids Hustag og en 3die lægges ovenpaa; er Marken ujevn, sættes en 4de Torve ved Siden af for at støtte Reisingen. Naar derpaa et Par Uger ere forløbne, oplægges Torven i Røk. En Del Torver stilles paa Kant til et kredsformet Bundlag med 7—10 Decimeters Tvermaal, derpaa oplægges Torven saaledes, at Røket, naar det er færdigt, faar Form af en Kornstak eller en høi Kegle, medens Vinden let kan stryge gjennem det, og Bundlaget udgjør mindst muligt af Torvmængden, uden at det dog blæses ned.

Naar Torven er 8—10 Uger gammel, er den i Regelen saa tør, at den kan bringes i Hus eller sammenlægges i „Stakke“ paa Myren, hvorved den nogenledes beskyttes for Regn og Udblødning. Den hjemkjøres da i Løbet af følgende Vinter eller Vaar. Det almindeligste er dog, at den hjemkjøres lige fra Røkene i Løbet af Sommeren, helst før Slaatten begynder.

Dersom Torven staar i Reis eller Røk Høsten og Vinteren over, bliver gjennemblød og gjentagende fryser, saa smuldres den let op og falder under Behandlingen i Stykker; den ansees da at have tabt i Brændeværdi, ligesom den ikke saa let

igjen lader sig tørre. Grunden hertil maa være, at noget af den fine Kulmasse er bortvasket, og Isen har sprængt Smaadelene fra hinanden, saa at Massen er bleven mere porøs.

Ved Anlæg af Brændtorvstikning er det fornødent, at Myren udgrøftes saavidt, at den bliver en brugbar Tørkeplads, og Vandet ikke i altfor stor Grad hindrer Torvstikningen. Afgroftningen burde forresten ordnes saaledes, at kun de Partier af Myren, som anvendes til Torvskjæring eller til Tørkeplads, udgrøftes, medens Resten slet ikke grøftes, især hvis den er moden som Brændtorv; thi Grøftning paa moden Myr foranlediger gjerne, at den vexlende Frost og Fugtighed opsmuldrer Myrmassen ved Grøftekanterne og i Overfladen. Den oprindelige Vegetation dør ud, og der kommer neppe igjen andet end Lyng, hvorved hverken den oprindelige Torvmasse eller det dannede Lyngjordlag beskyttes fra Opsmuldring og Odelæggelse. Er saadan Opsmuldring begyndt, griber den stadig om sig; thi det løse Pulver, hvori faa eller ingen Planter, ofte end ikke Lyng, formaar at fæste sig, føres let bort af Vand og Vind, og Odelæggelsen er ikke let at standse.

En anden Ulempe ved stærk Udgrøftning er, at Frosten fra Siden eller fra Torvgravene trænger ind i Torvmassen, og den Torv, hvori der har været Is, er noget nær ubrugelig. Saadan Masse siges at være bortfrossen; den smuldrer let, bliver porøs og har tabt Klæbrigheden.

Mangelfuld Afgroftning foraarsager, at Myrmassen ikke paa langt nær fuldt ud kan udnyttes. Enten opgraves der en Torvgrav her og en anden der, hvorved store Strøg af Myren i kort Tid odelægges, eller der maa gjensættes en stor Del som Dæmning for Vandet fra ældre Torvgrave, og der kan ikke trænges ned til videre Dybde, Torven bliver ikke tør i rette Tid og er vanskelig at faa kjørt fra Myren; det hele Arbeide er vanskeligere og ubekvemmere. Mange Myrer er paa den Maade helt eller halvt odelagte, og enkelte Forsøg paa at benytte Brændtorv i Bygder, hvor Erfaring om Fremgangsmaaden mangler, ere derved mislykkede og har sat Brændematerialet i Miskredit.

For at undgaa Ulemperne, saavel af Udgrøftningen, som af Mangel paa Vandafløb, bør Afgøftningen som sagt ordnes saaledes, at den kun omfatter de Myrpartier, hvorpaa Torvskjæring foregaar; endvidere bør Vandet indestænges til størst mulig Heide i Grøfterne om Vinteren, men udslippes tidligt om Vaaren, for at Torvfeltet kan udtørres, før Torvskjæringen skal foregaa.

Tilvirkningsomkostningerne for Brændtorv falder vistnok meget ulige alt efter Myrens Beskaffenhed og Beliggenhed. Nøiagtige Opgaver eller Regnskab mangler; men efter egen Erfaring og skjønsmæssige Opgaver fra flere Hold paa Jæderen kan følgende Ansættelse ansees som gennemsnitlig.

En middelsstor Landhusholdning tiltrænger omkring 90 Læs Brændtorv à 1,4 m.³ = 126 m.³ tør Torv aarlig.

Optagning af saadan Mængde ved Spadning eller lodret Snit:

2 Mand 3 Dage i Torvgraven à Kr. 1,75 pr. Dag og Mand.	Kr. 10,50
6 Gutter og Kvinder samme Tid à Kr. 1,00	„ 18,00
Kosthold for Mandskabet gennemsnitlig for hver Person pr. Dag à Kr. 0,70	„ 16,80
Reisning og Røksætning af Torven 6 Dagværk af Gutter og Kvinder à Kr. 1,70	„ 10,20
Forbrug af Myrjord ca. 20 Fav. ² à 40 Øre (ca. 70 m. ²) forudsat at Myrdybden er omkring 1 Favn eller 1,8 Meter	„ 8,00
5 % Rente af et passende Myrstykke (Kr. 400 i Værdi).	„ 20,00

Tilsammen Kr. 83,50

Dette Beløb ca. 66 Øre pr. Kubikmeter eller 92,8 Øre pr. Læs af angiven Størrelse koster altsaa den for Hjemkjøring færdige Torv.

Et Arbejdsdag sammensættes helst af 1 dygtig Mand i Torvgraven, 2 Gutter eller Kvinder at trille eller bære Torven

ud over Tørkepladsen samt 1 større Gut, der bortskaffer Afspadningen — Væxtlaget — paa Torvgravene og kan bistaa, snart i Torvgraven og snart med Trilling, alt efter som det tiltrænges for, at Arbeidet kan gaa jevnt. Det indtræffer let, at Torvskjæreren maa vente paa Trillerne eller disse paa ham, eftersom Graven er bekvem og dyb eller Trilleveien lang. I ovennævnte Exempel er 2 saadanne Arbeidslag sat sammen, hvorved opnaaes, at enkelte af Personalet kan anvendes snart her og snart der — i Torvgraven eller paa Tørkepladsen.

I mange Tilfælder falder vistnok Torvskjæringen billigere; i heldigste Fald kan 1 Mand og 2 Gutter skjære og udlægge 25 saadanne Læs pr. Dag. Det er især Græsmyr, fri for Stubber, Revner og andre Hindringer, som er saa let at opstikke til Torv, men da behøves der flere Læs til en Husholdning. I andre Tilfælder, hvor Torven er skjør og behøver varsom Behandling, eller hvor Stubber hindrer Arbeidet, eller ogsaa Myrmassen er seig og vanskelig at skjære, opnaaes ofte kun den halve Torvmængde pr. Dag pr. Arbeidslag. Arbeidsmængden pr. Dag ved dette Arbeide beror mere end ved de fleste andre Landbrugsarbeider paa Øvelse i at ordne og udføre Arbeidet. Med nøvet Mandskab og lidet kyndig Ledning falder Torvskjæringen ofte kostbar, og Forsøg med Brændtorv opgives tildels ogsaa af den Grund.

Omkostningen ved Transporten af Torv fra Myren til Gaarden retter sig fornemmelig efter Veilængden og kan variere fra 20—30 Øre til Kr. 1,50. Gjennemsnitlig kan maaske sættes 50—60 Øre pr. Læs. Kr. 0,928 — Skjæring og Tørring — tillagt Transport 55 Øre = Kr. 1,478, eller med et rundt Tal Kr. 1,50 pr. Læs. Til Kjøring af Torv anvendes især Gutter og Kvinder. Fornøden Brændtorv for en middels Gaard koster altsaa 90 Læs à Kr. 1,50 = Kr. 135 pr. Aar.

Hvis der kunde tilveiebringes Opgaver over, hvad det koster at holde Brændsel af Ved fra egen eller fremmed Skov til en Landhusholdning, vilde Sammenligning af Omkostningen ved Torv og af Ved være af megen Interesse. Saadanne mangler imidlertid; men ved at se hen til det ikke ubetydelige Arbeide,

som Vedbrændselen fordrer, og antage nogen Værdi af den forbrugte Skov, faaes et skjønsmæssigt Indtryk af, at Torv maa falde billigere end Ved.

I Bygder, som har Tilgang paa begge Materialier, kommer Spørgsmaalet om Skovens Besparelse frem ved Siden af eller foran Omkostningsspørgsmaalet for Brændselen. Det er klart, at der skal en ikke ringe Tilvæxt til paa en mindre Skovteig for at opveie Forbruget af Brændevæd paa en Gaard. Er Forholdet dertil saaledes, at Træer, som senere kunde afgive værdifuldt Tømmer, maa tages til Ved, bliver Brændselen ikke lidet kostbar og tærende paa Skoven. Dette er for længe siden indseet af Forstmændene, som derfor, naar Affaldsved ikke strækker til som Brændsel, stærkt anbefale Brug af Torv.

Overgangen fra Vedbrændsel til Torv er dog ikke let, og det maa ikke forundre, at den kun kan iværksættes meget langsomt. For dem, som er vant med Ved (som Brændsel, synes Torv mindre bekvem og behagelig til Husbrug; men de, som ere vant med god Torv, foretrækker denne. Den for uvante eiendommelige Lugt af brændende Torv undgaaes ved vel trækkende Ovne og Komfurer.

Skjæring eller Optagning af Torv foregaar snarest mulig, efterat Vaararbeidet er udført, omkring Midten af Mai, for at tilgodegjøre det paa Foraaret almindelige Torveir; den kan dog ikke foregaa, før Isen er gaaen ud af Myren. I tørre Aar kan Torv, som er opskaaret i Juni og Juli Maaned, ogsaa blive tør; men det er altid usikkert.

Under Tørringen svinder Torven betydeligt ind; men Krympningen er meget forskjellig hos de forskjellige Slags og beror paa Torvmassens større eller mindre trævlede Struktur. Jo mere fortorvet Massen er, desto mere aftager den i Rumfang under Tørringen. Bestaar Torvmassen derimod for en stor Del af mere eller mindre friske Trævler, saa hindrer disse for en væsentlig Del Sammentrækningen; Torven beholder næsten helt ud sin oprindelige Størrelse. Torv af frisk Mose og af uforraadnet Græsmyrmasse besidder denne Egenskab i fremtrædende Grad.

I Udlandet, maaske især i Tyskland, anvendes ofte Brændtorv for Industri, som kræver meget Brændsel til Ex.: Glasværk, Teglbrug o. s. v. samt til Forsyning af Byerne. For at give denne Anvendelse større Udstrækning, maatte Torvmassen underkastes en Behandling, hvorved den i mindre Rumfang fik større Brændeværdi. Dette opnaaes ved Æltning.

Under en Reise i Sverige havde Forfatteren paa flere Steder Anledning til at se forskjellige Tilvirkningsmaader; han har ogsaa selv forsøgt Maskinbearbejdning af Torv paa Jæderen.

Ved Æltning, især stærk Maskinæltning, overrives Massens Trævler, saa at Porositeten i nogen Grad tabes, de forskellige Lag bliver blandede om hinanden; den mere fortorvede Masse blandes sammen med den mindre modne eller kun halvt opløste, og en Følge deraf er, at hele Massen under Tørringen trækker sig mere sammen, bliver tættere og følgelig faar større Brændeværdi pr. Kubikmaal. Ved Æltning opnaaes i nogen Grad det samme, som Tiden eller Modningen medfører. Men det er kun paa visse Slags Myrmasse, at Æltningen udøver tilstrækkelig Indflydelse, nemlig paa den næsten opløste eller mere end halvmodne Torvmasse. Næsten frisk Masse kan ikke i synderlig Grad forbedres. En Fordel ved Æltning er, at man derved kan faa anvendt Torvmasse, der er saa usammenhængende, at den ikke lader sig anvende som Stiktorv f. Ex. Bundlaget i mange Myrer. I det hele taget kan Myrmassen ved Æltning nyttes helt ud, saa at der ikke, som ved Optagning af Stiktorv, gaar mange — ofte 20—30 — Procent tabt af Myrmassen.

Paa den vel modne Torvmasse udøver heller ikke Æltningen synderlig Virkning; thi denne Masse har allerede tabt sin Porositet, saa at den ikke ved mekanisk Behandling kan forbedres i nævneværdig Grad.

Æltningsmaaderne og de dertil anvendte Maskiner ere i Udlandet meget forskellige; kun nogle af disse ere forsøgte her i Landet.

Under den paa Tilgang af Kapital rige Tid i Syttiaarene og med de da høie Priser paa Kul tænkte man ogsaa her i Landet paa at nytte Torvmyrerne som Brændsel for Industri og til Husbrug i Byerne, og nogle af de forskjellige kunstige Behandlingsmaader af Brændtorvmassen bleve forsøgte. Flere Interessentskaber dannedes, der anskaffede Maskiner og satte fabrikmæssig Torvdrift i Gang; det samme gjorde ogsaa enkelte Privatmænd. Men Bedriften havde vanskeligt for at bære sig og blev omsider i de fleste Tilfælde nedlagt.

Den i Danmark gamle Maade, at ælte Torvmassen i Graven eller paa en Breddeplating ved Siden deraf ved Trampning — en eller flere Mand gaar omkring og ælter Massen med Fødderne, hvorpaa den formes ved Haand i Stykker som Mursten og udlægges til Tørring — har været anbefalet som en for Tilvirkning til Husbrug især anvendelig Maade; men den er ikke kommet ud over Forsøgsstadiet og passer neppe længere nu under de høie Arbejdspriser. Tildels æltedes Massen ved Hestetrampning, d. e. en Hest førtes omkring i den paa en større Plating af Planker oplagte bløde Torvmasse, som derpaa haandformedes. I sin Tid, omkring 1874, blev denne Maade ved Siden af Maskinæltning udført ved Torvfabrikken ved Lillestrømmen af fra Danmark forskrevne øvede Arbeidere. Ogsaa ved Bergen og paa flere Steder paa Vestlandet blev den forsøgt.

Den enkleste og først her i Landet forsøgte Æltemaskine bestod af en temmelig stor, af Træstaver som en Tønde sammensat lodret stillet Cylinder, hvori var stillet en tyk Jernstang, forsynet med skraat stillede Vinger eller Knive, hvoraf det nederste Par vendte Fladen helt mod Cylindervæggen og vare noget tilbagebøiede for at trykke Massen ud af den rektangelformede Aabning. Til Axens øvre Ende forspændtes en Hest, som, idet den passerede rundt Cylinderen, dreiede Axen, hvorved Knivene mod Pigger i Cylindervæggen knuste Torvmassen og trykkede den ned mod Bunden og ud af den nævnte Aabning. Myrmassen blev tilfyldt ovenfra, og den æltede forneden udpresede, prismaformede Masse blev afskaaret

med en Haandkniv i passende Stykker som Mursten, og paa Trillebaare ført ud paa Tørkepladsen. Ulempen ved denne Maskine var især, at den havde saa yderst ringe Omdreiningshastighed og derfor arbeidede meget langsomt. Tilfyldning af Maskinen var besværlig, og Hest og Trækstang var til Hinder for Transport af Torv til og fra Maskinen. Hvor der var Tale om Tilvirkning af større Mængder, blev der tilsat Udvexling, og for at udvikle den da fornødne større Kraft blev der anvendt flere Heste eller Damp.

I Sverige havde man efter samme Princip konstrueret en Maskine med liggende Cylinder for Damp eller Vandkraft. Den havde flere Fordele fremfor den staaende, men da Udgangsaabningen var delt i flere Rum, fæstede Trævler og Smaarødder sig paa Mellemvæggene og fordærvede Formen af de frempræsedede Torvprismer, saa at Standsning og Rensning af Maskinen ofte maatte foretages.

Af samme Konstruktion, men med opretstaaende Cylinder og Axe er en Maskine, hvorunder der ved Æltningen tilsættes Vand, saa at Torven kommer ud af Maskinen som en halvflydende blød Masse. Maskinen fordrer liden Drivkraft, men ælter Torven i mindre Grad. Den æltede Masse bliver ført ud paa Tørkepladsen og lagt op og godt tilpakket i ca. 15 Centimeter tykke, 1 Meter brede og vilkaarlig lange Bunker, der lagte ved Siden af hverandre har nogen Lighed med Have-senger. Saasart Massen stivner noget, bliver den ved lodrette Snit afmærket eller for en Del gjennemskåret til ca. halve Dybden, saaledes at der af Bunken dannes Torvstykker, der faar sin største Udstrækning i Retning af Bunkens Tykkelse. Denne saakaldte Mærkning foretages, før Massen faar Sprækker. Efterhvert som Massen tørres, og de afmærkede Torver trækker sig sammen, udvides Aabningerne efter Mærkejernet og Snittet fortsættes som Sprække dybere i Massen. Saasart Tørringen er saa vidt fremskreden, at Stykkerne faar fornøden Fasthed og Sammenhæng, brydes Torverne fra hverandre og udlægges til videre Tørring. Under vort fugtige Klima vil denne Fremgangsmaade især visse Aar være mindre heldig;

thi indtrædende Regnveir efter at Bunkerne ere oplagte og opmærkede er meget skadeligt. Den glindsende Skorpe, som under Tørringen danner sig paa vel moden og godt æltet Torv, og som beskytter mod Vand, forstyrres i sin Dannelselse, og Overfladen bliver ru, ujevn og tillader, at Vand trækker ind i Stykkerne. Regn strax efter Mærkningen kan bevirke, at Stykkerne synker udover og atter klæber sammen.

En anden Behandlingsmaade af den i lidet eller slet intet Vand æltede Masse er, at Torvmassen føres ud paa Tørkepladsen og formes i en Ramme af tynde Bredder ca. 8 Centimeter brede. Hver Ramme har 5—7 ca. 10×25 Centimeter store Rum uden Bund. Denne Form lægges paa Jorden og den bløde Torvmasse fyldes i Rummene, som pakkes godt. Derpaa løftes Formen op, Torverne bliver gjenliggende, medens Formen lægges ved Siden af og fyldes paanyt. Ved Anvendelse af denne Maade maa Æltemassen ikke være blødere, end at den efter Formningen beholder sin Skikkelse.

Som Ulempe ved Æltning under Tilsætning af Vand maa det ansees, at ved Æltning i saa blød Tilstand bliver Massen mindre vel knust og bearbejdet, og det tilsatte Vand, der igjen maa fordunste, forsinker Tørringen.

En i Sverige forsøgt Torvtilvirkning, som dog kun egner sig for Fabrikation i større Skala, er den saakaldte Kugletorvfabrikation. En saadan Fabrik saaes i Gang ved Vårgårda St. i Nærheden af Gøteborg. Æltemaskinerne bestod af en liggende Cylinder, langs hvilken strakte sig en Axe, i hvis forreste Del var fæstet skjævt stillede Knive, der mod saadanne eller grove Tænder i Cylindervæggen knuste Massen; i den bagerste Del var Axen forsynet med en dels hel dels gjennembrudt Skrue, der trykkede Massen ud gennem den her anbragte Aabning i Cylinderen. Over denne Axe og under Maskinens Fodringstrakt i Fordelen af Cylinderen er stillet 2 mod hinanden drejende Axer begge forsynede med 25—30 Centimeter lange Tænder i Lighed med en Rulleharv, hvorved den nedkastede raa Torvmasse i nogen Grad knuses og blandes før den kommer ned paa Hovedaxen. Idet den

uden Tilsætning af Vand æltede Masse trykkes ud af den cirkelformede Aabning med ca. 8 Centimeter Tvermaal i Cylinderen, bliver den ved en af Maskinen ført Kniv afhugget i ca. 8 Centimeter tykke Stykker, der falder gjennem en Trakt ind paa en Elevator, som i passende Afstande har Bretter — smaa Hylder, der modtager Torvstykkerne og gennem en lukket Rende fører disse op under den høie Bygning's Tag. Fra Elevatoren falder Torvstykkerne fra Enden af ind i en sagte dreierende Cylinder, der har temmelig stort Tvermaal og er stillet lidt paa skraa fra den vandrette Linie, saa at Torvstykkerne efter i nogen Tid under Cylinderens Omdreining at have rullet om falder ud af den anden aabne Ende af Cylinderen. I denne inddrysses lidt tør Torvmuld for at hindre Stykkerne fra at klæbe fast til hverandre og til Cylindervæggen. Ved Rulling i Cylinderen er det, at Torvstykkerne faar sin Kugleform, som dog ikke er fuldkommen. Fra Cylinderen ruller Stykkerne ud i smaa Vogne, der løber paa Skinner langs og lige under Bygningens Tag. Derfra tommes Stykkerne ud paa skraat liggende af Lækter eller Sprinkler bestaaende og over hverandre stillede Bretter for at tørres. Disse Skraaplaner laa i 40—50 Centimeters indbyrdes Afstand og strakte sig over hele Tørkehusets Længde og Bredde. Det hele kunde betragtes som en stor Hæsse under Tag. Med egne Rajer eller Stænger karres Torvstykkerne, efterhvert som de tørres, nedover Skraaplanerne, saa at de omsider forneden fremkommer ganske tørre, medens frisk Masse stadigt tilfyldes fraoven. Den raa Myrmasse blir trillet ind til Bygningen i Vogne, der løber paa Skinner, og som med Lasten blir heiset op og tomt paa et Gulv over Æltemaskinerne.

Den saaledes tilvirkede Torv var vistnok meget god og blev afsat i Byerne, men Tilvirkningsomkostningerne vare saa store, at Bedriften havde vanskelig for at holde sig. Den nævnte Fabrik skal senere være nedlagt.

Den saakaldte „Æltevogn“ er enkeltvis forsøgt her i Landet. I Midten af et cirkelformet Plankebret, hvorpaa den

raa Myrmasse blev oplagt, staar Maskinen eller Vognen, hvis væsentligste Del er tunge Hjul, der er fæstede til en Stang, som i yderste Ende forspændes en Hest. Idet denne vander rundt, drives Hjulene gennem den oplagte Myrmasse saaledes, at de ved hver Omgang fjerner sig noget fra Brettets Midtpunkt, og naar de ere komne ud til Enden af Stangen, nærme de sig atter Brettets Midte o. s. v. og gaar aldrig i samme Spor. Denne udad og indgaaende Bevægelse bevirkes ved en paa Stangen anbragt Mekanisme.

Naar Massen paa den Maade er tilstrækkelig æltet, føres den ud paa Tørkepladsen og haandformes. Fortrinnet ved denne Æltemaade skulde være, at Arbeidet ikke forstyrres ved Rodstumper og Rodtrævler, der i hoi Grad er til Ulempe ved de andre Slags Maskiner.

Endelig maa nævnes en fra Sverige indført og paa mindst et Par Steder nemlig ved Fredrikshald og paa Jæderen forsøgt Æltemaskine, der former Massen som Rør. Maskinen bestaar af en liggende Cylinder af Jern, hvis øvre Del kan aabnes paa Hængsler som et Laag. Langs Cylinderen løber en stærk Axe, som i den forreste Del er forsynet med skjævt stillede, skarpe Knive, der mod Knive eller Tænder i Cylinder-væggen knuser Massen og afskjærer alle Trævler; paa den bagerste Del af Axen er paasat en grov Skrue, der udfylder den her noget tilspidsede Ende af Cylinderen og trykker Massen ud gennem en cirkelformet Aabning med ca. 13 Centimeters Tvermaal, i hvis Midte den omkring 5 Centimeter tykke Axe, som ved den Ende har sit Lager inde i Cylinderen, strækker sig frem og danner Hulrummet — Røret — i den frempressede Masse. Den forreste Ende af Axen strækker sig frem af Cylinderen og er forsynet med Remskive, hvorved Maskinen sættes i Forbindelse med en Drivkraft-maskine.

Efterhvert som Massen presses frem paa et trugformet Bret, som er dannet af paalangs stillede Sprinkler, bliver Torvrørene med en saakaldt Handske ved Haand afbrudte til en Længde af omkring 30 Centimeter og stillede paa sær-

skilte Stole paa en Haandvogn, der løber paa Skinner ud over Tørkepladsen, hvor Rørene fra Stolene stilles paa Ende i visse Antal Rader sammen,

Efter nogle Dages Forløb oplægges Rørene i Bunker eller Stabler med Bredde som Rørenes Længde. Luften trækker da gjennem og udenom Rørene og udtørre let Torvmas- sen. Bedst tørres Rørene paa Hæsjer, hvorved ogsaa opnaaes at Tørkepladsen mellem Hæsjerne kan benyttes flere Gange samme Aar for den nyformede Torv.

Maskinen fordrer en Drivkraft af omkring 3 Hestes Kraft og kan levere 8000 Stykker Rørtorv pr. Dag.

Ogsaa Torvtilvirkning med denne Maskine er saavidt vides ophørt.

I det hele taget er de forskjellige Æltningsmaader og Maskintilvirkning af Torv ikke kommen til nogen videre Ud- vikling og stadig Anvendelse. De iværksatte Forsøg ere, som nævnt, i Regelen opgivne her hos os, i de fleste Tilfælde som Følge af, at Tilvirkningen faldt for kostbar i Forhold til Pro- duktets Værdi.

Paa Hedemarken skal dog i de senere Aar være anlagt en Del Brændtorvfabrikker.

At der endnu ikke er opnaaet noget heldigt Resultat af denne Industrivirksomhed er vistnok begrundet i flere Om- stændigheder. En saadan ny Bedrift mangler øvede Arbeid- ere og erfaren Bestyrelse; den kan kun en mindre Del af Aaret holdes i Gang, den lider af det fugtige Klima og den korte Sommer; Regnveir kan især paa Vestlandet i Dage og Uger hindre Virksomheden paa den heldigste Aarstid og for- øvrigt ogsaa forulempe Driften. Derhos er Brændtorv ikke videre yndet i Byerne; videre er Kul og Ved billige her- tillands. Ved den udstrakte Kyst leveres Kul, der ofte indføres næsten som Ballast, i Regelen saa billigt, at det er vanskeligt for Torv at konkurrere dermed. Det har vist sig, at maskintilvirket Torv vanskelig eller slet ikke kan for- trænge god Stiktorv.

Naar der til alt dette kommer, at det kun er Torvmasse af en vis Beskaffenhed, som væsentlig forbedres ved Æltning, saa er det klart, at Hindringerne for en fabrikmæssig Tilvirkning af Brændtorv ikke er ubetydelige.

Maaske har man endnu ikke opfundet fornødent fuldkomne og billige Maskiner, saa at Virksomheden, der ved de mange tabbringende Forsøg og Speculationer nærmest maa siges at være kommen i Miskredit, ikke kan stilles ved Siden af anden Industri i Henseende til Udvikling og Fuldkommenhed. Men der kan neppe være Tvivl om, at med Tiden en maskinmæssig Behandling af den dertil skikkede Torvmasse vil vise sig lønnende og komme i Brug. — I den nyeste Tid er der hos os gjort foreløbige Forsøg med at fremstille Kul af Torv dels ved at ophede den i lukkede Retorter (Fru Angels Patent forsøgt af Hr. Rosendahl), dels ved at presse den mellem varme Jernplader (Hr. W. Schøning).

Den af friske Plantedele bestaaende almindelige Torvmasse omdannes, som før forklaret, langsomt til en ensartet, tæt, leragtig og fedtagtig Masse, der ved Tørring svinder meget sammen; den bliver næsten stenhaard og gjennemtrænges ikke let af Vand. Paa Flader mod Luften dannes paa den vel modne Torvmasse, idet den opstikkes til Brændtorv, snart en glindsende Skorpe, der beskytter de indre Dele mod Regn, hvilket i Forbindelse med saadan Masses store Brændeværdi gjør den fortrinlig skikket til Brændtorv.

Brændtorvmassens Farve forandres i mærkelig Grad med Omdannelsen og gjennemløber alle Nuancer af gult og brunt til kulsort. Den vel omdannede Torvmasse er gjerne brun eller brunsort, idet den optages, men idet den udsættes for Luften, bliver den snart kulsort. Mindre fuldkommen omdannet Torv forandres ofte ved Luftens Paavirkning fra mørkbrun til lysere brun. Grunden hertil maa antagelig være, at den fine, sorte Masse — Torvemnet, som i nogen, men ringe Grad findes blandt Trævlerne, under Myrmassens vaade Tilstand omhyller de grovere Dele og for en Del bestemmer

Farven, men ved Tørring trækker Torvemnet sig sammen og lader Trævlernes Farve skinne frem. Naar Trævlernes Opøsning skrider videre frem, og Mængden af Torvemnet er større, bliver Farven, som sagt, under Luftens Paavirkning mørkere; den mørke Farve er et Kjendetegn paa god Brændtorvmasse.

I visse nogenlunde vel omdannede Torvmyrer findes ofte især ved Bunden indtil flere Meter store Huller eller Rum, der ikke optages af den almindelige Myrmasse, men ere fyldte af en tykflydende Masse, som ikke har Spor af Plantetrævler og antagelig er rent, i Vand opløst Torvemne. Naar denne tjæreagtige Masse tørres, svinder den stærkt ind, bliver haard og sprød og brænder som Kul. Hullerne maa oprindeligt have været fyldte med Vand og have dannet smaa Kilder, som ere overgroede. Torvemnet maa være afsondret af den omgivende Myrmasse og optaget af Vandet.

Den især hos vel moden Brændtorv forekommende Egenskab, at den en Gang tørret ikke igjen opløses, taber sin Form og faar sin oprindelige leragtige Karakter, udnyttes tildels ved, at Brændtorv anvendes som Lukningsmaterial i Grøfter paa Myr.

Myrjordens Omdannelse eller Modning til Brændtorv betinges vistnok for en stor Del af Tid; andre Faktorer synes at være passende Fugtighed og Tryk.

Kapitel 4.

Myrernes Dyrkning.

I dette Afsnit kommer jeg væsentlig til at holde mig til Stavanger Amt fornemlig Jæderen, jeg er her bedst kjendt, og her er en hel Del Myrdyrkning foretagen. Naar jeg i det følgende vil omtale Myrdyrkningens Historie og Udvikling, kommer jeg, som allerede i Indledningen antydet

at tage med ikke saa lidet af det almindelige Landbrugs Historie; Myr dyrkningen indgaar jo som et Led i denne.

I Begyndelsen af dette Aarhundrede, hvorfra der haves sikre mundtlige Beretninger, var Dyrkning af Nyland ukjendt eller kun ganske undtagelsesvis bekjendt og iværksat paa Jæderen, som dog er et af de vestlandske Bygdelag, hvor Agerbruget først begyndte at udvikle sig, og hvor Jordbruget i det hele taget nu er ikke ubetydelig fremskredet.

Blandt „Store og gode Handler“ ved Ove Malling Kjøbenhavn 1783 anføres: „Ogsaa i Stavanger Amt i Norge har et Selskab samlet sig for at erkjendte sig om dette Amts fortiente Arbeidere og bedømme dem. Dette Selskab holdt sit første Møde paa Hans Majestæt Kongens Fødselsdag i Aaret 1777 og fandtes da, ligesom i det Foregaaende er mældt om det Inderøiske, tvende Mænd, hvis udviste Stræbsomhed blev anseet som udmærket fra adskillige andre, som ogsaa vare blevne Selskabet bekjendte. Det var Lehnsmanden Jonas Gabrielsen og Bonden Niels Monsen, begge af Høilands Sogn.

Om den første, Jonas Gabrielsen, blev beviist, at han for det meste i Aaret 1775, har paa sin Gaard, Nedre Østrand opsat over 250 Favne Steengierder af 1½ Alens Høide og i Grunden over 1 Alens Bredde, at han desforuden har opbrudt af gammel Ager en Mængde store Stene til flere Gjærders Sætning, at han har anlagt en anseelig Kiøkkenhave, opbrudt ny Ager til sex Tønders Sæd m. v. Den anden, Niels Monsen, som før har været Underofficer, befandtes i faa Aar at have formeret og forbedret sin Gaards, Aases, Ager og Eng ved at oprydde og optage nyt Land, ved at formere sin Gjødning ved at forflytte sine Fæhuse til beqvemme Steder og ved at opsætte Steengierder. Især har han i Aaret 1775 paataget sig et møisommeligt Arbeide ved at rydde et Stykke Agerland, som derved nu først er blevet til Nytte. For at løsne og sprænge Stenene paa denne Ager, som der i stor Mængde laa fast i Jorden, den ene ovenpaa den anden, har han med

megen Møie og Bekostning anbragt over hundrede Miner. Stenene har han bortført et temmelig langt Stykke Vei for at tiene til Hegn mellem ham og hans Naboer, og Ageren er derved bleven saa forandret, at der, hvor tilforn neppe kunde kjøres med Slæde, kan nu ploies. Enhver af disse vindskibelige Mænd blev foræret et Sølvbæger.“

Dette efter Malling illustrerer i nogen Grad Forholdene paa den Tid. Men det var langt fra, at de Arbeider, som da bleve præmierede, og som i de sidste 50 Aar ere udførte i saa stor Udstrækning, i den følgende Del af forrige og de første Decennier af dette Aarhundrede vare blevene almindelige. Hellere synes der under Krigen i Begyndelsen af dette Aarhundrede at have været almindelig Stilstand. I de første 20 Aar af Aarhundredet, fra hvilken Tid der gives mundtlige, førstehaands Underretninger, blev ny Jord slet ikke eller kun yderst sjelden ryddet eller opbrudt til Ager; men de gamle Agre dyrkedes med megen Omhu.

Der gives ingen Oplysninger om, naar de da benyttede Agre, som bearbejdedes udelukkende med Haandredskaber, vare blevene optagne, ryddede eller udvidede. Det antages, at de vare brugte uforandrede gennem flere Aarhundreder; de vare overalt anlagte paa fast, tør Mark, og der dyrkedes næsten udelukkende Havre, som efter den havemæssige Behandling og den aarlige Gjødsling af Ageren gav stort Udbytte pr. Areal. Da, saavel som senere, kunde Jæderen sælge Korn — Havre — til Nabobygderne og Hardanger. Ogsaa langt tidligere blev der jo ført Korn fra Jæderen nord over. (Olaf den Helliges Saga).

Der er imidlertid et Sagn om, at en Mand paa Jæderen i forrige Aarhundrede sprængte sig — blev syg — og døde af en hastig Overanstængelse ved at hjælpe sine Folk at rykke op Kratbuske paa Nylandsbruddet. Paa samme Gaard er i en Ager fundet ældgamle lukkede Stengrofter; og paa en anden Gaard er opgravet saadan, som krydser hinanden, har forskjellig Dybde og neppe kan være anlagte

samtidig. Disse Grøfters Alder er ubekjendt, men der er Sikkerhed for, at de ikke ere lagte i dette Aarhundrede.

Over store Strækninger af saavel Ud- som Indmark paa Jæderen forekommer utallige tydeligt sammenkastede og sammenvæltede Smaahauge af Sten — Stenroiser, Stendysser, som ikke kan andet end tyde paa en Oldtids Rydning og Dyrkning. Ligesom den næsten overalt forekommende Mængde af „Ugar“ — Odegjærde — Rækker af sammenførte Stene, som synes at have været smaa Gjærder, der ere nedfaldne og halvt overgroede af Madjordlaget, vidner om et tidligere ikke ubetydeligt Arbeide og en muligt større Dyrkning og Befolkning. Tiden for dette Arbeide er vel noget nær ubestemmelig, og saa vidt vides har ikke Oldgranskerne, som antagelig ere bekjendte med Forholdet, engang fremsat nogen Formodning derom. Mange af disse Oldtidslevninger ere saaledes beliggende, at de ikke staar i nogen Forbindelse med den nuværende Bebyggelse eller kan være udførte eller benyttede, medens Gaardens Huse har staaet paa de nuværende Steder. Sagnet eller Slutningen henlægger den muligt større Befolkning og Dyrkning af Landskabet til Tiden før den sorte Død.

Antagelig fra en meget senere Tid gives mange Steds og Gaardsnavne „Ødegaard“, som maa betyde, at Stedet en Gang er lagt øde og ofte endnu ikke er beboet. Ogsaa paa saadanne Ødegaarde sees ofte Spor af en nedlagt Dyrkning, saasom Agerrener, eller den Ophobning af Jord, som gjerne finder Sted ved nedre Kant af en Ager; men Rydningen har været mere fuldkommen og staar ikke i Forbindelse med den først omtalte Dyrkning.

Der er dog neppe nogen Sandsynlighed for, at Befolkningen nogen Gang skulde have været saa stor, som denne Rydning kunde synes at antyde. Det ligger nærmest at antage, at Dyrkningen i Oldtiden foregik paa den Maade, at naar et Jordstykke var blevet dyrket en Del Aar og var nogenlunde udtømt for den i det aldrig før brugte Madjordlag opsamlede Plantenæring, blev det forladt, og et nyt Stykke

blev opbrudt og tilsaaet; naar ogsaa dette efter nogen Tids Dyrkning blev udmattet blev det ogsaa forladt, og nyt atter ryddet o. s. v. Under Aarhundreders Forløb er det rimeligt, at store Strækninger paa den Maade kunne være dyrkede, uden at Befolkningen var saa stor, som de behandlede Felter synes at antyde.

Naar saa omsider Dyrkningen efterhaanden fjernede sig fra Bostederne, flyttedes Husene efter, eller der oprettedes nye Bosteder paa de for Dyrkning mest bekvemme Steder. Saaledes blev baade de dyrkede Strøg og Bostederne ikke sjelden forladte og viser sig den Dag i Dag som Ruiner, hvis de ikke ved den nyeste Dyrkning ere bortryddede. Disse Spor af ældgammel Dyrkning, som har strakt sig over store Strækninger, eller største Delen af Jæderens tørlændte og faste Jord synes umiskjendelig at tyde paa, at her maa have foregaaet et Rovbrug af Jorden paa lignende Maade, som finder Sted i Amerika, og som skal kunne efterspores i flere af de nordeuropæiske Lande. Strækningerne, hvorpaa den ældgamle Rydning spores, har da ikke samtidig været under Dyrkning, og dermed bortfalder Sandsynligheden for en større eller tilsvarende stor Befolkning.

Enten fordi de bekvemmeste Strækninger vare udnyttede ved saadan Dyrkning eller paa Grund af andre Omstændigheder, maa der være indtraadt en Stilstand eller Forandring af Brugsmåden, og Bostederne blev ikke længer flyttede eller forladte; men ved Deling af Brugene opførtes nye Huse lige ved Siden af de ældre, og der opstod store Klynger af Huse paa de fleste Gaarde. Der gives ofte Sagn om, at paa Gaarde, hvor nu findes et halvt Snes Opsiddere, for 1—2 Hundrede Aar siden kun var en Opsidder. Den Maade, at alle Opsiddere paa en Gaard bygger og bor sammen i en tæt Klynge, maa have været meget yndet i Tiden nærmest for dette Aarhundrede. Men i de sidste 50 Aar spredes Dyrkning og Bebyggelse ud over de mest bekvemme Strøg af Gaardenes Indmark, og her og der sees enkelte at flytte Husene hen til bekvemme Dyrkningsfelter i Udmarken.

Noget Sædskifte kunde der under saadanne Forhold ikke være Tale om. Da Poteten efterhaanden blev indført, blev den skudt ind mellem Havreafgrøderne, og dette var i lang Tid den eneste Sædvexling.

Af en i ca. 120 Aar ført Optegnelse af Udsæd og Avling paa en Gaard i Soggedal ved Egersund fremgaar, at Indførsel af Potetdyrkingen ikke formindskede Kornavlingen, endskjønt Agerviddens ikke samtidig forøgedes. Det er ogsaa bekjendt, at Poteterne i den første Tid efter at de vare indførte, voxede med overordentlig Frodighed paa de gennem Aarhundreder med Kreaturaffald gjødlede og med Spade dybt bearbejdede Havreagre. Den da aldrig jordblandede Kreaturgjødsel anvendtes som Overgjødsel, efter at Frøkornet var nedmuldet med en Rive, der havde Jerntænder. Paa den Maade kom Gjødselens Mineralemner vistnok til fuld Nytte; men en Del af Kvælstoffet maatte som Ammoniak fordampe. Dette tør forklare, hvorfor Havren med den aarlige stærke Gjødning kunde give rig Avling af kjernefuldt Korn. Leiesæd af Havre var og er almindelig paa Vestlandet; men ved Kysten bevirker det vindige og kjølige Veir, at Kjernen af denne Kornart dog kan blive antagelig god.

Egentlige Misvæxtaar er sjeldne eller næsten ukjendte paa Vestlandet navnlig Jæderen. Alene Aaret 1812 er berygtet som rent Uaar, der blev saa meget mere føleligt, som Poteten endnu ikke var almindelig indført. Havren blev ikke moden og kunde ikke tørres eller bjerges ordentlig; det bedærvede Korn, som man var nødt til at benytte, paa Grund af, at Landet var blokeret, foraarsagede den i det følgende Aar pestagtige Sygdom — Blodsot.

Før Potetavlens Indførelse dyrkedes ofte lidt Næper til Husbrug. Denne Næpedyrkning var henlagt til Myrjord og er vistnok den ældste Myr dyrkning paa Vestlandet; den kan endnu ofte spores paa Aastedet, og der findes sikre mundtlige Efterretninger om den. Den foregik i Regelen paa den Maade, at der paa en helst mindre Myr i Indmarken opkastedes en eller flere smaa uregelmæssige Grofter saaledes, at der dan-

nedes en nogle Kvadratmeter stor, kredsformet eller langstrakt Teig. Den fra Grøften opkastede Jord blev spredt over Teigen og finhakket, uden at den underliggende Græstov blev brudt eller vendt. Der blev da paalagt rigelig Gjødsel, og Næpefrøet blev bredsaet paa dette Bed eller Teig, som kaldtes „Næpegrav“ — opgravet for Næper. Naar der paa en saadan Teig i et par Aar var dyrket Næper uden anden Bearbejding end Hakning, og Ugræs eller Rodmark i Næperne vilde tage Overhaand, saa blev et nyt Næpegrav anlagt ved Siden af og paa samme Maade som det gamle, som da lodes urørt til Eng.

Paa mange Gaarde sees endnu Spor af en saadan Dyrkning; men i andre Tilfælde er disse Spor ved senere Dyrkning udslettede.

Naar denne Næpe- eller Myr dyrkning begyndte er ubekjendt, men der gives Sagn om den, som rækker langt tilbage i Tiden.¹⁾

Næpedyrkning omtales i Magnus Lagabøters Landslov af 1274 og antagelig i den ældre Gulathings Lov af Aar 940.

Ved denne Næpedyrkning blev i Tidens Løb flere Maal Myrjord for hvert Brug paa en Maade dyrket. Men Grøfterne, som oprindeligt vare smaa, sank og groede snart sammen, og Myren faldt tilbage til sin oprindelige Natur, men

¹⁾ I Begyndelsen af det forrige Aarhundrede fangede en Mand i Klep sin Nabo i en Ræve- eller Ulvesax, som var udlagt paa en saadan Næpeteig for at fange Næpetyve. Nogen Tid efter indfandt den, der var bleven fanget som Næpetyv, sig med 2 Kamerater i et Gravel paa Nabogaarden for at lægge sig i Klammeri og Slagsmaal med den tilstedeværende Udlægger af Ulvesaxen, men Verten beskyttede denne ved at lyse Husfreden og sætte ham i Højsædet, hvilket havde saadan Virkning, at Angriberne forlode Gaarden, men lagde sig i Baghold for at overfalde ham paa Hjemveien. Trods Advarsel og Mistanke om muligt Baghold satte den efterstræbte sig om Natten til Hest og reiste hjemover. Men paa Veien blev han overfalden og der opstod et voldsomt Slagsmaal, hvorunder den angrebne tildels ved sin tungt selvbeslaaede Stav og tildels med den efter Skik medførte Bordkniv frygteligt saarede alle Angriberne, uden at han selv fik farlige Saar. Tildragelsen kom for Retten og den Angrebne blev frikjendt. Afskrift af Dom i denne Sag blev Aar 1864 ødelagt ved Ildebrand paa Grude i Klep.

beholdt dog umiskjendelig Spor af Grøftningen og nævnte Dyrkningsmaade.

Det synes ikke at have faldt nogen ind, at saa Korn paa saadanne Myrteige.

Ogsaa omkring Trondhjemsfjorden findes Sagn om en lignende Næpedyrkning paa Myr, hvilken fandt Sted, før Poteten blev indført.

Senere, da den Maade at dyrke Næper paa var nedlagt, forsøgte man at dyrke Korn paa Myr ved den for Næper tidligere anvendte Behandlingsmaade af Jorden, idet at den fra de da altid aabne Grøfter opkastede Jord blev spredt over Teigen, uden at den underliggende Græstov blev brudt (altsaa ogsaa i nogen Lighed med den Eckensteinske Bænkningsmethode), hvorpaa Tilsaaning i nogle Aar fandt Sted med heldigt Resultat; men snart viste Myren sig ufrugtbar som Følge af, at Udgrøftningen var mangelfuld og at Ugræs tog Overhaand. Teigen blev da udlagt til Eng, som et Par Aar kunde staa noksaa bra, men Maaden fortjener ikke Navn af Engdyrkning, og Myren frembragte snart ikke andet end den naturlige Vegetation af Carexarter og lignende. Saadanne Teige blev ikke lagt ind under almindelig Kultur eller regnede med til Ageren.

Den vaagnende Interesse for Jordbruget og den paabegyndte Nylandsdyrkning fremkaldte snart Trang til en nogenlunde ordentlig Udskiftning af Brugenes Indmark, saaledes at denne i det mindste blev samlet i større Teige, der kunde indgjerdes, i hvert Fald for enkelte Teiges Vedkommende, og hvortil var Anledning til Vei enten over egen Eiendom eller over Fællesvei. I Tiden 1825—50 blev de fleste Gaarde paa Jæderen udskiftede, men denne Udskiftning var ofte ufuldkommen. Da Loven ikke tillod Tvangsflytning af Huse, maatte Skiftelinierne ofte lægges som Radier fra Tunet; var der mange Opsiddere paa Gaarden, fik Brugene, om de end blev samlede i en Teig, en langstrakt, triangulær Figur med Husene i Spidsen. Den første ofte ufuldkomne Udskiftning har senere ikke sjelden lagt Hindringer i Veien for or-

dentlig Dyrkning. En Del Gaarde ere senere efter den nyere Lov fuldkomnere skiftede, men meget staar endnu tilbage at rette paa; thi med det fremskridende Jordbrug stiger ogsaa Fordringerne til Brugen og især Agrenes Form, og det viser sig, at Udskiftning er baade en vigtig Betingelse og en Maaler for Jordbrugets Udvikling.

Først efter at Opbrydning af fast Jord var blevet temmelig almindelig, og man i nogen Grad havde lært at afgrofte vandsyg, fast Mark, begyndte en mere rationel Myrdyrkning.

Fuldkommen Afgroftning var ganske lidet kjendt og anvendt i Stavanger amt, da Landbrugsskolen omkring Aar 1845 blev sat i Gang; men Interessen for Jordbruget, som paa den Tid næsten udelukkende omfattede det snævraste Agerbrug og især Nylandsdyrkning, var i nogen Grad opstaaet.

Betegnende for, hvorledes Jordbruget paa den Tid eller lidt før blev anseet selv af Statsstyrelsen, er det, at Stortinget i 1836 inddrog den i nogle Aar givne Bevilgning af 600 Spdr. til Landets første og eneste Landbrugsskole, som bestyrede af den udmerkede Lærer og Landbrugsforfatter Sverdrup. Et halvt Snes Aar senere oprettedes Amtslandbrugsskoler i flere Amter.

Med Landbrugsskolen kom Kundskaben om og Exemplet paa den praktiske Udførelse af fuldkommen Udgroftning ud blandt Almuen. Ligesaa blev Beretninger om den svenske Flaahaknings og Brændingsmetode af Myr noget udbredt og enkelte Forsøg dermed satte i Gang ved Hjælp af svenske Arbeidere; men nogen videre Udbredelse fik Maaden ikke.

Imidlertid foretoges her og der lidt Myrdyrkning oftest paa den for fast Jord tilvante Maade, nemlig ved at spadevende Græstorven; da Harvene vare ufuldkomne, blev Jorden smuldret ved Haandhakning, hvorpaa Stykket blev tilsaaet med Havre i en Række af Aar og behandlet som almindelig Ager. Men trods den aarlig anvendte Gjødning kunde de saaledes dyrkede Myrstykker ikke i længere Tid frembringe antagelig Avling, enten fordi Jorden blev for meget løs, eller fordi Udgroftningen var ufuldstændig, og Ugræsset

tog Overhaand. Ofte blev saadanne Myr dyrkningsforsøg nedlagte, indtil Stedet senere blev Gjenstand for en mere fuldkommen Kultur.

I Almindelighed anvendtes endnu kun aabne Grøfter paa Myr, men paa myrlændte Strøg, hvor fast Bund kunde naaes, begyndte man snart at benytte lukkede Grøfter som paa ganske fast Mark; som Lukningsmateriale benyttedes i Regelen Sten, hvorpaa der næsten overalt er Tilgang.

Den tilsyneladende simple Kunst at lægge fuldkomne Grøfter udvikledes og udbredtes kun langsomt. Størstedelen af de først lagte, lukkede Grøfter vare kun lidet virksomme og varige; de lagdes i Regelen i for stor indbyrdes Afstand og til forliden Dybde, samt fyldtes ofte saa høit med altfor store Stene, at Plougen efter nogen Synkning af Madjordlaget gik ned paa eller mellem disse Stene, hvorved Jord smuldredes ned blandt disse og snart tættede Grøften.

I Femtiaarene eller deromkring blev ikke faa Forsøg med Brænding af Myr foretagne, dog ikke efter den fra Sverige og Østlandet anvendte Flaahakningsmetode; men Græstorven eller især Tuerne blev omspadet eller sønderspadet, hvorved Torverne til Ugunst for Brændingen blev tykkere. Efter nogen Tids Tørring blev disse Torver oplagte i Hauge og brændte, derpaa blev Asken spredt og harvet eller pløiet ned, hvorpaa fulgte Tilsaaning med Havre. Ofte opnaaedes antagelig Avling i 1 eller 2 Aar. Da der aldrig paa Myr og lidet ellers dyrkedes Rug, var det vanskeligt at faa Brænding udført saa tidligt paa Foraaret, at Tilsaaning med Havre kunde foregaa saa tidlig, at denne blev moden. Maatte der ventes med Tilsaaning til næste Vaar, var en Del af Askens lettest opløselige Indhold selvfølgelig bortvasket, og Avlingen blev mindre. Grønfoderdyrkning, som kunde have passet for Tilfældet, var endnu ikke kjendt eller kommet i Brug.

Efter et eller to Aars Avl uden Gjødning kunde ofte ikke antagelig Avling opnaaes selv med Gjødning, og Myrstykket blev forladt eller udlagt til stadigt Beite og havde vanskeligt for at græsbinde sig. Hvor Myren laa saaledes, at

den nu og da oversvømmes af en Bæk eller Elv eller den var af rigtig god Bonitet, dannede der sig snart fornemmelig af Krybhvene — *Agrostis alba* — og Carexarter en græsbinden Mark; men i andre Tilfælde kom Bjørnemose og erstattede eller hindrede al anden Vegetation.

Paa Grund af saadan ofte indtræffende ugunstig Eftervirkning af Brænding kom denne Dyrkningsmaade og tildels al Myr dyrkning i Miskredit.

Mellem Aarene 1846 og 55 udførte Erik E. Stangeland i Klep Brænding og Dyrkning af en omkring 150 Maal eller Tiar stor Myrstrækning paa ovennævnte Maade. Dette var paa den Tid det største Foretagende af Myr dyrkning, som var sat i Gang i Stavanger Amt.

Myrstrækningen ligger saa lavt, at den især under Høst- og Vintertiden oversvømmes af Flomme i en Elv; den havde 2—3 Decimeter tykt Madjordlag, som tildels ligger paa et mægtigt Lag Kiselguhr og for Resten paa et ubetydeligt kiselguhrblandet Græsmyrlag af Sumpplanter over Kiselguhrlaget. Af beitende Kreaturer var Strækningen optraadt i tætstaaende Tuer. Den naturlige Vegetation bestod af Carexarter og begge de der almindelige Lyngarter — *Calluna vulgaris* og *Erica Tetralix* — samt tildels en Art Myruld.

Efter Brændingen, som foregik stykkevis i det nævnte Tidsrum avledes især i heldige Aar uden Gjødsel en antagelig Mængde Havre i 1 eller 2 Aar, hvorefter Strækningen udlagdes til Slaat eller Beite og har siden ligget urørt. Ved Brændingen blev Jordfladen ikke faa Centimeter lavere, saa at Oversvømmelserne blev hyppigere efter Dyrkningen. I de første Aar efter Dyrkningen havde Strækningen vanskeligt for at blive dækket af Grønsvær, men efterhaanden udbredte Krybhvene — *Agrostis alba* —, *Hieracium* og andre sig og dannede en tæt Græsbund, der endnu afgiver godt Beite. Den oprindelige Frugtbarhed saavel som den senere antagelig gode Græsvæxt skyldes formodentlig især Flommene, eller det derved over Fladen bundfældte Slam; Undergrunden, det mere

eller mindre rene Kiselguhrlag, synes ikke at danne nogen frugtbar Jord.

Dyrkingen lønnede sig meget godt; den kostede lidet, der tiltrængtes ubetydelig Grøftning og Strækningen blev forbedret som Beite. Men da den ligger lavt i Forhold til Elven og nogen Sænkning af Vandstanden ikke lader sig iværksætte, kan den ikke lægges ind under almindelig Kultur. Det er dog ikke usandsynligt, at Myren nu atter med Fordel kunde dyrkes. Ved Pløining og Brænding med Løbeild og lidt Tilskud af Mineralgødning vilde der antagelig kunne opnaaes 1 eller 2 Aars god Avling af Havre høstet som Grøn-foder, og ved Udlægning med isaaede passende Græsarter og Anvendelse af Mineralgødning vilde vistnok Græsvæksten forbedres. I Sverige foretages Engdyrking paa saadanne lavt liggende Lokalteter med Held.

Da man efterhaanden lærte fuldkommen at udgrøfte Myr saavel som anden vandsyg Mark og fik Erfaring for, at paa god Myr kan med mindre Gjødning og færre Arbeidsomkostninger frembringes ligesaa store Avlinger som paa fast Jord, blev der i Tiden 1860—75 i Stavanger Amt sat i Gang ikke ubetydelig Myr dyrkning. Amtets 2 Agronomer vare væsentlig beskæftigede med at give Veiledning i saadan Dyrkning. De fleste Anlæg vare vistnok smaa, omfattede kun nogle faa Maal aarlig, men Summen for Aaret eller Tiaaret i Amtet var ikke ubetydelig. Samtidig naaede ogsaa Opdyrkning af fast Jord den største Udstrækning og lidt tidligere blev derhos en stor Del af de gamle Agre ved Minering ryddede for iværende større Stene, Paa den Tid lød om Høsten og naar det var snefrit om Vinteren daglig Mineskud over Landskabet som en Kanonade. Senere er der lagt mere an paa at bringe den allerede dyrkede Jord frem til større Kultur. De høie Arbeidspriser og den stærke Konkurrence med det udenlandske Jordbrug lægger i Nutiden næsten uoverstigelige Hindringer i Veien selv for den billige Myr dyrkning.

I Aaret 1863 blev Udgravning af Hegre eller Skadsem-vandet paa Jæderen foretaget. Først blev der optaget en

Kanal fra Grudevandet i Figgens Dalføre for hele Strækningen gennem en Myr til Skadsemvandet. Derved blev den mellem disse Vande liggende jævnlig oversvømmede Strækning dyrkbar, ligesom den forekommende Brændtorvmasse bedre kunde nyttes. Da Sænkningen udstraktes til 3,5 Meters Dybde, kunde Dyrkning foregaa ogsaa paa Steder, hvorfra der tidligere var borttaget en god Del Brændtorv. Bunden af Skadsemvandet, som især bestod af Dynd og blød Myrjord, blev saavidt tørlagt, at den lidt efter lidt har græsbundet sig og danner en rig Slaattemyr. Senere blev Kanalen fortsat over Vandbunden og op gennem den ovenfor Skadsemvandet liggende store Myrstrækning til Soma i Høiland, hvorved betydelige Felter gjordes dyrkbare og forekommende Brændtorvleier mere tilgængelige. Sænkningssomraadet har en Længde af 10 Kilometer og Bredden kan sættes til 1 Kilometer gennemsnitlig; altsaa bliver Arealet 10^2 Kilometer = 1000 Hectarer = 10,000 Maal. Størstedelen af dette Areal med Undtagelse af den gamle Vandbund, som maaske indtager en Fjerdedel af Strækningen er senere dyrket og viser sig meget frugtbar. Visse Strøg af Strækningen anvendes først til Brændtorv og dyrkes derpaa, efter at Myren ved et Torvgravlag er sænket nogle Fod.

Dette er det største og mest fordelagtige Sænkings og Myr dyrkningsarbejde, som er udført i Stavanger Amt. Foretagendet, hvori mange Gaardbrugere ere interesserede, har udbredt Velstand i Bygdelaget.

Myrstrækningen omgives paa sydøstre Side af en lav Grus og Lerbanke, hvori tildels findes Kalk eller Mergel; paa visse Strøg er Leret overlagt af Grus — Aur med mange Stene; paa Nordvestsiden ligger Myren ind mod Aur eller Grusbanker og mod sydvest strækker den sig ud mod og tildels over en Sandflade — tildels en gammel Flyvesandmasse, der en Gang har udbredt sig tvers for Myrens Dalføre og for en Del inddæmmede Vandet og tvunget dette til Udløb i østlig Retning og saaledes betinget Dannelsen baade af Myrstrækningen og Skadsemvandet.

Myrmassen bestaar overalt af Græsmyr, som tilsyneladende er dannet af flere Sumpplanter; i de forskjellige Strøg er den meget forskjellig baade i Henseende til Frugtbarhed og Bonitet som Brændtorv. Mose har kun i yderst ringe Grad eller slet ikke bidraget til Dannelse af Massen. Her og der paatræffes dog ved Bunden et mindre Lag Mose, ligesom let kjendelige Rester af Equisetum ofte forekommer i Bundtorven og følgelig har groet paa Stedet før Hovedmassen af Myrlaget var dannet, men i de øverste Lag synes andre finere Sumpvæxter antagelig især Carexarter at udgjøre Hovedmassen.

Før Dyrkningen var Myren især bevoxet med Carexarter, som tildels gav meget Hø. Vandbunden, der Høst og Vinter ofte oversvømmes, begyndte først at græsbindes af Triglochin palustre og Frytlearter — Luzula — samt paa sumpigere Strøg af en Art Equisetum og Tagrør — Phragmites; de sidste stod ogsaa før Udgravningen paa grunde Bugter af Vandet. Senere er Carexarter og Sparganium (?) blevne overveiende.

Sand, Ler og tildels Mergelslam samt Dynd af organisk Oprindelse er ofte især omkring fra Siden af Myren udflydende Bække skyllet ud over Myrstrækningen og gjenfindes til forskjellig Dybde enten som fine papirtynde Lag eller jævnt indblandet i Massen. Dette Slam eller tilskyllede Material har selvfølgelig for en væsentlig Del betinget den naturlige frodige Vegetation, ligesom det nu direkte og indirekte befordrer Frugtbarheden. Den ellers i Egnen sjeldne Plante *Tusilago Farfara*, udbreder sig paa Veie og Grøftekanter og truer paa enkelte Steder med at blive et overhaandtagende Ugræs. Det samme er Tilfældet med en Art Tidsel.

Myrmassens Dybde og Bundens Beskaffenhed er for det meste ubekjendt. Ved nedre Ende af Skadsemvandet er maalt ca 5 Meters Dybde. Nærmere Undersøgelse er ikke foretaget. I Almindelighed naaes ikke Bund i Grøfter og Torvgrave, hvor der ofte trænges 2—3 Meter ned,

Myrstrækningen ligger kun 10—12 Meter over Havet og i en Afstand af 3—4 Kilometer fra dette.

Dyrkningsmaaden — Jordens Opbrydning og senere Behandling for Myr retter sig for en stor Del efter den Maade som i Egnen anvendes ved Opdyrkning og senere Brug af fast Jord. Denne, der ikke er uden Indflydelse og Interesse for Myrdyrkningens Udviklingshistorie, maa derfor flygtigt berøres. I Stavanger Amt er Jorden i Regelen mere eller mindre opfyldt af større og mindre Stene, men oftest fri for Træ og Kratrodde. Den almindelige Maade at bryde op ny Jord paa er Spadevending, der kaldes „at tage op“ eller „Optag“. Den foregaar saaledes: Med en stærk Spade af noget egen Konstruktion afskjæres ved at træde Spaden i Jorden en 40—50 Centimeter bred Strimmel. Denne afskjæres med Spade paatvers til en Længde af 50—100 Centimeter alt efter som Jorden er mere eller mindre seig og om der arbejder 1 eller flere Mand med samme Torve; den saaledes i lodret Retning løsskaarne Torve løsbrydes fra Bunden med Spaden og vendes forover i Furen af den foregaaende Strimmel eller Torverad. Torveraderne kommer til at ligge paa hinanden som Plougfurer eller Tagsten. Tykkelse bestemmes tildels ved Spadens Dybde, men fornemmelig ved Madjordlagets Dybde. Efterat Torvene for en Rad af passende Længde til Expl. tvers over en 10 Alens Grøfteteig er vendt, løsbrydes de i Furen forekommende Stene og opveltes eller opkastes. Stenene findes især netop mellem Madjordlaget og Undergrunden — det vil sige i Overfladen af Grus eller Lermassen. Aarsagen hertil maa enten være, at de fleste Stene ere tilførte efterat den underliggende Masse var afsat, eller at en Del af den løse Masse, hvori Stenene oprindeligt vare indblandede, maa være bortskyllet. Naar Optagningen skal være god, løsnes og omgraves Jorden i Spadefuren saavidt, at Jorden i det hele bliver arbejdet 35—45 Centimeter dybt. En Del Jord eller endog Grus fra Furen opkastes over den vendte Græstorv, hvorved Nedmuldning af Gjødsel og Sæd lettes første Aar og en Del af Undergrunden tilblandes Madjordlaget, som derved fordybes. Efter at en saadan Torverad — Fær — med tilhørende

Fure er færdig, fortsættes paa samme Maade med næste Fure o. s. v.

For saadan Brydning — Optag — betaltes tidligere 1,50 —3,00 Kroner pr. Ar, alt efter som Stedet var mere eller mindre belemret med Sten: Nu fordres omkring dobbelt saa stor Betaling; paa stenfri Myr vil dog saadan Brydning kunne udføres for omkring Kr. 2,00 pr. Ar.

Tidligere arbejdedes ikke dybt, men 'nu indsees det mere almindeligt, at Avlingen især af Græs lettere kan forøges ved at arbejde dybere og gjødsle stærkere end ved at udvide Agerarealet. Denne Brydningsmaade anvendes ogsaa ofte paa Myr, hvor Tuer hindrer Pløining, og hvor fuldkommen Planering og Dybgravning ønskes udført samtidig med Opbrydningen. Den passer for de lokale Forhold især for fast Jord, er med mindre Dybgravning ligesaa gammel som Nylandsdyrkningen selv og har i sin mere fuldkomne Form vundet Landbrugsautoritetens Bifald.

Tiden for de første meget almindelige Forsøg paa Optagring af Nyland — Begyndelsen af den nuværende tilsyneladende desværre næsten afsluttede Opdykningsperiode — er neppe noget Sted optegnet. Men efter gamle og nu afdøde Mænds paahørte Udsagn var Nylandsdyrkning med Undtagelse af den ovennævnte Opgravning for Næper omtrent ukjendt paa Jæderen i Begyndelsen af dette Aarhundrede — indtil Tiden 1820—30, og der gives ingen Spor til, at den skulde have fundet Sted i nævneværdig Grad i den nærmest foranliggende Tid. I Tiden 1830—40 var den dog ikke ualmindelig og i Femtiaarene foregik den paa de fleste Gaarde over især den midterste Del af Jæderen, medens den helt op i Sextiaarene endnu ikke var videre almindelig i flere af Ryfylkes og Dalernes Bygder, selv om Anledningen ikke var ubekvem. I flere af disse Bygder kan Agerbruget paa Grund af Lokalforholdene aldrig opnaa nogen videre Udvikling, og nogen nævneværdig Nylandsdyrkning er der ofte ikke nogen Anledning til.

De efter Malling i forrige Aarhundrede præmierede, ubetydelige Dyrkningsarbejder fik ikke nogen Udbredelse før end efter en rum Tids Forløb.

Om den videre Behandling af Nylandsstykket kan bemærkes, at fra først af blev, efterat Spadevending var udført, de enkelte Græstorver vendte tilbage og helt ud sonderhakkede med Haandhakke; derpaa blev der i Regelen med stærk Gjødsling sat Poteter, som voxede godt, hvorefter Stykket ansaaes som færdig Ager, Denne Maade saaes helt op i Sextiaarene anvendt i Ryfylke, hvor Poteter da sattes i med Spade oplagte Driller, hvori Gjødsel og Potetsæd i 2 Rader nedlagdes. Paa Jæderen var den forladt 20—30 Aar tidligere, og der var indført en lettere, men mindre fuldkommen Hakningsmaade, idet den vendte Græstorv blev liggende, medens Overfladen af Nybruddet — Bagsiden af Torverne — haandhakkedes, enten før Nedmuldningen, eller for at nedmulde Gjødsel og Sæd samt til Smuldring af Jorden; til saadan Overfladesmuldring fandtes dengang ikke skikkede Harve, og den førstnævnte Hakningsmaade var uoverkommelig paa større Stykker. Den sidste Hakningsmaade blev i Almindelighed forladt først henimod 1850, da Nylandsstykkerne blev større, og bedre Harver anskaffedes. Den bruges tildels endnu ved Kysten, hvor frisk Tang ofte anvendes og nedhakkes paa Nyland,

Den første Slags Harv, som her benyttedes og som afløste Riven til at nedmulde Korn med, var en med Trætinder forsynet Kvadratharv; paa gammel, løs Ager var den anvendelig og noksaa hensigtsmæssig, men paa Nyland var den ubrugelig. Efterhvert som Nylandsdyrkningen tiltog, og gjenlagte Agre — Græsvold — skulde opbrydes blev man nødt til at anskaffe fuldkomnere Harver — Tindharver og Labharver af forskjellig Konstruktion, men kun enkeltvis fik Rulleharven Indgang.

Brydning af Nyland med Ploug paa Myr saavel som paa fast Jord, hvor Sten ikke var til Hinder, blev lidt efter lidt anvendt, men da den først indførte Ploug var mindre skikket

for saadant Brug, blev Spadevending ofte bibeholdt. Jord som i nogen Grad er befængt med Sten lader sig desuden kun vanskeligt pløje og Oprensning af Sten kan ikke foregaa saa fuldstændig i Plougfuren som i Spadefuren; efterstaaende Stene er senere til stor Ulempe for Agerens Bearbejdning. Pløining af Nybrud blev af disse Grunde ofte mindre hensigtsmæssig.

Den udvidede Agervidde og Trangen til en lettere Bearbejdning af Jorden fremkaldte først omkring Aar 1830 Indførelse af Plougen i Stavanger Amt. Ved den af Malling omtalte og foran citerede Stenrydning i Høiland omkring 1775 angives, at Ager, hvorpaa tidligere neppe kunde kjøres med Slæde, nu kunde pløies; men om ogsaa Pløining foregik staaer ikke anført. Imidlertid har Folk, der levede i Begyndelsen af dette Aarhundrede, fortalt, at Pløining da var ukjendt i hvert Fald paa større Strøg af Jæderen. Mange endnu levende Personer paa hørte og erindrer Diskussioner Mand og Mand imellem om Fordelen og Ulempen ved Pløining og ved Spadning — Spadevending — af Ageren, hvilken Diskussion vistnok fortsattes, efterat Plougen var antagen, idet det paa-stodes, at der avledes mindre Korn efter Pløining end efter Spadning. Paa flere Gaarde, som kunde avle 50—100 Tønder Korn, og hvor Terrænet ikke lagde Hindringer i Veien for Pløining, fortsattes Spadning lige op til Femtiaarene, og paa enkelte endog flade Gaarde i Haa er den fortsat lige til de sidste Aar. Paa visse Gaarde i Amtets Fjeldbygder vil Pløining aldrig kunne iværksættes. I Dalerne var Spadning meget almindelig i Sextiaarene. Her laa da ofte Agrene selv paa flad Mark paa en egen, besynderlig Maade, idet de vare udstrakte tildels i temmelig lange, men ofte og i Regelen kun omkring 1 — en — Meter brede Strimler ved Siden af hverandre med mellemliggende ikke dyrkede Engstrimler. Maaden forsvaredes med, at de lange Agerrender gav meget og godt Hø. Pløining af saadanne Agre kunde ikke foregaa.

Paa det første større Landbrugsmøde i Stavanger Amt i 1859 paa Sandnæs blev under Diskussionen blandt andet fra

Dalerne fremholdt, at Grebet havde Fordele fremfor Spaden ved Bearbejdning af Ageren.

I flere Bygder, hvor Terrænet er uheldigt for Agerbrug, idet Agrene ligger paa steile Skraaninger og spredte mellem Fjeldknatter samt ere og kan kun være smaa og uregelmæssige, anvendes Plougen kun endnu lidet, saa at der er nogen Sandhed i, hvad der i et landbrugshistorisk Foredrag i 1868 paa Østlandet blev sagt: „paa Vestlandet drives Jordbruget endnu som paa Hellig Olafs Tid“. I det man for enkelte Steders Vedkommende delvis maa erkjende Sandheden af en saadan Paastand, kan dog samtidig fremhæves, at der paa Vestlandet ofte er indlagt større Kunst og anvendt mere af de nyeste Forbedringer ved Jordbruget end som er Regel paa Østlandet. Saaledes maa bestemt udhæves til Fordel for Vestlandet: omhyggeligere Bearbejdning af Jorden, fuldkomnere Udgrøftning, bedre Behandling af Gjødelsen, hvilke ere 3 Hovedposter i Landbruget, og videre at de nyere Plouge og Harver finder ligesaa stor eller større Udbredelse i Vest som mod Øst. Dertil kommer at Næpedyrkning er mere udbredt paa Jæderen end i Østlandsbygderne, Og det maa erkjendes, at denne Kultur er en Løftestang baade for Agerbruget og Kvægavlen.

Aar 1829 pløiedes første Gang paa en større Gaard i Klep. I 1835 var der paa Lensmandsgaarden i Klep i nogle Aar brugt en Ploug af den gamle i Jarlsberg da almindelige Konstruktion; om den var indført eller eftergjort er ukjendt.

I den første Tid Plougen blev brugt mødte den stor Modstand. Man fandt at Ugræsset befordredes ved Pløining, især var Floghavre — *Avena fatua* — og Kveke — *Triticum repens* — meget besværlige. Agrene vare ofte uregelmæssige og besatte med store Stene, saa at Pløining var vanskeligt at iværksætte og kun kunde blive ufuldkommen, hvorved Ugræsset sikkerlig befordredes, medens Kornavlingen formindskedes.

Den første Slags Ploug, som almindelig anvendtes paa Jæderen og senere er kaldt den jæderske, skal efter Traditionen være indført fra det trondhjemske. Omkring Aar 1840 blev den forarbejdet af enkelte Smede i Bygderne. Blandt en Mængde andre Konstruktioner anvendes denne Ploug efter at have undergaaet en Del Forbedringer endnu i Stavanger Amt. Paa løs Ager og Myr arbejder den meget godt, men er ikke skikket for Pløining af Græsvold. I 1858 forfærdigedes ved Amtets Landbrugsskole den første Svingploug efter skotsk („smallsk“) Model helt af Jern i Amtet. Lidt tidligere var nogle Stykker engelske og svenske Plouge indført. I Syvtiaarene indførtes fra Sverige og Østlandet mange Plouge af forskjellig Konstruktion. Men i det senere forarbejdes saadanne af hensigtsmæssig Form paa flere Steder i Distriktet, saasom paa Kvernelands Fabrik, i Sandnæs m. fl., og forsendes til andre Bygder, endog til Østlandet.

Efter at en for Nylandsdyrkning og Omploining af dyrket Græsvold bedre skikket Ploug var indført, blev Opbrydning af Myr ofte foretaget med Ploug.

Ahl — Ard — Ar synes neppe at være kjendt eller anvendt paa denne Kant af Vestlandet. Et forrustet Ahl eller Plougskjære er paa Grude, Jæderen, dog fundet liggende 15—20 Centimeter dybt i Jord, som ikke ser ud til at have været omgravet eller dyrket i de sidste Aarhundreder. I flere Strøg af Ryfylke bliver endnu Plougen kaldt Ar — eller Aren, hvilket maa tyde paa, at Ahl har været kjendt.

Den Slags Myr, som har været Gjenstand for Dyrkning, tilhører næsten uden Undtagelse Græsmyr, Star- eller Carexmyr. Af saadan Myr findes utallige større og mindre Strækninger spredte om i de fleste Forsænkninger, især paa Jæderens mere bølgede og bakkede Strøg. Disse Myrer ligger ofte saaledes, at de gjenstrømmes af en Bæk eller Elv og til dels oversvømmes. Som antydnet under denne Gruppes Beskrivelse er Frugtbarheden hos disse Myrer i Regelen god, om end ikke lige god overalt. Det kunde synes besynderligt, at denne saa ensartede Gruppe frembyder saa stor Forskjel-

lighed i Frugtbarhed som den gjør. Den ensartede Oprindelse af væsentlig kun en Planteslægt — *Carex* og andre beslægtede Sumpplanter skulde jo tyde paa Ensformighed. I Blytts „Norges Flora“ findes opført ca. 100 *Carex*arter, af disse er det dog, kun et Faatal, maaske et Snes Arter, som optræper paa lavere liggende Myrer og der i anseelig Grad bidrager til Myrdannelsen, men hos denne Flok og de andre til Myrdannelsen medvirkende Plantearter findes ved nøiere Eftersyn mange Uligheder. Naar der saa hensees til den ulige Tilblanding af Sand, Ler og Slam eller Dynd tilskyldet fra Omgivelsen, kan den ofte iagttagne Ulighed i Frugtbarhed let forklares.

Naar man skal skride til Myrdyrkning, er der foruden Iagttagelse af selve Myrmassen, især 2 Faktorer, som den praktiske Landmand maa tage i Betragtning. Disse ere Myrens Vegetation og Omgivelsens agronomiske og geologiske Forhold. Forekommer saaledes flere med Hensyn til Jordbund fordringsfulde Planter, saasom Kløver, bedre Græsarter, de ædlere Urter og Buske, vil Stedet sikkert nok vise sig frugtbart. Og ikke alene til de forekommende Arter, men ogsaa til Frødheden af den tilstedeværende Vegetation, selv om den næsten udelukkende bestaar af *Carex*arter, maa der tages Hensyn. Bestaar Myrens Vegetation kun af Mose, *Scirpus*, *Eriophorum* eller Lyng, er Jordsmonnet kun fattigt; thi disse Planter ere meget noisomme og indeholder kun ganske lidt af de for Kulturplanterne værdifulde Næringsemner, hvorfor den af disse dannede Jord kun kan være fattig. Derhos modstaar det af dem dannede Væxtlag i høi Grad Formulding og tildels indeholder de — navnlig Lyng — skadelige Emner som Jern og Garvesyre, hvilket ogsaa bidrager til, at den paa den Maade dannede Myr er mindre skikket for Dyrkning.

Foruden Rester af de paa Stedet voxende Planter indeholder Myrer, som nu og da oversvømmes af Bæk eller Elv, en Del Planterester fra ovenfor liggende Strøg. Disse Rester har Karakter fælles med de Strækninger, hvorfra de ere tilførte.

Af ikke mindre Indflydelse paa Myrens Værdi som Dyrkningsjord er den fra Omgivelsen tilskyllede Sand og Ler. Dette Materiale virker paa en dobbelt Maade, især dersom det indeholder Mergel eller Kalk; det har først i nogen Grad betinget Myrens Vegetation og derved den deraf samlede Myrmasse, og dernæst har det tilført Myren nogle for Dyrkningen heldige Mineralemnener samt ved sin Tyngde og ydre Egenskaber forbedret Myrjordens fysiske Karakter. Sand og Ler kan, om de ere tilstede i nogen nævneværdig Mængde, sees eller mærkes paa Torvens Tyngde, Mængden kan tilnærmelsesvis bestemmes ved Afslemning og Veining eller naar Torven brændes, paa Askens Mængde og Tyngde. Myrens Omgivelse, om den bestaar af Ler eller Mergelbakker, af ulaget blandet Grus eller af udvasket og laget Grus, bidrager til at forme Myrens Karakter i de Tilfælder, hvor Myrens Høideforhold er saaledes, at der kan foregaa Tilskylning fra Omgivelsen. Det er ofte iagttaget, at en Del af en Myr, som ligger ind til en Lerbakke eller en frugtbar Grusbanke, er af en bedre og frugtbare Bonitet, end en anden i Nærheden liggende Del af samme Myr, som støder til en fattig lynggroet Grushaug. Selv hvor Omgivelsen dannedes af Fjeld, er det bemærket, at Myrpartiet lige ved en mindre haard Skiffer bestaar af formuldet Græsmyr, medens den indved Granit- eller Syenitknauser i samme ikke store Myr bestaar af Mostorv.

Større Jernholdighed viser sig ved, at Asken har en gulbrun Farve eller er teglstensrød. Tildels viser den sig ogsaa ved, at der af Grøftevandet udfældes Jernforbindelser. I nogle Tilfælder er iagttaget, at Jernholdigheden i Grøftevand var saa stor, at Drainsrør kun virkede nogle faa Aar, førend saa meget Jern udfældtes og fæstedes til Rørenes Indside, at de fuldkommen fyldtes og tættedes, saa nye Grøfter maatte anlægges.

Som det af foranstaaende Beskrivelser af de forskjellige Myrslag fremgaar, kan de øverste Lag i en Myr tildels være af en anden Beskaffenhed end de dybere. Mostorv kan ligge over Græsmyr, eller denne kan i de dybere Lag være mere

fortorvet; men Regelen er, især paa Græsmyr, at Overfladelaget er mest frugtbart. Aarsagen hertil maa søges i, at Planterne efterhaanden optrækker Plantenæringen til Overfladen. Selv den friske, seige Sumpgræsmyr formulder let ved Grøftning og Bearbejdning, medens den fortorvede Masse kun langsomt gaar over til egentlig Muld.

Saadanne Omstændigheder maa tages med ved Bedømmelsen af hver Myrs Dyrkningsværdi.

En paa Naturlære og Erfaring grundet Skjønsonhed paa Myrjord hos Jordbrugeren har stor Betydning for Myr dyrkningens Fremgang; thi den mere videnskabelige Assistance er ikke altid forhaanden.

Mislykkede Myr dyrkningsforsøg ere meget sjeldne eller næsten ukjendte i Stavanger Amt; thi i Regelen har man kun befattet sig med Græsmyr, især Carexmyrer, og disse ere oftest et taknemmeligt Dyrkningsfelt.

Naar der fra andre Kanter af Landet, hvor større Foretagender til Exempel Dyrkning af Furlandsmyr i Vestnæs ere satte i Gang, klages over Skuffelser ved Myr dyrkning, saa er Uheldet antagelig opstaaet ved, at der ikke forud er foretaget nogen tilfredsstillende Undersøgelse af Myrens Bonitet og sandsynlige Forhold under Dyrkning.

Brænding ved „Løbeild“ er ofte foretaget paa Græsmyr og har vist gunstig Virkning. Den foregaar saaledes: Efter at Myrstykket er høstpløiet, bliver det ud paa Vaaren, naar Jorden er bleven nogenlunde tør, gjentagende Gange harvet, hvorpaa der efter et Par Dages Solskin flere Steder paasættes Ild, som udbreder sig paa Overfladen og forbrænder og forkuller det øverste Jordlag. Saasnart Ilden efter nogle Dages Forløb, hvorunder den maa tilsees og ledes, har løbet over hele Stykket og er sluknet eller slukket, tilsaaes Feltet uden Gjødelse og der opnaaes i Regelen, hvis Brændingen er vellykket, antagelig god Avling. Enkeltvis er saadan Brænding med Held udført efterat Poteter ere satte, men selvfølgelig før de har spiret.

Det til saadan Brænding bestemte Stykke maa være afgrænset enten ved aabne Grøfter eller paa anden Maade, saa at Ilden ikke gives Anledning til at udbrede sig til Omgivelsen.

Tildels gjentages Brænding med nogle Aars Mellemlum med lige god Virkning.

Brænding tilfører Jorden intet, men frigjør kun noget af de i denne tilstedeværende Plantenæringssemner. Hovedfordelen er, at der straks kan opnaaes Avling uden Gjødelse. Ulemperne ved denne Slags Brænding ere især, at den paa Grund af det fugtige Klima ofte ikke kan foregaa tidligt nok paa Foraaret, for at betimelig Tilsaaning kan finde Sted. Under tørt Veir kan der være Fare for, at Ilden især paa vel formuldet Myr trænger ned i Dybden og vanskelig lader sig slukke, eller at den udbreder sig til Omgivelsen. Især ved gjentagen Brænding vil Jorden efterhaanden synke eller blive lavere. Dersom Myren ikke har tilstrækkelig Dybde, eller den i de dybere Lag er af mindre god Bonitet, vil Sænkningen, selv om Vandet kan afledes, være uheldig. I visse Aar bliver Jorden ikke saa tør, at Brænding kan iværksættes, der kan indtræde Regnveir under Brændingen, saa at den bliver ufuldstændig.

Mindre dybe Myrer, som efter en Del Aars Dyrkning bliver saa grunde, at Plougen eller Rødderne af Kulturvæxterne kommer ned paa den faste Bund, viser sig ofte mindre frugtbare og tiltrænger gjerne fornyet Grøftning. Grunden hertil er vistnok tildels den, at Mængden af Plantenæringssemner forringes, men ogsaa den, at det øverste Gruslag under en Myr ofte er mindre gunstigt; det er ofte sammenkittet af udfældt Jern, hvorved det baade bliver ugjennemtrængeligt for Vand og saavel i kemisk som fysisk Henseende ugunstigt for Kulturvæxterne.

Baade Erfaring og Theori lærer, at Brænding ikke under nogen Form bør anvendes paa Star- eller Sumpgræsmyr; thi denne formulder let, selv om den ved Opbrydningen skulde være noget seig. I hvert Fald bør Græstorven, som er afskrællet ved Flaahakning, Skumpløining eller paa anden Maade, ikke bræn-

des; thi paa dette Slags Myr vil den danne den bedste Madjord, I visse Tilfælder synes derimod Løbeild ikke at være utilraadelig.

Paa mindre frugtbar Myr, hvor Væxtlaget dannes af Mose, Scirpus eller Lyng, kunde Brænding synes at være paa sin Plads; thi denne Plantemasse modstaar i høi Grad Forraadnelse, og ved dens Forbrænding tabes ikke synderlig Mængde af værdifulde Emner. I Tilfælder, hvor Myren er bevoxet med Skovkrat, og det øverste Jordlag er gjennemvævet af mindre Trærødder, har Brænding vist sig fordelagtig. Ved Brænding af det omhugne Skovkrat og de oprykkede Rødder paa Stedet tilbagegives Jorden Træasken, som især, hvis den er af Løvtrær, udøver en heldig Indflydelse paa Myrjord.

Vistnok er Myrbrænding ofte misbrugt og mange Myrstrog er derved ruinerede — paa Østlandet, hvor Braatebrænding fra gammel Tid har været anvendt, er tildels myrlændte Strækninger med 2—3 Decimeter dybt Madjordlag paa Sand stærkt brændte og derved næsten for bestandigt odelagte som Dyrkningsjord —; men det synes dog at være en Overdrivelse at ville nedlægge al Myrbrænding.

Paa Vestlandet, især maaske Jæderen, saasom i Dalforet Soma—Skadsem og i Figgen Elvs Dalfore med flere Steder, er en Del Star og Sumpgræsmyrer saa dybe og fortorvede, at de anvendes til Brændtorv, som dog oftest er af mindre god Beskaffenhed, idet den er løs, porøs og giver meget Aske, medens Brændeværdien er ringe. Paa flere Steder er Bundlaget med Affaldsjorden ved Torvskjæringen, efter at et Brændtorvlag er optaget som Brændtorv, med Fordel dyrket.

Den anden paa Vestlandet temmelig almindelige Slags Myr er den især med Lyng, Scirpus og Eriophorum bevoxede og til Brændtorv modne Myr, som væsentlig — saavidt det ved en løselig Anskuelse lader sig bedømme — er dannet af Sphagnum, Scirpus og Eriophorum samt maaske ogsaa Lyng i forskjelligt Blandingsforhold og maa henføres til 3die Grupe, Bjønskjægmyrer. Disse viser sig kun lidet frugtbare og ansees i Regelen for næsten udyrkbare. Dyrkningsforsøg i liden

Maalestok med og uden Brænding ere foretagne, men næsten altid med lidet Held. Hverken det forekommende Væxtlag af Scirpus og Eriophorum samt Lyng eller det rene Lyngjordlag, som ikke sjelden dækker saadanne Myrer, og endnu mindre den fortorvede Brændtorvmasse lader sig let omdanne til Agerjord, og selv om dette omsider opnaaes, saa indeholder den saaledes dannede Muld vistnok kun lidet af plantenærende Emner.

Ved Anvendelse af den nyere Tids Hjælpemidler for Myrdyrkning — Benyttelse af Mineralgjødninger — er der ingen Tvivl om, at saadan Myr ogsaa lader sig dyrke, men der er liden Opfordring til at tage fat derpaa, saalænge store Strækninger af bedre Myr og af bekvem fast Mark ligger udyrkede.

Paa de bereiste Strøg af Østlandet fornemmelig Smaalene er især for en Del Aar tilbage udført en Del Myrdyrkning. Her er de fleste Myrer dannede af Mose, og Dyrkningen foregik ved Flaahakning og Brænding. Denne Slags Myr — Mosemyr — er af Naturen langt fra saa frugtbar som Star- eller Sumpgræsmyr; men den er neppe saa ugunstig for Kultur som de vestlandske velmodne Brændtorvmyrer — Bjønskjægmyrerne. Efter Brændingen opnaaedes ofte antagelig Avling af Rug, især dersom Myren indeholdt Skovkrat, der blev rodhugget og brændt sammen med Græstorven; dette er ofte Tilfældet omkring Kanterne og paa grundere og mindre sumpige Myrpartier. Tildels blev Brænding (efter Flaahakning eller Skumpløining, ogsaa som Løbeild) foretaget hvert 2det eller 3die Aar uden Gjødsling, som nodig anvendes paa Myr, ligesaa lidet som denne bliver lagt ind under almindelig Kultur. I visse Tilfælder, hvor man ved Brænding, som hurtig formindsker Myrens Dybde, kom ned paa et bedre Myrslag — det almindelige Bundlag af Græsmyr med eller uden Kratter — og Bunden bestaar af Ler, hvoraf noget kunde bringes op fra Grøfterne og tilblandes Agerjorden, viste Dyrkningen sig fordelagtig. Tildels lod man Myrstykker, hvorpaa Brænding var iværksat, efter et Aars Tilsaaning ligge urørt i nogle Aar, hvorefter fornyet Brænding foretoges og Tilsaa-

ning foregik i et eller flere Aar med vexlende Held, en Maade, som hører ind under det der tildels endnu forekommende Havreskiftesystem. Ikke sjelden sees saaledes brændte og dyrkede Myrfelter ganske forladte og overgroede med Mose, Lyng og Kratskov. Avlingen blev tildels ikke meget større end Udsæden. I andre tilfælde er Myrpartier, som havde bedre Bonitet, bestod af Græsmyr — Starmyr —, indlagte under almindelig Kultur og viser sig frugtbare.

At Flaahakning og Brænding paa Østlandet er den almindelige Dyrkningsmaade for Myr, følger antagelig af, at man der tidligere er vant til en lignende Dyrkningsmaade for fast Jord nemlig Braatebrænding, hvorunder rodhugne Træer og Buske samt en Mængde i Jorden forekommende Rodtrævler og den paa lignende Maade som ved Flaahakning ophakkede Græstorv brændes paa Stedet. Ved Rydning af Skov eller Skovgrund med sit sædvanlige Tilbehør af Vaccinum, Lyng, Kviste, Bar o. s. v. er denne Braatebrænding en meget hensigtsmæssig Methode. Træsken med sit Indhold af Plantenæringsemner udøver en særdeles heldig Indflydelse, og Braaterug var tidligere berømt for sin Frodighed og Vægt.

I de romsdalske og trondhjemske Bygder er saavidt iagttaget under en flygtig Reise færre ældre og ikke ret mange nyere Myr dyrningsarbejder foretagne. Grunden hertil tør være forskjellig i de forskjellige Bygder. I Romsdalsbygderne er det fugtige og kolde Klima, som hersker langs Kysten, hvor de fleste Myrstrækninger findes, neppe heldig for Myr dyrkning. Længere ind i Landet ligger Myrene ofte noget op fra Søen, og Korn og Poteter er da paa Myr udsat for at tage Skade af Frost. Under saadanne Forhold vilde Grønfoderdyrkning være hensigtsmæssig og hæve Frostulempen; men endnu er saadan Dyrkning ikke saa udviklet, at den kan befordre Myr dyrkning.

I flere af Throndhjemsbygderne er fast, god Jord saa udstrakt, at Trang til Myr dyrkning mindre føles. Derhos er Avlingen af Korn eller Poteter ofte især paa Myr eller myrlændt Strøg udsat for at skades af Frost. I den senere Tid

er Kornavlingen indskrænket, medens Hødyrkning og Kvægavl udvides; men Grønfoderdyrkning er heller ikke her saa udviklet, at den i videre Mon fremmer Myrdyrkning. Ved Siden af Mosemyrer, som især i Nordre Trondhjems Amt ofte forekommer, findes her meget gode Græsmyrer til Expl. Mære-myri i Sparbu, som hviler paa en med Skaller af Sødyr — Skjælgrus — indsprængt og følgelig kalkholdig Ler og ligger næsten i Niveau med Havet.

Det er ikke usandsynligt, at flere mislykkede Forsøg med Myrdyrkning, hvorved økonomiske Tab er opstaaet, kan have virket afskrækkende for saadan Kultur; men her og der sees dog mindre Myrpartier at være under Dyrkning.

Ved Myrdyrkningsanlæg blev i det første navnlig i Stavanger Amt næsten alene anvendt aabne Grøfter. Men da Udgrøfting med lukkede Grøfter paa fast Jord kom i Gang, og Kjendskab til forskjellige paa Myr anvendelige Lukningsmaader blev udbredt, blev lukkede Grøfter snart ogsaa anvendte paa Myr. For at spare den Jord, som aabne Grøfter optager og hæve Ulempen ved disse under Pløining, Harvning og øvrigt Arbeide paa Marken ytrede der sig snart altfor stor Lyst til at lukke de Grøfter, som altid bør være aabne, for Expl. de, som skal aflede Overvand eller føre større Vandmængder. Det er fordelagtigt for Jordarbeidet at undgaa aabne Teiggrofter, men det er nyttigt, at der langs Forsænkninger og i visse større Afstande lægges aabne Grøfter, som kan aflede Overvand af Sne og Regnskyl i Vintertiden, uden at dette behøver at trænge gennem Jorden til de lukkede Grøfter, som i Regelen, hvis Feltet er stort, let kan faa for stor Vandmængde og derved komme i Uorden. Naar aabne Grøfter lægges saaledes, at Agerstykkene faar en for Vaar- og Høstarbejderne heldig Form, ere de ikke til Hinder for de aarlige Arbeider.

Som Lukningsmaterial for Grøfter paa Myr bruges meget almindelig Græstorv, og Arbeidet udføres saaledes: Den til ca. 1 Meters Dybde opkastede Grøft gives en Bundbredde af

25—30 Centimeter; i Grøftens Bund og Midte optages derefter med en smal Spade en øverst 10—12 Centimeter og ved dens Bund 5—8 Centimeter bred og 25 Centimeter dyb Rende-Split. Ved Overkanten og til hver Side af Renden opstaar saaledes en Afsats — Axel —, hvorpaa den i Grøften optagne Græstorv nedlægges med Græssiden nedadvendt og godt tiltrampes. Den øvrige fra Grøften opkastede Jord tilfyldes, og Grøften er færdig. Under Nedlægning af Lukningstorverne paasees det, at Torverne slutter tæt sammen, og at Torvernes Længde udfylder Grøftens Bredde. Derhos er det nødvendigt, at denne Torv er af fast og seig Beskaffenhed. Findes ikke saadan i Grøfterne, maa den tilkjøres andet Sted fra. Saadan Grøftning er meget billig, og efter over 30 Aar gamle Erfaringer, som derom haves, er den baade varig og virksom, naar den udføres med Omhu og til mindst ovenangivne Dybde.

Tørret Brændtorv anvendes tildels ogsaa som Lukningsmateriale i Grøfter. I Tilfælde, hvor Myren er saa blød og usammenhængende, at Græstorv ikke kan anvendes, vil der kunne benyttes Brændtorv, der sættes nærmest som Sten i Grøften, nemlig en paa hver Side af den uden Bundrende opkastede Grøft og en 3die sættes som en Kile halvt ned mellem de 2 første, hvorefter Jorden tilfyldes. I andre Tilfælde sættes Brændtorv til Siderne af Grøften, hvorved der dannes Afsatser — Axler —, hvorpaa lægges Græstorv. Gjennem mindre tildels forekommende underjordiske Sumpe kan det være fornodent at lægge Rør, Render af sammenslaaede simple Bord.

I meget fast Myr nedlægges tildels almindelige Drainsrør, ligesom Grøfterne ogsaa tildels lukkes med Sten, navnlig naar de naar ned til fast Bund.

Især i Ryfylke, hvor Materiale er forhaanden, bliver Grøfter i Myrjord tildels lukkede med Ris især Enerbuske — Juniperus, der i høi Grad modstaar Forraadnelse og ved sit tætte Bar hindrer Jord fra at falde ned i Grøften. Buskene, der afhugges i passelig Længde, stilles fra øvre Ende af Grøften med Toppen opad og lidt paa skraa over hverandre. Kun sjelden sees den paa Østlandet og Nordenfjelds ofte an-

vendte Maade nemlig, at lægge 3 kornstortykke Træstammer i Groften og tildække disse med Smaakvist og Løv, hvorpaa Jorden tilfyldes.

Da Hensigten med Opdyrkning af ny Jord fra først af kun var at forøge Agerarealet og Kornvlingen uden Tanke om nogen Engdyrkning, saa havde Myr dyrkningen i det første kun samme Maal.

Efterat Myrjord saaledes var opbrudt, blev den i Regelen i en Række af Aar tilsaaet med Havre, som de første Aar voxede meget godt. Man fandt, at Myrjord var lettere end anden Jord at bearbejde og holde i Gjødskraft, og den kostbare Stenbrydning, som paa fast Jord i Regelen er nødvendig, kunde undgaaes. Myr dyrkning blev med Rette anset som en af de fordelagtigste Sider af Jordbruget. Men paa Grund af Myrjordens Natur og en feilagtig Brugsmaade indtraadte væsentlige Ulemper. Efter nogle Aars Havredyrkning (vistnok i Regelen altid med Gjødskraft), aftog Frugtbarheden, og Jorden blev saa løs, at Sæden havde Tilboielighed til at visne bort, og Kjernedannelsen blev ufuldkommen. Nu og da viste det sig endog, at Blade og Straadannelse ikke opnaaede normal Udvikling, og kunde falme af midt under Væksten. Ikke sjelden tog Ugræs især Spergel og Pilurt — en art Polygonum — ganske Overhaand.

Først efter at Agerarealet efterhaanden var saavidt forøget, at det viste sig haandgribeligt, at den paa Gaarden faldende Gjødskraft ikke kunde holde Ageren i nogenlunde Vækskraft, blev enkelte Agerstykker nødtvungen til at Eng, ikke saa meget for at avle Hø som for at hvile Ageren, for at den efter nogle Aars Forløb atter kunde bære Korn. Ved saadant Udlæg til Eng var Saaning af Græsfrø i Stavanger Amt meget sjelden før Aar 1850, og omkring 1860 var den ikke meget almindelig. Men i de sidste 20—30 Aar er Forbruget af Græsfrø tiltaget i en forbausende Grad.

Til Udlæg eller Gjenlægning af Eng valgtes gjerne de Stykker, som vare mest opfyldte med Ugræs, og som derhos var udmattede for Gjødskraft. Hoavlingen — om den saa

kunde kaldes — bestod de første Aar kun af Ugræs især Balderbraa — *Matricara inodora* — og Syre — *Rumex Acetocella* — samt især paa Myr *Holcus lanatus* m. fl.; i de følgende Aar udbredte Hvene — *Agrostis vulgaris* — sig, sjeldnere udgjorde Poaarter eller *Festuca* nogen væsentlig Del af Høet. Det er noksaa betegnende, at saadan Eng kaldtes Ojeager — ode Ager.

De opdyrkede Myrstrækninger behandledes paa samme Maade som den øvrige Ager og bleve udsatte for de Mangler og Misgreb, som i Almindelighed gjorde sig gjældende i Landbruget.

Der forekom mange Tilfælde, hvor Avlingen ikke var forøget, hverken af Korn eller Hø, eller den sank tilbage omkring det oprindelige, medens det dyrkede Areal var betydelig udvidet.

Under større Krav til Kvægavlen og Foderdyrkning er efterhaanden Brugsmaaden udviklet saaledes, at al Ager stykkevis udlægges til Eng og efter nogle Aars Forløb atter ploies. Paa de fleste Jædergaarde er en saadan ikke stærkt regelbunden Sædvexling indført; paa adskillige Brug har den dog faaet en mere bestemt Form og er praktiseret i nogle Omløb. Det saaledes udviklede Sædsifte er i Regelen 7—9-aarigt, 1ste og 2det Aar Havre, 3die Aar Poteter og Næper, 4de Aar Byg, Havre og Rug, 5—9 Aar Græs, eller 1ste Aar Havre, 2det Aar Poteter og Næper, 3die Aar Byg og 4—8 eller 4—7 Aar Græs. Efterhvert som Jorden kommer i større Kultur, saa at ældre Eng taales, og hvis Korn fremdeles skulde holdes i ringe Pris, vil antagelig det 8 aarige Skifte med 3 Aar aaben Ager og 5 Aar Græs blive det mest hensigtsmæssige og almindelige. Paa Myr bør Omløbet være kortere for Expl. 3 Aar Ager og 3 Aar Eng. Længere Omløb saasom med 6—8 Aar Eng ere ofte forsøgte men forladede. Ved gammel Eng er der 2 væsentlige Ulemper, nemlig, at paa mindre dyb Jord avles de sidste Aar trods Overgjødning mindre Hø, og at omploiet ældre Eng ofte er mindre skikket for Korn, idet Larver — Kjølmarken ofte ødelægger eller beskadiger Sædefrøet og især Spiren. I

det angivne Sædskiye er Plads for en Del Variationer, saaledes sættes tildels i Rodfrugtaaret ind et Stykke Grønfoder, hvorefter følger augustsaaet Rug, eller 4de Aars Korn med undersaaet Græs nedslaaes til Grønfoder.

Opdyrkede Myrstrækninger underlægges i Regelen det samme mere eller mindre fuldkomne Sædskiye, som forøvrigt anvendes paa Bruget, dog har, som antydet, Erfaringen lært, at der ikke taaes lange Omlob.

Fornuftig Brugsmaade eller et vist Sædskiye navnlig Ud-lægning til Eng viser sig mest nødvendig paa Myr; derved hæves for en væsentlig Del Ulemper ved Ugræs og forhindres, at Jorden bliver altfor løs, Men det har vist sig, at Sædskiye alene ikke er istand til fuldstændigt at forebygge de Ulemper, som gjerne er tilstede eller indfinder sig paa Myr, der i længere Tid er dyrket, saasom at Kornet bliver lettere, Poteter og Næper løsere og Høet mindre næringskraftigt end paa fast Jord.

Denne ringere Kvalitet af Kulturvæxterne foraarsages utvilsomt ved Mangel paa mineralske Næringsemner i Myrjorden.

Rigelig Anvendelse af Kreaturgjødsel kan ikke afhjælpe Ulempen, snarere forværres Forholdet derved; thi paa den ene Side indeholder denne Gjødsel altfor smaa Mængder af de savnede Stoffe, og paa den anden Side tilføres ved den Jorden fornemlig organiske Emner, der befordrer Jordens Løshed og i Forbindelse med Myrjordens Rigdom paa saadanne befordrer Straadannelsen og en løs Væxt af Kulturplanterne. Da Sædskiye især Gjenlægning til Eng i betragtelig Grad formindsker om end ikke fuldstændig hæver Ulempen, maa det antages, at det især er Jordens fysiske Beskaffenhed, som er ugunstig.

Endnu mere fremtrædende viser Mangelen sig ved gjentagende Anvendelse af Fiskegjødsel — Fiskeaffald. I visse Tilfælde kan Kornet derved blive næsten kjerneløst og Straaet saa løst og svampigt, at det lægger sig, før det er fuldt udviklet.

For at bøde paa Myrjordens Løshed og Tilbøielighed til at give altfor meget Leiesæd har man ikke sjelden paakjørt Sand eller Grus, men den anvendte Mængde har i Regelen været for liden til at udøve tilstrækkelig Virkning.

Hvad der ikke har kunnet opnaaes ved Anvendelse af rigelig Kreaturgjødsel og Sædkifte, er i den senere Tid opnaaet ved Anvendelse af Mineralgødninger — Mergel, Kalk og de forskjellige Fabrikata med Indhold af Kali og Fosforsyre. Det er derfor sandsynligt, at man nu gaar imøde en betydelig Fremgang i Myr dyrkningen.

Myrjord saavel som anden Ager gjødsles for Korn og Rodfrugter paa Vestlandet i Regelen hvert Aar, men med mindre Gjødselmængde.

Denne Brugsmaade tør have sin fulde Berettigelse under det regnfulde Veirlag og paa den ofte muldfattige og løse Sand eller Grusjord, der har liden Evne til at holde paa Gjødningsstofferne, og hvor en Udvaskning af de overskydende Mængder af disse i Vintertiden maa befrygtes at foregaa. Paa Ostlandet, hvor Jorden ofte er mere lerholdig og i Regelen hele Vinteren er dækket af Sne, og hvor der dyrkes mere Høstsæd, kan en sjeldnere, men paa en Gang paaført stærkere Gjødsling være mest hensigtsmæssig.

I det Hele taget anvendes paa Vestlandet mere Gjødsel pr. Areal end paa Ostlandet. Dette er vistnok tildels en Følge af, at den vestlandske Jord er fattigere, men har som oftest sin Grund i, at der stilles større Fordringer til Avlingens Mængde pr. Areal. Agerviddene er mindre, og Jorden er i Regelen meget kostbar at dyrke, idet der ofte fordres stærk Grøfting, Minering, Stenbrydning og Stenkjøring m. v., før Tilsaaning og Høstning kan finde Sted.

Til de fleste Gaarde paa Vestlandet ligger en Del naturlig Slaattemark, som ved det derfra indsamlede Hø yder den dyrkede Jord et tildels ikke ubetydeligt Stoftilskud. I Fjeldbygder og Dalfører, hvor den dyrkede Jord er af liden Udstrækning, men Slaatterne desto større, opstaar ikke selv under lidt Nylandsdyrkning synderlig Trang til fremmed Gjødsel. Men

langs Kysten og indpaa Jæderen, hvor Slaattemarken er ubetydelig og de dyrkbare Strækninger meget store, er Nylandsdyrkningen i høi Grad afhængig af Tilgang paa fremmede Gjødningsmidler. Der kom ikke videre Fart i den, førend Tang og Fiskegjødsel i større Mængde kom til Anvendelse. Det var fornemmelig disse Emner, hvorpaa Tilgangen var let og rigelig.

Omkring Aar 1850 begyndte enkelte Gaardbrugere paa Jæderen at anvende Fiskeaffald — Sildegan, de af Vaarsild før Saltningen udtagne Gjæller og Brystfinner. Prisen paa saadant Affald var da paa Sildesalterierne i Stavanger og Haugesund m. f. S. 40—80 Ore pr. Fisketønde = 120 Liter. I 1860 gik Prisen første Gang op til Kr. 2,00 pr. Tønde, og i Syvtiaarene steg den til endog over Kr. 3,00, senere er den dog falden til omkring Kr. 2,00 pr. Tønde. Da Vaarsildfisket aftog og Silden for en stor Del blev udført „uganet“, d. e. med Gjæller og Finner, kom i Begyndelsen af Ottiaarene et andet Fiskeaffald, nemlig hele Hoveder af Fedsild, i Handelen til omtrent samme Pris som Vaarsildgan. I de sidste Aar gaar dette Fiskeaffald for største Delen til Fabriker — kemiske —, hvor det underkastes saakaldt Forædling — egentlig kun Fordyning — bliver lettere transportabelt og forsendes til fjernere Steder til liden Baade for den nærmeste Omegns Jordbrug, som bekvemt kunde nytte det i raa Tilstand. Nu og da hænder det, at i Fjordene optages saa meget Smaasild og Brisling, at den kan kjøbes til Gjødsel. Prisen ved Brygge men uden videre Fragt varierer da mellem Kr. 1,00 og 1,40 pr. Tønde.

Den ferskē Sild lægges enten i Kompost eller nedmuldes med Ploug eller Harv, idet den fremkjøres. Det saltede Affald nedpløies tildels om Høsten for Vaarsæd. Naar det anvendes om Vaaren bliver det kogt eller i et Kar overgydt med kogende Vand og maset i Stykker, for at det bedre skal kunne fordeles over Jorden og nedharves, Tildels lægges Fedsildhovederne, som fordi de indeholder en Del Fedt, i ikke ringe Grad modstaar Forraadnelse, lagvis sammen med ulæd-

sket Kalk i Mængdeforhold som 20 : 1, paa Haugen gydes derpaa noget Vand, Kalken lædsker sig og udvikler saa meget Varme, at Sildehovederne falder i Stykker og bedre lader sig fordele og nedmulde med Harv.

Dette Sildeaffald anvendes i en Mængde af 3—4 Tønder pr. Maal eller Tiar; af fersk Sild eller Brisling tiltrænges noget mere; thi denne er mere vandholdig og indeholder mindre Benmasse.

Man begyndte snart at anvende saadan Fiskegjødelse ogsaa paa Myr, hvor Virkningen de første Aar efter Opbrydningen var meget god; man fandt endog, at Virkningen her og paa sidlændt, noget fugtig Jord var større end paa tør Jord. Dette kunde synes noget besynderligt, da baade Myrjorden og Fiskeaffaldet især er rige paa Kvælstof. Maaske kan man gjøre den Slutning, at den i Myrjord ved kemisk Analyse fundne store Mængde Kvælstofforbindelser ikke for nogen større Del er tilstede i opløselig eller for Kulturplanterne tilgængelig Form, men kun efterhaanden kan tilgodegjøres, og at Fiskegjødelse beforder Opløsningen af disse Forbindelser. Skulde det være Fiskens Fosforsyre, som især virker paa Myr, maatte Virkningen ikke være mindre paa Sand eller Grusjord, der i Regelen er fosforfattig, og hvor Kvælstoffet ogsaa vistnok kommer til sin Ret.

Naar Fiskegjødelse anvendes flere Aar efter hverandre paa samme Stykke, formindskes Virkningen lidt efter lidt for hvert Aar, og der indtræder snart de før omtalte Ulemper. Sæden bliver, som sagt, stærkt tilbøielig til at lægge sig, modnes vanskelig i betimelig Tid og giver ikke ordentlig Korn. Græsdyrkning lykkes derpaa endnu mindre end Korndyrkning. Der gives Exempler paa, at saavel fast Jord som Myr, der er forceret med Fiskegjødelse, er blevet saa uskikket baade for Korn og Græs, at der maatte hengaa flere Aar, i hvilke Kreaturgjødelse anvendtes, før den kunde bringes op til normal Frugtbarhed.

Ulempene af overdreven Fiskegjødning ytrer sig vistnok paa lignende Maade, som ogsaa foran nævnt, hvor Myr i Aarrækker bliver brugt til Ager og derved især i fysisk Henseende bliver uskikket; men da Ulempene i dette Tilfælde ikke lader sig hæve ved Sædvexling — Gjenlægning til Eng o. s. v., maa de have en anden Aarsag, antagelig fornemmelig kemiske Mangler i Jordsmonnet. I det ene Tilfælde er Aarsagen især fysisk, men i det andet fornemmelig kemisk. At baade den ene og den anden Art i begge Tilfælde virker sammen er meget sandsynligt.

Ved at bruge Kreaturgjødning ved Siden af Fisk samme Aar, eller ved at veksle med Fiskegjødningen, saaledes at den kun anvendes paa samme Stykke med nogle Aars Mellemtid til Expl. 1 Aar i hvert Omløb, undgaaes Ulempene. Paa enkelte Brug, hvor Fiskegjødning i 20—30 Aar har været benyttet 1 eller 2 Aar i hvert 8-aarige Omløb, eller har udgjort $\frac{1}{4}$ til $\frac{1}{3}$ eller derover af den paa Gaarden anvendte Gjødning, medens Kreaturgjødning udgjorde Resten, spores ikke nogen uheldig Virkning paa Avlingen; men Fiskegjødningens Virkning synes noget formindsket, saa at der maa anvendes større Mængde. Anvendelse af Mergel og Skjælsand samt Fosfater synes i nogen Grad men neppe fuldstændigt at ophæve Ulempen af overdreven Brug af Fiskegjødning. Maaske vilde Kaligjødning, som her endnu kun lidet er forsøgt, tillagt de andre Mineralgjødninger fuldstændig hæve Ulempene.

Paa fast Jord, især om den er muldfattig Sandjord, er det rimeligt, at Aarsagen til den indtrædende Ufrugtbarhed, som kun forøges ved yderligere Anvendelse af Fisk, for en Del kan være, at Muldmængden med de deri dannede Formuldningsprodukter er udtømt eller i høj Grad formindsket; men paa Myrjord, hvor Muldmængden og ellers Forraadningsprodukter saasom Rækken af Humussyrer findes i Overflod, maa Aarsagen være en anden, formodentlig Mangel paa et eller flere af de nødvendige Mineralstoffer.

Ligeoverfor dette Spørgsmaal som saa mange andre, der vedkommer Jordbruget, er der et stort Felt for videnskabe-

lige og praktiske Forsøg. Fuldt ud paalidelig kan de kun udføres ved en ordentlig Forsøgsstation; men en saadan findes desværre ikke her i Landet. Hvorledes kunde ikke saadanne Forsøg veilede den praktiske Bedrift, hvor en menneskelig Levealder er for kort til at opnaa Klarhed. Forstaaelsen kan desuden ikke erhverves uden videnskabelige Forudsætninger og Hjælpemidler.

I en Række af Aar er med forbausende god Virkning især paa de ovenfor Skadsemvandet i Høiland liggende foran omtalte Myrstrækninger benyttet Sildelage som Gjødsel, tildels i mange Aar paa samme Sted uden videre Ulempe. Sildelage bestaar foruden af sine egentlige Emner Vand og Kogsalt af noget Blod, Rogn og Risp — Skjæl — af Sild; den vindes ved Omsaltning af Sild for Udskibning. Gjødningsværdien maa antagelig skrive sig især fra det i Blod og Rogn forekommende Kvælstof; men da Mængden deraf er ringe og varierer med det i Lagen vexlende Indhold af Blod og Rogn og den anvendte Lagemængde oftest er ubetydelig, bliver Virkningen noget uforklarlig. Der anvendes i Regelen kun 3—4 Tønder pr. Tiar, og i hver Tønde — 120 Liter — findes gennemsnitlig kun 4—5 Liter Blod etc., saa at den anvendte Mængde Blod og Rogn kun bliver 16—20 Liter pr. Tiar. Naar saa Rogn og Blod som hos Fisk kun indeholder 2—3 Procent Kvælstof, saa synes den tilførte Gjødselmængde at være forsvindende liden og Gjødslingen nærmest at ligne en homopatisk Lægekur. I hvert Fald kan den tilførte Gjødselmængde kun for en ringe Del virke direkte plantenærende.

Paa de samme Myrstrækninger er forsøgsvis anvendt rent Kogsalt som Gjødsel, men uden synderlig Virkning, derimod viste Salt, som var gjennemtrukket af Lage, nogen gunstig Virkning.

Paa andre mindre frugtbare Myrer og paa fast Jord er Lage ofte forsøgt, men Virkningen har der i Regelen været mindre.

Lange før den nye „Jordvaxination“ blev bekjendt har det enkeltvis været formodet, at Sildelage maaske kunde betinge

egne kemiske Processer i Jorden eller muligens en Bakterieudvikling, som var gunstig for Kulturplanternes Væxt, men nogen nærmere Grund for saadan Antagelse kan ikke paa-vises. Imidlertid er andetsteds fra kjendt ligesaa overraskende Ting til Expl., at Saltpetersyredannelsen i Jorden bevirkes ved Bakterier og Baciller.

Den nærmeste og mest sandsynlige Grund for Lagens Virkning er imidlertid maaske, at den virker som Opløsningsmiddel paa de i Jorden forekommende Plantenæringsemner, fornemmelig paa den egentlige Muld. Og naar Virkningen vedvarer, saa sker dette kun paa Myrer, som til større Dybde ere rige paa saadanne Emner, og hvor efterhaanden som Muldmængden svinder ind og udtømmes, ved Plougen bringes op ny frisk Jord.

Ved fortsat Anvendelse af Lage indtræder i de fleste Tilfælder de samme Ulemper som ved overdreven Brug af almindelig Fiskegjødsel.

Mergel med 4—10 Procent Kalk er i det senere anvendt med meget god Virkning paa Myr ligesom paa fast Jord. Ligeledes anvendes tildels Skjælsand — knuste Søs kjæl — med 50—70 Procent kulsur Kalk med god Virkning paa Myr. Men eiendommelig nok viser denne ofte størst Nytte paa muldfattig Sand eller Grusjord. Grunden derfor tør være, at en af Kalkens fornemste Virkninger, nemlig at foraarsage Udløsning af andre Mineralemnner saasom Kali og Kiselsyre ikke kan komme i Anvendelse paa Myr, hvor Mineralierne ofte mangler.

De jæderske Lerfelter, som forekommer omkring Sandnæs og derfra strækker sig ud til Bore, samt optager en stor Del af Haa og søndre Del af Time, og her og der findes i isolerede Partier som paa Aasland m. f. S., er overalt, hvor man har trængt noget ned i Lermassen, Mergel, om end kalkfattig. Tildels er Leret paa disse Felter dækket af et mere eller mindre mægtigt Gruslag med mange store og smaa afrundede Stene af Granit, medens det hist og her opstikkende Fjeld

er Gneis med enkelte Lag af uren Kalk eller sjældnere Glimmerskifer.

Saadan Mergel anvendes i Mængde af 40—50 Læs å ca. 400 Kilo pr. Maal.

Skjælsand findes i store Ansamlinger paa Karmøen og ved Ogne.

Fra sidste Sted transporteres den paa Jernbanen langs Jæderen. Ogsaa fra Jæderens Rev, hvor mindre Lag findes, er en Del fremkjørt. Den anvendes i Mængde af 4—5 Læs eller omkring 2 Ton pr. Maal.

Virkningen af Skjælsand strækker sig udover et Tidsrum af 10—15 Aar, alt efter Jordens Beskaffenhed, den paaførte Mængde og eftersom Skjælmassen er mere eller mindre finknust. Regnes Agerjordens Dybde til 25 Centimeter saa tilføres Jorden ved den angivne Skjælsandmængde henved 0,5 Procent Kalk.

Den engelske Landbrugsforfatter Lowe ytrer: at hvad Agerjorden indeholder over 1 Procent af Kalk er af det onde. Der skulde altsaa, om Jorden var ganske kalkfri paa Forhaand, hvilket vel sjelden eller aldrig er Tilfælde, uden Skade kunne anvendes indtil det dobbelte af den angivne Skjælsandmængde. Det har imidlertid vist sig, at en større Mængde ikke udøver synderlig større Virkning uden det, at Virkningen vedstaar i længere Tid. Derimod formindskes den, ja forsvinder næsten ganske, naar Mængden indskrænkes til det halve eller mindre.

Aarsagen til, at en ringe Mængde Gjødsele især paa nybrudt eller mindre vel kultiveret og ufuldstændigt afgrøftet Jord ofte viser liden eller ingen Virkning, ligger vistnok i følgende. Gjødselels Virkning hemmes ved, at visse Emner til Expl.: Jernforbindelser, Garvesyre, visse Kulforbindelser m. fl. optager eller binder en Del af Gjødselemnerne og derved virker direkte hemmende paa Kulturplanternes Udvikling. En Del af Gjødsele medgaar i ethvert Tilfælde til Processer, der ikke ligefrem fremmer Vegetationen; det er kun Resten, der kan tjene som Plantenæring. For at frembringe

antagelig Avling maa der da — og det er neppe noget sjældent Tilfælde — anvendes mere Gjødsel end nødvendigt er for Plantens Ernæring.

Med denne Omstændighed for Oie er det klart, at der er Resiko forbunden med at benytte de mere kostbare og koncentrerede Kunstgjødninger paa mindre vel kultiveret Jord.

Omdannelse og Fjernelse af saadanne Emner, som binder Gjødningsstoffene og hindrer den paaregnede Virkning af disse, iværksættes ogsaa ved Luftens Tilgang. Denne befordres ved Jordens Bearbejdning, og endvidere ved Regnvandets Indtrængen og Gjennemsynkning. Idet Vand trænger ned i Jorden, uddrives Luften fra Jordens Porer, men efter Vandets Gjennemsynkning nedtrænger ny Luft. Ved Vandets vekslede Tilstedeværelse og Synkning opstaar saaledes en Luftvexling i Jorden.

Er Undergrunden ugjennemtrængelig for Vand og der mangler Grøftning, vil der tiltrænges mere Gjødsel.

Gjødsling og Bearbejdning af Jorden kan saaledes til en vis Grad paa tyngre især meget lerholdig Jord træde i Stedet for hinanden.

Paa Vestlandet har der været Tendens til at ville afhjælpe alle Agerjordens Mangler, ufuldstændig Grøftning og selv overhaandtagende Ugræsmængde, men fornemmelig den mindre fuldkomne aarlige Bearbejdning ved stærk Gjødsling. Særlig paa større Strøg omkring Bergen er denne Tilbøielighed saa udviklet, at Landmandens hele Gaardsarbejde bestaar i at paa-kjøre Gjødsel og høste Græsset. Jordbrydning, Grøftning etc undgaaes; kun de til Havre og Poteter stadig benyttede smaa Agerlapper behandles med Spade eller tildels med Ploug.

Paa Østlandet synes Tilbøieligheden at gaa i Retning af at spare paa Gjødsele, men anvende desto mere Bearbejdning, Brakning o. s. v., hvad der paa Lerjord, og hvor de dyrkede Arealer ere rummelige kan være berettiget, især hvor Tilgang paa fremmede Gjødningsmidler er sparsom. Til en vis Grad kan begge Maader hver for sig være hensigtsmæssige; men de over-

drives let, og da ere de adskilte lige ufordelagtige. Thi ligesaa lidet som Anvendelse af Gjødsel paa vandsyg, ugræsfuld og daarligt bearbejdet Jord vil lønne sig, kan Bearbejdning berige den Jord, som mangler fornøden Mængde af Plante-næringsemner. Paa ensidig Maade opnaaes aldrig nogen høi Kultur af Jorden; thi det som kaldes Kultur — stor og vedvarende Frugtbarhed oftest fremmet ved Kunst — er netop, at alle de gunstigste Betingelser for de dyrkede Planters Udvikling ere tilveiebragte, og disse Betingelser ere ikke faa.

Virkningen af Mergel og Skjælsand kan ogsaa udtrykkes ved, at Jorden bliver mere taknemmelig for Gjødsele, enten denne bestaar i Kunstgjødning eller Kreaturgjødning. Den viser sig især i at befordre Græsvæxten. Kløver, som ikke er videre villig eller trivelig paa disse Kanter, lykkes meget bedre efter Anvendelse af disse Jordforbedringsmidler end uden disse.

I Lyngdal er i en Række af Aar anvendt en Del Kalk paa den langs Dalen temmelige skarpe Sandjord, som i Regelen er lagdannet og har været udsat for Udvaskning. Skjønt den brændte Kalk fragtes lige fra Sandnæs, findes Anvendelsen lønnende. Forøvrigt benyttes ren Kalk kun undtagelsesvis som Gjødning eller Jordforbedringsmiddel paa Vestlandet.

Den især fra Danmark omtalte Udmattelse af Jorden og en uheldig Eftervirkning af stærk Mergling har endnu ikke vist sig her i nævneværdig Grad. At Jorden ved Mergling uden at faa Tilskud af andre Gjødningsemner let kan udpines er en gammel og let forstaaelig Sats; thi det ensidige Material Mergel kan ikke tilføre Jorden alle de Emner, som Avlingerne bortfører, og naar derhos Kalken befordrer Opløsning af Jordens Plante-næringsemner, uden at disse fuldt ud erstattes, saa er det klart, at det Tidspunkt maa indtræffe, at enkelte Stoffer mangler eller er tilstede i utilstrækkelig Mængde. Men naar der ved Siden af Mergel anvendes andre Gjødningsemner maaske helst Kompost eller Kreaturgjødning, som ved Siden af Gjødningsemnerne erstatter den svindende Muldmængde, saa

er der neppe nogen Fare for, at uheldige Eftervirkninger vil følge Mergling og Kalkning.

Den ved Mergel og Skjælsand forøgede Vegetation med sin Rodmasse, der bliver i Jorden, forøger eller erstatter forresten til en vis Grad den svindende Muldmængde, ligesom den større Hoavl forøger Gaardens Gjødsel.

Af de forskellige i Handelen forekommende mineralske Gjødningsemidler er det især Superfosfat, Thomasslag og Myrgjødning og især den sidste, der har nogen Tilsætning af Kali, som anvendes paa Myr. I Regelen er Virkningen af disse Emner meget god; især har Myrgjødning faaet en ikke ringe Anvendelse. Aarsagen hertil er maaske Kaligehalten, der paa de fleste Myrer sandsynligvis er tilstede i utilstrækkelig Mængde.

Paa Vestlandet vil man gjerne se stor og briskende Væxt af Korn, og naar dette ikke er saa tæt og høit, at det lægger sig under Modningen, saa syntes man, at Ageren er ikke rigtig i Stand; dette gjælder dog kun for Havre. Imidlertid er man ogsaa opmærksom paa Ulempen ved Leiesæd og Letkorn paa Myr, og det viser sig, at Mineralgjødning i nogen Grad hæver den. Ogsaa Benmel og Fiskeguano anvendes i ikke ringe Udstrækning vistnok helst paa fast Jord, det første især for Poteter og den sidste for Havre.

Der klages ofte over, at Kunstgjødningerne viser liden Virkning, eller at Anvendelsen ikke er lønnende. Dette kan have sin Grund enten i, at disse Gjødningsemidler er for dyre under Jordbrugets nuværende trykkede Stilling, eller i at de anvendes paa mindre rigtig Maade. Det er klart, at de kun paa vel kultiveret Jord, som er fri for overflødig Fugtighed, og hvor alle andre Væxtbetingelser er tilstede, kan udøve den fulde Virkning; men iagttages ikke dette ved Anvendelsen, medens de mindst mulige Mængder er beregnede, kan ikke den fulde Virkning udfoldes, og der skal ikke meget til, for at hele Dyrkningsfordelen og mere til kan gaa tabt.

Spørgsmaalet om, hvorvidt det vil lønne sig at dyrke Myr, kan ikke besvares ubetinget; thi det afhænger i de enkelte Tilfælde af mangfoldige Omstændigheder, saasom Myrens Bonitet, Afløbsforhold, Beliggenhed, Høide over Havet m. m. m. foruden Forhold, der ligger udenfor Myren og kan have sin Betydning. I Regelen kan man vel sige, at Dyrkning af Stargræsmyr og Sumpgræsmyr vil være bedre lønnende end Opdyrkning af fast Jord.

Hvorvidt Dyrkning af Mosemyr under Anvendelse af de nyere Dyrkningsmaader vil vise sig lønnende er neppe endnu afgjort.

Ved Forsøgsstationerne i Sverige frembringes antagelige Avlinger af omtrent alle almindelige Kulturplanter paa ren Mostorv. Der anvendes da Kalk, Fosfat, Kali, Chilisalpeter eller omtrent alle de for Plantens Ernæring nødvendige Stoffe, saa at Jorden kun er et Lokale, hvor Omdannelse af de anvendte Plantenæringsemner til Plantemasse — Væxtprocessen — kan foregaa.

Naar Mostorven efterhaanden omsider formulder, antages det, at Tilskud af Kvælstof vil være overflødigt. Men det kan være tvivlsomt, om Mostorven indeholder saa meget af kvælstoffholdige Emner, at antagelig Avling, undtagen maaske enkelte Aar, derved kan underholdes, hvorhos det ogsaa kan være usikkert, om Dyrkning vil lønne sig, selv om Arbejdsudgiften er nok saa liden, naar næsten al Plantenæring maa tilføres. Saadan Myr har ofte liden Pengeværdi pr. Areal, og Opdyrkningsomkostningerne vil i Regelen ogsaa være ubetydelige, saa at det næsten helt ud er Prisen paa det anvendte Raamaterial, — Gødningsemnerne — og Værdien af Produktet — Avlingen — med Fradrag af de aarlige Arbejdsomkostninger, som bestemmer, om Fordel eller Tab skal resultere af Foretagendet; dette kan nogenledes beregnes paa Forhaand. Støttet paa Forsøgsstationernes Resultater har mange sat Forhaabninger til Dyrkning af Mosemyr, men om den ikke i det praktiske vil bringe Skuffelser er neppe ganske afgjort. En Ting er dog godtgjort, nemlig at der paa saadan Myr, som

tidligere ansaaes for næsten eller heltud udyrkbar, alene ved Kunstgødninger *kan* frembringes antagelige Avlinger af de fleste Kulturvæxter.

Imidlertid er Værdiforholdene for Tiden ikke heldige hverken for denne eller anden Slags Nylandsdyrkning, idet Prisen paa Landbrugsprodukter er lav, medens Prisen paa Kunstgødninger, hvorpaa Tilgangen er lettet og forøget, ikke er sunket tilsvarende, og Arbejdslønnen betydelig er steget.

Kap. 5.

Myrjordens Anvendelse til Gjødselblanding og Komposter.

I Begyndelsen af dette Aarhundrede eller før 1825—30, da Nylandsdyrkning i Stavanger Amt slet ikke eller kun i yderst ringe Grad var begyndt, kunde de smaa ældgamle Agre vedligeholdes i Gjødselkraft ved den paa Gaarden faldende Gjødsel, uden at denne blev underkastet nogen Behandling.

Det fra naturlig Slaattemark indsamlede Hø (dyrket Eng var omtrent ukjendt) i Forbindelse med Halm af Havre udgjorde Vinterfoderet. Kjør, som nylig havde kalvet, fik derhos en ringe Tilsætning af Havremel og Salt eller saltet Smaasild — Busild — i Drikken. Gjødselen havde saaledes for en væsentlig Del sin Oprindelse fra udyrket Jord (og udgjorde et aarligt Tilskud for de i Forhold til Slaattemarken og for sig selv betragtet smaa Agre, der paa den Maade holdtes i god Væxtkraft.

Gjødselen af Kjør og Heste kastedes i Regelen daglig ud af Fjøset og blev liggende i en Dyrge under aaben Himmel, indtil den blev udkjørt paa Ageren.

Da der manglede Hjulredskaber, blev den transporteret paa Slæde, ofte under den sidste Del af Vinteren og lagt i smaa Hauge — 1 Læs i hver — paa Ageren, indtil denne om Vaaren blev omspædet og tilsaaet, hvorpaa den spredtes og blev liggende ovenpaa Jorden.

I Ryfylke og Dalerne vare Fjøsene ofte saaledes indredede, at Gjødsele blev jevnet og liggende under Dyrene og kun ganske enkelte Gange kastet ud af Fjøset. Faar og Gjeder, som havde Plads i Fjøset eller i et særskilt Hus, stod altid paa Gjødsele.

Nogen Opsamling af den flydende Gjødsele, uden forsaa vidt den kunde opsuges af den tildels anvendte Strøelse, fandt ikke Sted, ligesaa lidet som der anvendtes nogen Tilblanding af Jord i Gjødsele. Paa Jæderen anvendtes Strøelse af Lyng ofte i ikke ubetydelig Mængde. Halmen tiltrængtes som Foder for det forholdsvis store Antal Kreaturer, som i Regelen knapfodredes. Naar Marken var nogenlunde fri for Sne, blev Kjør og Heste daglig hele Vinteren drevne ud for at gnage paa Lyng og vissent Græs og forsyne sig med Vand, paa samme Maade som Faarene nu for Tiden i Regelen gaar ude.

Helt frem i Aaret 1862 saaes paa Kysten af Søndfjord Kjør ofte at gaa ude og gnage paa Kviste af Buske, medens Sneen var saa tyk, at den gik Kvæget næsten til Bugen.

Da Nylandsdyrkningen begyndte, maatte Gaardens Gjødsele fordeles paa et større Areal Ager, og det viste sig snart, at Kornavlingen ikke tiltog i samme Forhold som Ageren⁴ udvidedes. Gjenlægning af Ager til Eng eller Engdyrkning var der paa den Tid endnu ikke Tale om. Der opstod Trang til mere Gjødsele, og man begyndte at blande Jord i Gjødsele og at opsamle Kourin og Vand, som flød fra Gjødsele-dyngerne.

I det første foregik Tilsætning af Jord kun paa den Maade, at Møddingsstedet blev belagt med et Lag Jord, der opfangede en Del af den Fugtighed, som sank fra den derpaa i Vinterens Løb oplagte Gjødsele. Oienvidner og Deltagere i Gaardsbruget fra første Del af Aarhundredet paa Jæderen har

ikke kunnet angive anden Grund end tiltagende Mangel paa Gjødsel for, at Tilblanding af Jord til Gjødsele blev foretaget. Men det er ikke usandsynligt, at enkelte Landbrugs-skrifter, som da undtagelsesvis begyndte at spredes over Bygderne, kan have bidraget til at henlede Opmærksomheden paa Gjødsele og dens Behandling.

Da de første Forsøg viste sig heldige, blev Tilsætning af Jord i Gjødsel snart temmelig almindelig. Det var ikke nok med, at der kunde skaffes tilstrækkelig Gjødsel til de smaa Nylandsstykker; men ogsaa de gamle Agre viste større Frugtbarhed, naar den anvendte Gjødsel var blandet med Jord.

Den Slags Jord, som benyttedes til Gjødselblanding, var fra først af Græstorv, der blev taget i Udmarken eller fra mindre god Slaattemark paa fast Jord — ikke Myr. Græstorven — Madjordlaget — blev opspadet og fremkjort i Sommeren og finhakket paa Gjødselpladsen.

Oprindeligt blev saadant Græstorv fremkjort paa Slæde; men imidlertid kom yderst simple Kjærrer i Brug, og Transport af større Mængder fra længere bortliggende Steder kunde lettere foregaa. Græstorvforbruget tiltog hurtig, og det troedes tildels, at Gjødselblandingen var en fremfunden Guldgrube. Snart begyndte man foruden at lægge et Lag Jord under Gjødselhaugen at lægge saadan Jord lagvis med den om Sommeren og tildels ogsaa med den om Vinteren faldende Gjødsel, og Beretningerne lyder paa, at Gjødselens Kraft ved en begrændset Jordblanding viste ligesaa god Virkning pr. Læs med som uden Jordblanding, medens Læssetallet var forøget indtil fordoblet ved Blandingen.

Men der viste sig snart en betydelig Ulempe, som den senere Tids Dyrkning især har havt Skade af. Nærmest Gaardens Huse og forøvrigt paa Strøg i Udmarken, som var skikkede for Dyrkning, opstod store Felter, hvor Græstorven eller Madjordlaget var borttaget til Gjødselblanding og derved var berøvet sit hele Muldrag og gjort unyttigt for lang Tid — maaske Aarhundreder. Paa mange, ja de fleste Gaarde paa Jæderen sees endnu ikke ubetydelige Strækninger, som

paa den Maade er blevne plyndrede for Madjordlaget, og hvorpaa et tyndt Lyngtæppe under 40—50 Aars Forløb neppe endnu har været istand til at udbrede sig og dække Gruset. I den senere Tid er mange Strækninger, hvorfra Græstorven i sin Tid har været borttaget, dyrkede, og det har vist sig, at der tiltrænges lang Tid, meget Gjødsel og grundig Bearbejdning, før saadan Jord kan drives op til almindelig Kultur og Frugtbarhed.

Lidt efter lidt begyndte man ved Siden af Græstorv at benytte Jord af Myr. Myrer, som ansaaes skikkede eller brugbare til Gjødselblanding, forefandtes paa de fleste Gaarde og blev snart anset for en stor Herlighed til en Gaard; laa de i fælles Udmark, maatte ofte Udskiftningsretten indrømme Lodeiere, som ikke fik Myr i sin udlagte Eiendom, et Stykke saadan Myr med Veiret over anden Mands Grund.

Den Slags Myr, som ansaaes og fremdeles ansees mest hensigtsmæssig til Gjødselblanding og Komposter, er vel formuldet eller jordagtig Stargræsmyr eller udtørret Sumpgræsmyr, altsaa saadan Myr, som ved Dyrkning viser sig mest frugtbar. Mindre god ansees Myr af denne Gruppe som enten er fortorvet eller er saa trævlet og uformuldet, at den kan anvendes til Brændtorv. Men endnu mindre hensigtsmæssig ansees den sorte, modne Brændtorvmasse fra Bjørnskjæg- (Scirpus-) og Myruld- (Eriophorum-) myr, selv om Massen ved Frost er opsmuldret, samt Lyngjord fra saadan Myrs Overflade.

En omhyggelig Behandling af Gjødseleu udviklede sig temmelig tidligt. Allerede i Firetiaarene var der i de simple, ofte mørke, trange og usle Fjøs anbragt en lukket Kumme — Lanbrønd, hvori den flydende Gjødsel blev opsamlet. Under Jordbrugets Udvikling paa Jæderen fremkom Interesse for Gjødseleu og dennes fornuftige Behandling længe før nogen videre Interesse for Kvægavlen. Landbrugsinteressen knyttede sig næsten alene til det rene Kornavlbrug. Førend de ældre mindre hensigtsmæssige Fjøs bleve synderlig forbedrede, blev der bygget Hus for Gjødseleu. Saadant Hus stillede ved

Siden af eller egentlig til Enden af Fjøset, som i Regelen var en selvstændig Bygning, og blev muret af smaa Graasten; over Muren blev lagt Tag, og det hele var færdigt.

Ogsaa i nyere sammenbyggede, fuldkomnere Udhuse anlægges Gjødselrummet i Regelen ved Siden af Fjøset, men gives en om muligt 2—3 Meter lavere Bund end dette, saa at Gjødsele fra Fjøset let kan skyves ind i Gjødselrummet, og en Del eller hele den flydende Gjødsel kan følge den faste til Oplagsstedet og blive opsuget af tilblandet Jord. Fra først af blev som sagt Gjødselhusene murede af smaa ikke sprængt Sten; men senere, da Minering og Sprængning af Sten med Kiler blev almindelig, opføres ofte meget solide og kostbare Mure af sprængt og tugtet Sten for Gjødselrummet.

Den Myrjord, som skal benyttes til Gjødselblanding, bliver enten opkastet i Hauge et Aarstid, før den anvendes, for at den skal luftes og tørres og ved Frost og vekslede Fugtighed smuldres, eller der benyttes aarlig kun det overste Lag af Myren, som Frost og Luft i nogle Aar har virket paa og som i Sommertiden kan være temmelig tørt.

Om Vaaren, saasart Gjødsele er udkjørt — paa Vestlandet anvendes Størstedelen af Gjødsele til Vaarsæd og Rodfrugter — bliver en Del saadan Myrjord, der kan betegnes som halvtør, indkjørt i Gjødselrummet. Indholdet af Kummen for den flydende Gjødsel bliver slaaet over Jordmassen, og den faldende Gjødsel bliver fra de Dynger, hvori den daglig samles, nu og da jævnet ud og dækket med Myrjord. Mængden af den anvendte Jord, som i Løbet af Sommeren indkjøres, er megt forskjellig; ialmindelighed anvendes der 10—20 Læs pr. Ko. Paa visse Strog, hvor Tilgangen paa Myrjord er vanskelig, til Expl. Stavangers nærmeste Omegn, og hvor Jord til Gjødselblanding kun kan faaes fra Veikanter, Gjørde- og Veitomter, aabne Grøfter o. s. v., maa Mængden af Jord til Gjødselblanding nødvendigvis indskrænkes, og i visse Tilfælde maa den ganske undværes.

Foruden den Myrjord, som kjøres ind i Gjødselrummet, lægges saadan ogsaa i Dynger i 0,5—1,0 Meter dybe og vil-

kaarlig lange og brede Gruber især i Nærheden af Udhusene. Disse Dynger eller Komposter overgydes i Aarets Løb gjentagende med Indholdet af Kummen for flydende GjødseL. Aske, Feiesmuds bringes ogsaa derhen; i enkelte Tilfælde lægges HestegjødseL paa eller i en saadan Kompost.

En Ulempe ved overdreven Anvendelse af, helst raa, Myrjod til GjødseLblanding er, at visse Ugræsplanter især Syre — *Rumex acetosella* — og Spergel — *Spergula arvensis* — som forøvrigt er almindelige paa Jæderens løse, jernholdige, men kalkfattige Jod, under det fugtige Klima trives altfor vel. Det er ikke usandsynligt, at den raa, ikke luftede Myrjod tilfører Ageren Stoffe, som er skadelige for Kulturplanterne, men som taales af Ugræsset.

Mulds og Myrjods særegne Evne til at opfange og tilbageholde Fugtighed og ildelugtende Gasarter bliver ved saadan Behandlingsmaade af GjødseL i større eller mindre Grad udnyttet. Raadnende og meget stærkt lugtende PrivetgjødseLmasse lugter ikke længere, naar den belægges med et ganske tyndt — 1—2 Centimeter tykt — Lag Muld eller Myrjod.

Foruden som Opbevaringsmiddel for den flydende GjødseL har man sat ikke ringe Pris paa Myrjod som Joddblanding i Ageren, ligesom det har været antaget, at Muld og Myrjod ved at lægges sammen med GjødseL eller raadnende dyriske Stoffe kommer i Gjæring og „selv omdannedes til GjødseL“.

En saadan Joddblanding paa skarp og muldfattig Sandjod eller paa stiv Ler er vistnok nyttig, men paa den anden Side skal der ikke ubetydeligt Myrjod til, førend nogen paa tagelig Virkning spores, og paa den anden Side hensmuldrer og opløses Myrjoden saa let, at Virkningen bliver kortvarig, eller der fordres saadan Joddblanding aarlig, i hvert Fald i en Række af Aar. I mange Tilfælde kan Muldmængden ligesaa let forøges ved grundig Bearbejdning og stærk GjødseLing, hvorved der fremdrives en yppig Vegetation, der ved sin Rodmasse danner Muld. Erfaring frembragte omsider Erkjendelsen af, at det ofte er til liden Nytte og i Regelen et ulønende Arbejde at transportere en stor Mængde Jod til og

fra Gjødseipladsen, eller en Gjødseimasse, som har liden Virkeevne.

Den tildels feilagtige Forestilling om Muldens Egenskaber og det uklare Begreb om kemiske Processer og om Planternes Ernæring medførte, at Myrjordens Virkning blev overvurderet, og at den med Fordel anvendelige Mængde til Gjødseiblanding ikke blev rigtig begrændset.

Paa flere Brug, hvor Jordbruget er naaet noget frem i Udvikling, forlægges i den senere Tid Gaardskomposterne til Gjødseirummet under Tag, saa at al Gjødsel paa Gaarden samles til et Sted og nogenlunde blandes og opbevares i Hus. I enkelte Tilfælde bringes tør eller halvtør Myrjord under Sommertiden ind i et Skur ved Siden af Gjødseirummet og bliver derfra under Vinteren, da udeliggende Jord er gjennemblød eller frossen, tilsat den faldende Gjødsel i Gjødseirummet, hvilket maa ansees som en temmelig fuldkommen Behandlingsmaade af Gjødseien, paa samme Tid som den er overkommelig; men oftest mangler det for saadant Jordoplæg nødvendige Husrum. Tildels er forsøgt daglig at stro saadan halvtør Myrjord i Gjødseirenderne i Fjøset, men tildels fandtes det daglige Arbeide med at bringe Jord ind i Fjøset og derfra den næste Dag med Gjødseien ud igjen altfor besværligt, og tildels var det vanskelig at skaffe saa meget tør Jord og at afse Husrum for den. Det maa derhos bemærkes, at denne Maade neppe har synderligt Fortrin for Behandlingen i Gjødseirummet. For at Anvendelse af tør Jord i Vinterens Løb med nogenlunde Lethed skal kunne iværksættes, maa Muldtagene ordnes saaledes som ved Harvningsmethoden for Tilvirkning af Torvstro, hvilken nedenfor vil blive omtalt.

Som en Modsætning til den almindelige udbredte fildfulde Behandling af Gjødseien paa Vestlandet maa nævnes, at Gjødseien ofte lige op til Nutiden ikke nedmuldes paa Ageren, men bliver spredt og liggende som Overgjødsel, hvorved en Del af de med megen Meie opsamlede flygtige Emner faar Anledning til at fordunste. Denne Fremgangsmaade er

vistnok især begrundet i gammel Vane. Det fugtige Klima bidrager til, at den ikke er saa skadelig, som hvor Sommeren er tørrere. Kompostgjødsel — Muldhævd — blev dog fra først af harvet ned paa Nyland og mindre vel kultiveret Jord. I den senere Tid er dog saadan Overgjødsling af Ageren bleven mere sjelden. Den mest strøblandede Gjødsel anvendes for Rodfrugter i Driller, Resten nedmuldes med Harv sammen med Frøet af Vaarsæd.

Naar der i Landbrugsskrifter især Avisopsatser tales saa meget om, at næsten al flydende Gjødsel gaar tabt, maa alt-saa dertil bemærkes, at for visse, ikke ubetydelige Strøg af Vestlandet er denne Paastand ikke berettiget.

Paa Østlandet medfører Bygningsmaaden og de lokale Forhold, at den flydende Gjødsel ofte gaar tabt. Gulvet i Fjøset lægges i Regelen af Tømmer 2—3 indtil 10—12 Decimeter over Jorden og hviler paa enkelte Murpæle. Al eller Størstedelen af det flydende Affald fra Dyrene siver folgelig gennem det meget solide, men ingenlunde vandtætte Tømmergulv og kan ikke opfanges. Da Grunden derhos ofte er Fjeld, som tildels synes at være foretrukket som Byggetomt, er Opsamlingen af den flydende Gjødsel ikke let at foranstalte. Den faste Gjødsel kastes ud og bliver ofte liggende under aaben Himmel ved Siden af Fjøset. Paa flere Brug og i visse Bygdelag er det dog ikke ualmindelig, at Skur — Halvtag — uden Vægge er opført over Gjødselen, hvilket vistnok er nogenlunde beskyttende og hensigtsmæssigt. Men kun sjelden sees, at et tilstrækkelig Lag Myrjord eller anden Muldjord lægges under Gjødselen; i Regelen nøier man sig med at lægge lidt Græstov fra Vei- og Grøftekanter eller Vendeteige omkring Gjødseldyngen, for at ikke ogsaa den faste Gjødsel ved Opblødning skal flyde udover Bakken eller det bare Fjeld til nærmeste Bæk.

Tildels er Myrjord ikke for Haanden, men ofte mangler kun Anvendelse af den.

Paa enkelte Steder især i Romerike udkjøres ofte Gjødselen om Foraaret og lægges i Hauge paa Ageren. Efter-

hvert Udkjøringen foregaar eller strax efter omlægges Gjødsehaugene og tilblandes en stor Del Jord fra Diger og Vende-teige, Veikanter o. s. v., hvilken Jord tildels synes at være næsten ren Sand eller Ler. Gjødseleu anvendes derpaa i Regelen til Høstsæd; sjeldnere ligger den Vinteren over og benyttes til Vaarsæd. Dersom den flydende Gjødseleu ikke var bortsivet før Udkjøringen, vilde Maaden være bra nok; men Jordblandingen kunde mere hensigtsmæssig anvendes paa Gjødseleu pladsen ved Fjøset, efterhvert Gjødseleu falder. Det vilde ogsaa være en væsentlig Forbedring af denne Behandlingsmaade af Gjødseleu, om den flydende Gjødseleu blev opsamlet i eller ved Fjøset og henført og paagydt disse tørre og ofte magre Komposter.

Da Fiskeaffald som foran nævnt begyndte at blive benyttet som Gjødseleu, blev der tildels lagt Komposter af dette, især af Brisling, som fanges om Sommeren og da ikke kan anvendes direkte paa Ageren, fordi denne er tilsaaet med Vaarsæd. Efter Anvisning fra Amtets Landbrugsskole, hvor saadanne Komposter først lagdes, skulde 12 Læs Myrjord være tilstrækkelig for hvert Læs Sild, men ofte anvendtes mere Jord i Forhold til Sildemængden. Komposter af dette Slags blev i Regelen oplagte paa Myren af frisk — ikke forud opkastet eller tørret — Jord. Erfaring synes at vise, at fugtig Jord ligesaa godt eller bedre end tør opfanger og tilbage, holder Gjæringsprodukter af faste organiske især animalske Emner.

Komposten lægges med en i Forhold til Sildemængden, som skal nedlægges, passende Grundflade, helst, især for større Komposter, af rektangulær Form; den gjøres indtil mandshøi, eller kun saa høi og bred, at Jorden fra Siderne med Spade kan kastes ind i et Kast. Udenom den egentlige Kompostjord lægges et Lag Græstorv. Silden eller Fiskeaffaldet lægges lagvis med Jorden, og de enkelte Lag af Sild og Jord ompades efterhvert Nedlægningen foregaar, for at Silden kan blive bedst mulig indblandet i Jorden.

Tildels kan det hænde, at der i Komposter af fersk Sild udvikles en saadan Mængde Mark — Fluellarver — at denne bryder ud af Komposten; det har endog hændt, at den i Tilfælde af, at Komposten er lagt i Nærheden af Tu-net, til stor Ulempe er krøben ind i Husene og myldret ned i Brøndene. Udvikling af Mark kan forhindres ved at lægge eller strø noget Melkalk — helst halvlædsket Affaldskalk — blandt Silden, idet Komposten oplægges. Er Larveudviklingen begyndt, maa Komposten belægges med et nyt Lag Græstov og der maa om muligt tilsættes noget Kalk; thi faar Marken Anledning til at undvige, tabes en større eller mindre Del af Kompostens Værdi. Kompostering af saltet Fiskeaffald er ikke udsat for denne Ulempe.

Saadan Kompostgjødsel viser sig meget virksom og anvendes især paa Nybrud og mindre kultiveret Jord samt tildels som Overgjødsling paa Eng. Mængden pr. Areal bestemmes efter den i Komposten nedlagte Sildemængde saaledes, at der falder 3—4 Tønder Fisk pr. Tiar.

I den senere Tid, da Arbeidsprisen er saa betydelig forøget, undgaaes helst Kompostering af saadanne Emner; de anvendes helst direkte paa Ageren.

Sildeaffald forekommer helst saltet og kan opbevares, indtil det Vaar eller Høst kan nedpløies eller nedharves.

Snaasild, som er billig nok til at kunne anvendes som Gjødsel, falder tildels saa tidlig paa Foraaret, at den kan kjøres lige paa Ageren og nedmuldes. For Grønfoder og Næper kan det ske indtil henimod St. Hans.

Under Anvendelsen af forskellige Gjødningsemners Kompostbehandling gjorde uduertiden Misforstaaelser og Feilgreb sig gjældende. Paa Grund af Mangel paa Kjendskab til Naturlæren dannede man sig tildels urigtige og rent ud naturstridige Forestillinger om Planternes Ernæring, om Gjødselens Virkemaade, eller om hvad der er eller kan være Plantenæring. Følgen deraf og af den gode Virkning, som sporedes af Gaardskomposter, Fiskeaffaldskomposter og af Jordblanding i Kreaturgjødselen var

blandt andet, at der tildels tillagdes Kompostjorden lige-saa stor gjødende — plantenærende — Evne som de egentlige Gjødselemner, som deri var nedlagte, det antoges, at ved Tilsætning af Jord til almindelig Kreaturgjødsel eller andre Emner, Fisk, Kjød o. s. v., som kunde raadne, opstod en Gjæring eller Forraadnelse, hvori Kompostjorden selv for en væsentlig Del deltog og da blev til Gjødelse; det gjaldt kun om at tilsætte Komposten saa pas stor Mængde forraadnende Emner, at en saadan Gjæring kunde komme i Gang. Det blev tildels paastaaet, at der ved en rigtig Blanding af forskjellig Slags Jord og nogle raadnende Emner kunde laves eller frembringes saa meget Gjødelse, som ønskedes. I Femti—Sextiaarene hørtes ikke sjelden Debatter om Mulds og Vands Evne til at forraadne og danne Gjødelse. Paa den Tid forsøgte en Gaardbruger at lægge Kompost af en Ubetydelighed — nogle Læs — Hestegjødsel og en stor Mængde, antagelig mindst 10 Gange saameget Myrjord, hvorhos Komposten gjentagende blev overgydt med rent, kogende, specielt for Tilfældet opvarmet Vand. Saa sent som da svovlsyret Benmel var kommet i Handelen og det fortaltes, at dette var tilsat med Svovlsyre, ønskede en Mand at forsøge, om ikke den billige Svovlsyre i ren Tilstand kunde gjøre samme Nytte som Benmel og henvendte sig til en Handelsmand for Kjøb af saadan Syre; Kjøbmanden antog, at Saltsyre — HCl. — maatte gjøre samme Nytte, og der blev da lagt Kompost af den.

I andre Tilfælde blev der tildels stillet store Forhaabninger til den rette Blanding af forskjellig Slags Jord, saaledes blev der i ikke faa Tilfælde sammen med Myrjord blandet en Del Sand og Aur i Komposter og Gjødelsdyngerne især Gaardskomposter.

Saadanne feilagtige Anskuelser og de ikke uden Møie og Tab iværksatte og efter Nutidens Begreber saa ufornuftige Forsøg vidner dog om nogen Tænksomhed og om Trang til Forstaaelse og Fremgang; de viser paa en slaaende Maade Nyttens af den ofte ikke fuldt ud anerkjendte Naturkundskab.

Det er den, som har bragt saadanne Forestillinger ud af Verden, paa samme Maade og ved samme Midler, som en nyere Tids sundere Naturvidenskab har ødelagt Guldma-geriet.

Kapitel 6.

Myrjordens Anvendelse til Torvstrø.

For en Del Aar siden opstod, fornemmelig i Tyskland, en ny Anvendelse for en vis Slags Myrjord nemlig Mostorvmasse, idet man begyndte at tilvirke saakaldt Torvstrø.

Der var ikke fundet nogen videre Anvendelse for den store Mængde i Skandinavien og Tyskland samt ogsaa i det øvrige Nordeuropa forekommende Mostorvmasse. Til Brændtorv egnede den sig ikke, idet den ikke er videre skikket hverken til Stiktorv eller Æltetorv. Heller ikke for Dyrkning viste Mosemyr sig gunstig og blev ofte i Landbrugs-skrifter betegnet som udyrklar. I alle Fald var dette Tilfælde, førend Tilgangen paa Mineralgødninger var bleven lettere, og disse i Forbindelse med Kalkning, Sandkjøring o. s. v. vare forsøgte paa denne Jordart. Med noget Held var det forsøgt at anvende Mostorv i Papirfabrikationen, og selv i Kirurgien var den benyttet; men Forbruget stod ikke i noget rimeligt Forhold til Tilgangen paa Materialiet; man ansaa det for næsten værdiløst.

Det maa derfor betragtes som et stort Held, at Torvstrø-tilvirkningen er kommet i Gang; thi paa den ene Side opnaaes Benyttelse af Mostorven, og paa den anden Side tilveiebringes et Materiale, som i ganske særegen Grad besidder Evne til at opsuge flydende Gjødsel og saaledes baade forøger Gjødsel-mængden og bidrager til, at bedre Luft kan holdes i Fjøs og Stald. Anvendelse af raa eller halvtør og ublandet Mostorv til Gjødselblanding var forresten ikke ukjendt; men helst

benyttedes dog anden Slags Myrjord. Ubehandlet Mostorv egner sig ikke til Stroelse. Først naar den ved mere eller mindre fabrikmæssige Tilberedning omgjøres til Torvstrø, bliver den skikket hertil og lader sig transportere i store Afstande.

I Nabolandene er allerede oprettet mange betydelige Fabrikker for Tilvirkning af Torvstrø; fra Tyskland udføres store Maser til England. Det anvendes især i Byerne som Stroelse i Stalde. Ogsaa her i Landet er Tilvirkning kommen i Gang især i Nærheden af Kristiania og Trondhjem, hvor Produktet anvendes i disse Byer, desuden i Stokke ved Sandefjord, hvor en større Fabrik nylig er sat i Gang og forsøger at afsætte Produktet i London.

Torvstrø tilvirkes især af frisk eller mindst mulig fortorvet eller formuldet Mostorv. Tilvirkningsmaaderne er noget forskellige. Den mest almindelige Maade er, at Mostorven, efter at Myren eller Myrpartiet er afgrøftet og planeret, saa det er skikket som Tørkeplads, opskjæres, behandles og tørres som almindelig Brændtorv.

For at kunne tørke større Mængde paa liden Plads og for at undgaa, at den opskaarne Mostorv opsuger Fugtighed af Underlaget, samt endelig for at beskytte den halvtørre Torv mod Regn anvendes tildels simple Hæsjer, hvorpaa Torven ved Opskjæringen oplægges. Disse bestaar af i Jorden nedrammede mandshøie Staurer — Stænger — af Tykkelse som solide Gjærde- eller Kornstør; de opstilles parvis i dobbelte Rader med en Afstand mellem Parrene af ca. 2 Meter. Afstanden mellem hver Stør i Parret er ca. 0,8 Meter. Paa hvert Størpar fæstes Tverstokke af Længde som Storenes Afstand og i en indbyrdes Afstand, der passer til Tykkelsen eller Bredden af Torvstykkerne, alt efter som disse lægges eller stilles paa Kant i de dannede Hylder. Paa Tverstokkene lægges mellem hvert Størpar i Raden simple Bord, hvorved der dannes en Række over hverandre liggende Hylder, hvorpaa Torven lægges. Paa saadanne Hæsjer tørres Torven hurtig især paa et vindigt Sted, saa at flere Skifter — Sæt — i hver

Hæsje kan tørres i Løbet af Sommeren. Uden Hæsje tørres i Regelen kun et eller i det høieste to Skifter paa samme Plads. I Tilfælde af indtræffende Regnveir opsuger det øverste Lag i Hæsjerne Vandet, saa at Resten beskyttes og kan bringes i Hus, og ny Torv indlægges, medens det øverste Lag tjener som Tag og ved Leilighed kan indtages.

For at kunne nytte Vaartørken, endnu før Isen er gaaet ud af Myren og Opskjæring af Torv kan foregaa, opskjæres en Del Torv om Efteraaret, da den tørres saavidt, at den kan oplægges i Røk, som staar Vinteren over. Med den høstskaarne Torv kan da Raspemaskinen arbeide, medens den vaarskaarne tørres.

Den tørre Mostorv raspes med en Maskine, som har temmelig stor Lighed med en Pigtærskemaskine, og det er ogsaa med Held forsøgt at raspe Torvstrø med en saadan Tærskemaskine. Ved at gaa gjennem Raspemaskine faar Mostorven nogen Lighed i Finhed med en af Hakkelse, Avner og fint, trævlet Støv blandet Masse. For at faa udskilt det fine Støv, som paa Grund af, at det let støver under Anvendelsen i Fjøs eller Stald, ansees mindre værdifuldt, gaar den raspede Masse over et Sigt eller Sold, som staar i Forbindelse med Raspemaskinen. Fra Sigtet gaar Massen til Pressen. Dette er en Maskine, der ligner en Høpresse; men Sammenpressningen foregaar dog paa en lidt anden Maade. Massen bliver presset i Baller, der har passende Størrelse og en Vægt af omkring 100 Kilo. Ballerne forsynes paa 2 Sideflader med nogle tøndestav lignende Spiler — Smaabredder — og 2 eller 3 Staaltraadbaand og kan haandteres og forsendes som andre Vareballer. Maskinerne drives i Regelen med Damp, og Fabrikbygningerne opføres paa eller lige ved Siden af Myren, saa at Torven fra Tørkepladsen til Maskinhuset kan trilles ved Haand paa Vogne, som løber paa simple Skinner enten af Træ med Baandjernbeslag eller af Jern. Indtrillingen af Torven ordnes saaledes, at Vognene kommer ind paa øvre Etagen eller Loftet, for at Aflæsningen og Fodringen af Raspemaskinen kan have Faldet til Hjælp. For at Sigtet kan

tømme Massen lige i Pressen, som af Hensyn til det under Pressen fornødne Maskineri ikke kan plaseres lige paa Gulvet, er det fornødent, dersom Raspemaskinen er stillet paa Gulvet, at anvende en Elevator for Massen mellem Rasperen og Sigtet. Det frasigtede Støv eller den saakaldte Torvmuld lader sig ogsaa presse og sammenholde i Baller og kan forsendes.

Kunstig Tørring af den opskaarne Mostorv er forsøgt ved Torvstrøfabrikken i Stokke; men Forsøgene har endnu ikke givet noget tilfredsstillende Resultat. Mangelen skulde ligge i, at Forsøgene blev foretagne med en uhensigtsmæssig Presse. Fremgangsmaaden er temmelig sindrig. Den nyskaarne af Vand gennemtrukne Mosmasse bringes til en af Valser bestaaende Presse. Ved at Mosmassen passerer mellem Valserne udpresses en Del Vand, som flyder bort. Torvmassen lægges eller falder fra Pressen paa smaa Jernvogne, der løber paa Skinner og rulles ind i et eget Hus, der kun er stort nok til i en Rad at rumme nogle saadanne Vogne med Last og derfor har Lighed med en Tunnel. Med Viftemaskine efter Skrue- eller Propelsystemet drives varm Luft fra Dampskorstenen ind i og langs Tunnellen, hvorved Torvmassen opvarmes, og Fugtigheden uddrives. Blæsemaskinen drives med en egen liden Dampmaskine. Fra Tørkehuset rulles Torven til Raspemaskinen. Den raa, vaade Mosmasse skulde i Løbet af nogle Timer omgjøres til færdigt Torvstrø. Skulde] Methoden vise sig praktisk og lønnende, vilde meget være vundet. Torvstrøtilvirkningen kunde da uafhængig af Veiret foregaa en større Del af Aaret.

I hvert Fald synes Fuldtørring af den paa Myren halvtørrede Torv hensigtsmæssig at maatte kunne udføres i saadant Tørkehus; Varmen fra Dampskorstenen koster intet, og Blæsemaskinen, som suger Luften fra Dampskorstenen, fordrer ikke stor Drivkraft.

Det vanskeligste skal være en hensigtsmæssig Presse. Maaske maa Torvmassen være seig og sammenhængende, for at Presse skal kunne udøve den tilsigtede Virkning.

En Variation af Fabrikationen er at undlade Sigtningen og presse den finere og grovere Masse sammen. Saaledes foregaar Tilvirkningen paa Fabrikken i Stokke, og Forbrugerne i London skal ønske en saadan Strømasse. Støvning af den fine Masse undgaaes ved at tørre Materialet noget mindre, hvilket i Forbindelse med Sloifning af Sigtningen er en Lettelse for Tilvirkningen især under et Klima som vort.

En anden Variation er at undlade ogsaa Presningen, og da Presserne baade er kostbare Maskiner og fordrer en ikke ringe Drivkraft, saa bliver derved Fabrikationen indskrænket til Raspningen alene, hvortil der ikke fordres noget kostbart Maskineri, og som antydtes skal kunne udføres tilfredsstillende med en Pigtærskemaskine, der kan drives med et Par Heste eller et tilsvarende stærkt Lokomobil.

Ved Jønkøping saa jeg en ikke ubetydelig Tilvirkning af Torvstrø paa denne Vis. Produktet saa ud til at være meget godt, — det er Materialet, som især betinger Varens Godhed — og Raspningen var temmelig fuldkommen. Men Maaden er kun anvendelig, hvor Strøet kan anvendes i Nærheden af Tilvirkningsstedet. Vistnok lader en saadan raspet Mosmasse sig transportere i egne rummelige Vogne nogen Veilængde eller som Styrtegods i større Pramme; men for længere Transport i Skibsrøm eller paa Jernbane optager Massen for stor Plads i Forhold til sin Vægt og Værdi. Det maatte være en meget let Maade for en enkelt Gaardbruger eller for nogle Naboer i Fællesskab at tilvirke Torvstrø for eget Brug. I saadanne Tilfælde vilde det antagelig være lettere at transportere den tørrede Torv, medens Raspemaskinen — maaske en almindelig Pigtærskemaskine — kunde bekvemst places hjemme paa Gaarden, og Raspningen kunde foregaa leilighedsvis i Løbet af Vinteren, efterhvert som Forbruget foregik.

Den fuldkomne Torvstrøfabrikation, saaledes som den foregaar i Tyskland, og de dertil fornødne Maskiner er fuldstændig beskrevet af Herr Landbrugsingeniør Grimnes i hans Stipendiereiseberetning „Aarsberetning angaaende de offentlige For-

anstaltninger til Landbrugets Fremme i Aaret 1887, Kristiania“, og skal derfor ikke i sine Detailler nærmere berøres her. Men en anden Tilvirkningsmaade maa nærmere omtales, nemlig Harvningsmaaden, som saavidt vides først i hvert Fald her i Landet blev anvendt af Herr Overretssagfører Bruun i Kristiania ved hans Torvstrøfabrik paa Stubberud i Aker; den er let at iværksætte og frembringer et godt Produkt og maatte kunne faa almindelig Udbredelse.

Den iværksættes saaledes: Efterat Myren er givet fornødent — 1,5—2,0 Meter — dybt Aflob, udgrøftes Myren eller et passende stort Parti af den ved aabne, parallelle Grøfter med 10—20 Meters indbyrdes Afstand. Ved Flaahakning, Skumploining eller paa anden Maade fjernes den øverste Del af Væxtlaget eller i det mindste Tuerne, især dersom det eller disse dannes af Lyng, og Teigene planeres. Teigene bør være høiest over Midten, saa at Regn og Snevand let kan flyde ud til Grøfterne. Dette foreløbige Arbeide bør helst udføres Aaret før Tilvirkningen skal begynde. Udpaa Vaaren, saasnart Myren og Luften er bleven tilstrækkelig tør, harves Teigen ved nogle Strøg med en almindelig skarp Tindharv eller først med en Tindharv og derpaa med en Labharv. Den ved Harvningen løsrevne Mosmasse tørres ved et Par Tørveirsdage temmelig fuldstændig, især om den ogsaa næste Dag gives et ganske let Harvestrøg. Naar den løsnede, af Harven oprevne Masse er antagelig tør, samles den sammen med et eget simpelt Redskab, der bestaar af et paa Kant stillet ca. 2 Meter langt og 0,5—0,7 Meter bredt Bret af Bord, som hviler paa ganske smaa Meier og i øverste Kant retvinklet er fæstet til et Par Skjæker til Forspænd af en Hest. Foran afstives Brettet mod Skjæken baade i lodret og vandret Retning; bagud anbringes og afstives et Par mindst 1 Meter lange Haandtag, hvorved Redskabet af Kjørekarlen kan løftes fra Jorden. Med dette Redskab sammenkjøres den opharvede og tørre Masse i langstrakte Hange paa en lignende Maade, som Hø sammenkjøres med en Hesterive. Idet der kjøres langs en Teig, skyver eller soper Redskabet den løse Masse foran sig, og

naar en passende Mængde er samlet, tømmes det ved, at Kjørekarlen ved Haandtagene løfter det over Haugen; ved hver ny Fure eller Strøg paasees det, at Tømningen foregaar lige for Enden af forrige Fures Haug. Redskabet, der saavidt vides, ikke har faaet noget eget Navn, kan, som det vil skjønnes, let forfærdiges af enhver nævenyttig Mand.

Fra de sammenførte Hauge bortkjøres Strøet i rummelige Kjærrer — til Expl. med dobbelt Karm — og bringes under Tag eller oplægges i Hauge med eller uden nogen Dækning af Granbar e. l. til Beskyttelse mod Regn. I saadanne Hauge, der gjøres store og spidse, saa at Massen frembyder mindst mulig Overflade mod Regnet, trænger Regnvand ikke synderlig ind; det opsuges af det yderste Lag, og Strøet skal kunne opbevares nogenlunde ubeskadiget under aaben Himmel. Det er dog et Spørgsmaal, om ikke især paa Vestlandet Høstregnet og Snevandet vil trænge altfor meget ind i Haugen, saa at det vilde lønne sig at lægge Tag over. Saa snart Dyngerne er bortførte fra Myren, harves paanyt, helst tidligt en Tørveirsformiddag. Under gunstigt Veir og ikke altfor dyb Harvning kan Sammenkjøring foregaa samme Dags Aften, hvilket har den Fordel, at den opharvede Mosmasse ikke faar Anledning til under Natten at opsuge Fugtighed af Luften. Saaledes fortsættes med vekslede Harvning og Sammenkjøring, saalænge Veiret tillader det, eller indtil en forønsket Strømængde er samlet.

I Stedet for aabne Grøfter kan disse lukkes med Drænrør, simple Bord eller Torv; men efter nogen Tids Forløb blive de, eftersom Myrjorden fra oven bortføres, for grunde og maa optages og lægges dybere. Aabne Grøfter kan derimod efterhaanden for Behovet fordybes.

Tilvirkning af Torvstrø ved Harvning er saaledes meget simpel og billig og kan let iværksættes paa ethvert Gaardsbrug, hvor Myr af hvilken som helst Slags forefindes, kun vil Produktet, hvor man ikke har Mosemyr, blive det saakaldte Muldstøv eller tør Myrjord; denne er udmærket vel skikket til Gjødselblanding.

Vistnok besidder Strø eller Torvmuld fra Græsmyr, især dersom denne er stærkt formuldet, ikke saa stor Evne til at opsuge Fugtighed som Mostorvstrø og den deraf udsigtede Torvmuld eller Muldstro; men den vil dog være tørrere og mere hensigtsmæssig end den almindelig anvendte ofte raa og kun lidet tørrede opsmuldrede og udluftede Myrjord og besidder langt større Opsugningsevne end denne; den vil derhos være lettere at transportere, og ofte i sig selv indeholde mere af Plantenæringssemner end Mosemyrmassen.

Denne Tilvirkningsmaade for Myrmasse til Gjødselblanding maa kunne vinde almindelig Udbredelse og blive en værdifuld Støtte for Jordbruget.

Torvstrø anvendes i Fjøs, Stald og Privet samt ogsaa paa Gjødselfladsen eller Gjødselflagsstedet for at opsuge Fugtighed og hindre Udvikling eller tilbageholde Fordunstning af Forraadningsprodukterne, altsaa som Middel baade til at opfange den flydende Gjødsel og derved hindre Tab af Gjødselværdi og for at holde Luften i Stalde og Fjøs ren og sund.

Om denne Virkning alene beror paa, at Mosmassen ved sin Porositet fysisk opsuger Fugtigheden og de i denne optagne Gasarter og Oplosninger, eller om der efter Opsugningen foregaar kemiske Processer, hvorunder Gjødningsemnerne bindes i fast eller flydende Form, eller endelig om Mosemassen efter enkeltes Antagelse ved sit Indhold af Ulminsyre — Humussyre — muligens ogsaa Garvesyre hindrer Forraadelse eller Omdannelse af organiske Emner, er ikke fuldt oplyst. Det er bekjendt nok, at Garvesyre hindrer Forraadelse af organiske Emner; i Myrjord findes ofte Bark, som indeholder Garvesyre, næsten frisk, medens Træet — Veden — for længe siden er opløst; paa denne Garvesyrens Egenskab beror ogsaa Garvningen af Læder, og at garvesyrerig Jord til Expl. Lund- og Skovjord kun langsomt formulder; men det er ikke godtgjort, at Mosmassen indholder saa meget af denne Syre, at den udøver nogen Indflydelse paa nogen større Mængde opsugede Gjødningsemner. Humussyrerne ansees for at være meget nyttige i Agerjorden, til-

dels ved at der under deres Oxydation dannes Kulsyre, men fornemmelig ved at de virker opløsende (især paa Mineralierne, Stene, der har ligget i Myrjord, som i Regelen er rig paa saadanne Syrer, er ofte stærkt forvitrede paa Overfladen) og danner opløselige Salte. Humussyrerne binder ogsaa den under organiske Emners Forraadnelse, udviklede Ammoniak.

Da Mosmasse viste en gunstig Virkning ved at anvendes under Forbinding af Saar, opstod den Tanke, at den udøvede en ødelæggende Virkning paa Bakterierne, som er Saarhelbredelsens værste Fiende; men det skal være godtgjort, at den ikke indeholder noget for organisk Liv dræbende Stof.

Torvstrøets eller Mosmassens Evne til at opsuge Vand eller flydende Gjødsel betinges af Massens Fortorvnings- eller Formuldningsgrad, og af hvilke Mosarter den især bestaar. Visse Arter frisk Sphagnum opsuger indtil 18—20 Gange sin egen Vægt af Vand. Naar Mosarterne i de forskellige Myrer bliver undersøgte og botanisk bestemte, vil deraf paa Forhaand kunne slutes en Del om det deraf lavede Torvstrøes Evne til at opsuge Fugtighed. Under Mosens Omdannelse tabes lidt efter lidt denne Opsugningsevne, ved at Plantens indre Struktur forstyrres, og der dannes Torvemasse, som udfylder Mellemrummene og i sig selv har liden Opsugningsevne.

Efter Opgaver fra Ind- og Udlandet opsuger Torvstrø i Almindelighed mellem 6—16 — i Regelen 10—12 — Gange sin egen Vægt af Vand. I Mosmassen forekommer i Regelen en Del Rester af andre Planter saasom Myruld, Eriophorum vaginata og Bjørnskjæg, Scirpus m. fl., der har mindre Opsugningsevne, hvorhos Fabrikatet altid indeholder nogen Fugtighed, saa at Mosplanternes hele Opsugningsevne ikke kan ventes overført til Torvstrøet. En Balle Torvstrø paa 100 Kg. opsuger altsaa omkring 1 Ton eller 1 Kubikmeter Vand eller flydende Gjødsel.

I Tidsskriftet „Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche, Berlin 1892“ angives Pag. 333—334, at Fugtigheden i Torvstrø, som findes i Han-

delen, varierer fra omkring 20 til 50—60 Procent. Som antagelig tør ansees den Torvstrø, der ikke har over 30 Procent Fugtighed.

Opsugningsevnen hos de bedste tyske Slags Torvstrø opgives for 2 paa et Møde fremviste Prøver at være 9 à 10 Gange og 13—14 Gange Strøets Vægt.

A short Summary of the Contents.

The title of the book runs thus: On peat-mosses in Norway and their use. By G. E. Stangeland, farmer at Klep in the district of Jæderen.

Preface.

1. *The method of investigation.* Maps of the mosses are made to the scale of 1:5000 and printed in the scale of 1:20 000. The depths are stated by borings, and specimens from the different layers studied. The chief purpose is to ascertain the practical use to be made out of the mosses, and the author has not made any minute botanical study of the plants, which enter in the composition of the peat.

2. *Classification.* 1. Moss-peat (mostly consisting of Sphagnum). 2. „Grasspeat“ with two subdivisions a. Carex-peat. b. Equisetum-peat. 3. Scirpus- and Eriophorum-peat. 4. Forest-peat (rich in roots, stems, leaves and branches of trees).

3. *The use of peat as fuel.* Peat is the principal fuel of the country-people on the Norwegian west-coast, where there is no forest now; although there has been in former times, as seen from the many pine-tree-roots in the bogs there. In these western peat-mosses the peat is mostly well carbonized; the growth of the moss has ceased, and the surface is overgrown with heather. In the forest-region to the East the peat-mosses mostly consist of mosses (Sphagnum) in full growth, and the carbonizing is not much advanced especially in the upper layers.

Even in the mediæval ages there are traces of the use of peat for fuel; for instance we are told, that a chief was called

Peat-Einar because he let his servants work peat. Still it may be, that he used the topsoil (mostly consisting of heather and *juncus squarrosus*), which is still in use as fuel some places. It is probable, that real peat did not come into general use before the latter part of the last century.

The peat lumps are cut vertically in some parts of the country and horizontally in other parts. For a middle-sized farm in the district of Jæderen about 126 m.³ are needed in the year; the cost for producing such a quantity is 4 £ 12 s. There is given a short description of different methods for puddling peat; most experiments have been given up; only in the province of Hedemarken in the interior of the country there are a few establishments still running.

4. *The cultivation of peat-mosses.* The author treats principally the Jæderen-region on the South-West-coast of the country, where he is living. The plough was introduced there about 1830. Formerly only spade and pick were in use. The cultivation of the mosses began somewhat before the middle of this century. One method was this. The surface was divided into lumps with a spade; when the lumps were partially dried, they were put into heaps and burned. The ash was spread and ploughed; thereupon oats were sowed. After one or two harvests without manure, the field was left as pasture. About 1850 the people began to understand rational ditching and a great interest arose in the drying and cultivation of the bogs in regular ways. In the later time the heavy conditions for the agriculture and high wages have brought the cultivation of new fields almost to stop. The use of manure, chiefly remains from the herring-fisheries, is treated in detail.

5. *Moss litter.* The different methods for the fabrication are described. Some export has begun from the Christiania-fjord-region.



Depotbiblioteket



93sd 27 855

Norges geologisk

har udgivet i kommission hos H.

1. Norges geologiske undersøgelse af Hans Reusch, undersøgelsens bestyrer.
 2. Homan. Selbu. 1890. 25 øre.
 3. Vogt. Salten og Ranen med særligt hensyn til de vigtigste jernmalm- og svovlkis-føremkomster samt marmorlag. 1891. 1 kr.
 4. Det nordlige Norges geologi. Med bidrag af Dahll og Corneliusen udgivet af Reusch. 1892. Med Dahlls: Geologisk kart over det nordlige Norge. 1 kr. 50 øre.
 5. Stangeland. Torvmyrer. „Sarpsborg“. Et kart. 1892. 25 øre.
 6. Vogt. Om dannelsen af de vigtigste i Norge og Sverige repræsenterede grupper af jernmalme-føremkomster. 1892. 1 kr.
 7. Vogt. Nikkele-føremkomster og nikkelproduktion. 1892. 40 øre.
 8. Stangeland. Torvmyrer. „Nannestad“. 1892. 1 kr. 25 øre.
 9. Helland. Jordbunden i Norge. 1893. 2 kr.
 10. Helland. Tagskifer, heller og vekstene. 1893. 1 kr.
 11. Brøgger. Lagfølgen paa Hardangervidda. 1893. 80 øre.
 12. Riiber. Norges granitindustri. 1893. 25 øre.
 13. Bjerlykke. Gausdal. 1893. 25 øre.
 14. Norges geologiske undersøgelses aarbog for 1892 og 93. Udg. af Reusch. 1894. 75 øre.
 15. Vogt. Dunderlandsdalens jernmalme-felt 1894. 75 øre.
 16. Helland. Jordbunden i Jarlsberg og Larviks amt. 1894. 1 kr.
 17. Vogt. Nissedalens jernmalme-føremkomst. 1895. 50 øre.
 18. Helland. Jordbunden i Romsdals amt. I. 1895. 1 kr.
 19. Helland. Jordbunden i Romsdals amt. II. 1895. 1 kr.
- Endvidere er udkommet følgende farvotrykte geologiske rektangelkarter (1:100,000), der sælges for 60 øre stykket hos landets boghandlere og i Norges geografiske opmaaling: Stenkjær, Skjørn, Levanger, Terningen, Trondhjem, Stjørdalen, Meraker, Rindalen, Melhus, Selbu, Gausdal, Aamot, Gjøvik, Hamar, Eidsvold, Hønefos, Nannestad, Fet, Moss, Eidsberg, Tønsberg, Sarpsborg, Haus, Bergen. (NB. Bladet „Kristiania“ er udsolgt.)
- Dahll og Kjerulf. Geologisk kart over det søndenfjeldske Norge. 1865. Kr. 2. (Malling.)
- Kjerulf. Udsigt over det sydlige Norges geologi. 1879. Med atlas og geologisk oversigtskart. Kr. 12. (Steensballe.)
- Reusch. Bømmeløen og Karmøen med omgivelser. 1888. Kr. 2. (Steensballe.)