

Om Draining med Sankesteen.

(Af Liendecommissair Jacoppidan til Ukkerupgaard ved Kallundborg.)

Det er kun ved at betragte Naturen i sin Birkfomhed, at vi ledes til en rigtig Erkjendelse af Midlerne til at frembringe den størst mulige Mængde vegetabilsk, og som Folge heraf igjen, det størst mulige Udbytte af animaliske Næringsmidler; Mængden af disse Frembringelser, med den mindst mulige Pengendgift og uden at udtomme eller svække Kilden til disse Frembringelser, er den Opgave Agerdyrkeren har at løse. Indtil for noget over et halvt Aarhundrede siden, vare Fremskridtene i Agerdyrkningen vel nærmest kun Folge af Tilfældigheder, de vare ikke, som senere, Resultatet af den oplyste Landmands Bestræbelser i Forening med de, med Kjæmpestridt fremadstridende Naturvidensfaber. Agerdyrkningen blev maastee endog indtil i de sidste Aarti, hertilands, betragtet som en underordnet Bestjæftigelse og overlodes næsten udelukkende til den mindst oplyste og fordomsfuldeste Klasse af Samfundet, der ikke leledes af egen Tænkfomhed og kun modtagelige for det Exempel, der ligefrem kunde overføres paa dens egne Forhold. Hundreder Tønder Land vare allerede merglede paa de større Gaarde her i Landet — der tildeels som Forpagtninger vare komne i Hænderne paa Fremmede — før Bonden paa-begyndte denne væsentlige Grundforbedring, og det var først da større Bøndergaarde vare komne i Besiddelse af Folk udenfor Bøndestanden og der udførtes Mergling med andre Grund-

forbedringer, at Bonden efterlignede. Det kan ikke nægtes, at Savnet af Kapital ofte i Fortiden hindrede Bonden fra at udføre saadanne Grundforbedringer, hvis Gavnlighed var ham indlysende, men dette Savn er i Regelen nu ikke tilstede i Landets frugtbarere Egne, derimod troer jeg — grundet paa et firtenaarigt Kjendskab, tildeels erhvervet ved at tilbringe dette Tidsrum under lignende Forhold som Bondens, i forskjellige af Landets Provindser — trods Nutidens Idealister, at Bonden med saa Undtagelser savner den Kundskab, der sætter ham istand til at erkjende den rette Fordeel i at anvende Roget for at erholde Meget.

Blandt alle Grundforbedringer i Agerbruget staaer Jord-udtørringen høist, den har været kjendt og benyttet i mere end et Aartusinde og den var Forløberen for al høiere Jord-Cultur, men det var den seneste Tid forbeholdt at udgrunde de forskjellige Aarsager til Jordens Fugtighed, og derefter grundlægge rigtige Principer for Udtørringen. Den dannede og dertil drivtunge Agerbruger behøver neppe en yderligere Tilskyndelse til Sværfsættelsen af Draining, efter de interessante Meddelelser, som foreligge, over alt udførte Drainingsarbejder, af Landets mest intelligente Landmænd, ligesom de af Hr. Møller-Holst meddeelte, værdifulde Oplysninger, selv hos Jffe-Chemikeren maa fremkalde en mægtig Interesse for Sagen; men der vil vistnok endnu hengaae en lang Tid inden den mindre Agerbruger, Bonden — til hvis Dyrkning den langt større Deel af Landets Jorder er overladt — vil benytte denne vigtige Melioration. Jffe een Gang, men ofte, har jeg modtaget som Svar paa en velmeent Opfordring til Udgrøvning „at der gif for megen Jord tilspilde“, og naar jeg henviste til Exemplet paa større Gaarde og Resultatet, „ja der er Jord nok at tage af“. Ihvorvel Indvendiugen er ligesom forkastelig, ligger deri en stor Deel af Gevinsten ved Drainingen naar man beregner, at 4 à 8 pCt. af Jorden gaaer tabt for Dyrkningen ved de hidtil brugte, aabne Grøfter. Dette, at Draining er en Jordvinding og at Materialet til Drainingen som oftest kan have

uden en directe Bengeudgiwt — hvilken Bonden helst undgaaer — samt at Exemplet gives fra de mindre Eiendomsbesiddere, hvis Forhold falde mest sammen med Bondens, vil efter min Formening bedst fremsthynde Iværksættelsen af Draining hos denne overveiende Klasse af Danmarks Jordbrugere. Hensigten med disse Linier er derfor nærmest at henvende Opmærksomheden paa Benyttelsen af Steendrain som Surrogat for brændte Rør, indtil disse kunne erholdes billige og af en utvivlsom Durabilitet.

Alt længe før jeg af landoekonomiske Skrifter kjendte Clingtons Methode for Jordudtørring, var min Opmærksomhed bleven vakt for Jordudtørring ved andre Midler end aabne Grøfter: En Sandaare i en allerede dyb Mergelgrav affatte en saa betydelig Mængde Vand, at det meget generede under Arbeidet, og da Sandaaren laae ifkun 2 Al. under Jordstørringen, vilde jeg forsøge at overskjære den. Sandaaren selv havde ifkun en Mægtighed af 6 à 9" og fortsattes fra Mergelgraven i en kort Strækning, jævnt stigende mod Overfladen, indtil den pludselig sank; Jordsmønnen omkring Aaren var leer, og Vandet kunde selvfølgelig kun samle sig fra den omgivende Jord paa den korte Strækning fra der hvor Aaren sank og til Graven. Det faldt mig da ind — hvad jeg forøvrigt dengang allerede kunde vidst, om jeg havde læst Thaer's „Anleitung zur englischen Landwirthschaft“ — om det ikke lod sig gjøre at danne kunstige Sandaarer og derved undgaae aabne Grøfter. Skjæbnen vilde, at jeg maatte vegetere de første Aar af min selvstændige Virksomhed som Landmand, paa Sjællands goldbeste Hebe, hvor jeg kun fandt liden Anledning til Jordudtørring; paa min nuværende Eiendom fandt jeg derimod rigelig Anledning til Jordudtørring og min længe bevidste, men ubenyttede Tanke for Jordudtørring ved kunstige Sandaarer bragte jeg i Udførelse i Foraaret 1847. En tragtførmig Sivmose, der selv om Sommeren stod med Vand, og som laae midt inde i et Nummer af Marken, hindrede Drieten og gjorde den omliggende Jord suur; for at udtørre Mosen maatte jeg gjennemskjære en Op-

høining i en Dybde af godt 3 Al. og for at undgaae den derved fremkomne dybe Grøvt, fortsatte jeg Grøvten gjennem Mosen hele Længde i en Dybde af omtrent 1 Al., den c. $\frac{1}{2}$ Al. brede Grøvtebund opfyldte jeg med Sankesteen i 10" Hvide, lagde et tyndt Lag Tang ovenpaa og kastede Grøvten til. Dette Drain har nu ligget i 7 Aar paa en Strækning af omtrent 80 Al. og Vandet risler den Dag i Dag med samme Styrke som det første Aar det var lagt, ligesom Mosen og den omliggende Jord stadig har baaren gode Afgrøder. Fra den Tid indtil nu har jeg, paa samme Maade, lagt flere Hundrede Favne Drain af Sankesteen hist og her i Marken, hvor aabne Grøvter generede Drivten, men det er først i de sidste tre Aar, efter at Principet for Drainingen blev mig indlysende, at jeg, istedetfor at lægge Drainene i $\frac{3}{4}$ à 1 Al. Dybde, nu lægger dem $1\frac{1}{2}$ Al. à 2 Al. dybt. Den hidtil brugte Fremgangsmaade er denne: Naar jeg har gravet til den Dybde jeg ønsker, gives Grøvtens Bund en Bide af 8 à 10" og af de tilførte Sankesteen stilles to af de største imod hinanden i en Vinkel med Toppunctet opad, derefter tilpaffes disse med, først større og senere mindre Stene til en Hvide af 8 à 10", saaledes at Overfladen bliver saa plan som mulig, hvorefter der dækkes med et tyndt Lag Tang. Stenene vælger jeg helst af en knyttet Næves Størrelse til Bundsteen og fra 3 indtil 1" i Diameter til Overlag. Helst tilkastes Grøvten strax efter Drainets Lægning, men er Tangen først dækket paa Stenene, har det vist sig, at selv et stærkere Regnsfyl ikke har skadet. Fraregnet Transporten af Stenene, koste disse Steendrain mig neppe mere end dobbelt mod almindelige Grøvter, og Stenene ere tildeels samlede af Ageren, før og under Merglingen, og for Fremtiden har jeg tilstrækkelig fra en nærliggende Gruusgrav. Hidtil har jeg kun hist og her i Marken anbragt Steendrain, men overalt, hvor de ere tilstrækkelig dybt lagte, holde de sig uforandrede og opfyldte Hensigten; i anstundende Sommer har jeg paatænkt at draine et større Areal planmæssig, hovedsagelig

med Steendrain, og haaber jeg, i sin Tid, at kunne meddele en Beretning om Udførelsen og Resultatet af Arbeidet.

Det er en Selvfølge at Steendrain kun vil finde Anvendelse hvor Localiteterne tale derfor og nærmest i de mindre Agerbrug; med Undtagelse af Transporten til Stedet hvor de bruges, koste Stenene saa godt som Intet, ja de optage hyppig et Stykke dyrkbar Jord hvor de henligge unyttede, hvorimod det vel kan antages, at Anstæffelsen af brændte Rør, under almindelige Forhold, udgjør Halvparten af Udgiften ved Drainingsarbeidet, tilstrækkelige Grunde til at anvende Steendrain, forudsat at de tilstrækkelig kunne aflede Vandet og holde sig i Tiden, og derom har jeg, som alt sagt, en syvaarig Erfaring. Den, der alt har forsøgt Steendrain, vil have erfaret, at Stenene, som medgaae dertil, er et langt mindre Quantum end det ved den første Betragtning synes at være, hvorom et let Regnestykke desuden overbeviser. Masser af Sankestene afpilles Marken aarlig under Brakningen og Merglingen, Gruusgravene og især vore Kyster have Overflødighed paa netop saadanne Stene, der egne sig for Steendrain. En Betingelse for Steendrain er en fast Undergrund, men denne findes, med saa Undtagelser, i den Dybde hvortil Drainen lægges; maaskee kræve Steendrain lidt stærkere Fald end Drain af brændte Rør og benyttes hensigtsmæssigst kun som Suge-Drain, men derom tør jeg endnu ingen Dom sælde, dog har jeg havt Leilighed til at iagttage den Hurtighed, hvormed Vandet løber gjennem Steendrainet, idet et Steendrain i $1\frac{1}{2}$ Al.'s Dybde paa en Strækning af 80 Skridt og med et temmeligt stærkt Fald, var anbragt i Nærheden af en Mergelgrav, hvor Vandet blev afhjort med flere Tønder paa Sluffer; i Løbet af en Time var Jorden mættet med Vand og kort efter rislede det igjennem Mundingen af Drainen i en aaben Grøvt. Hos en af mine Naboer har jeg seet Vandstanden sænket i en Tørvemose ved et Steendrain paa c. 150 Al. og det har holdt sig usorandret i flere Aar; for at hindre Drainen fra at tilstoppes af Grøde er de første 5 à 6 Al. en Bræde-Rende med en snever Rist

og lagt under en meget stump Vinkel fra Mosen opad mod Steendrainet.

Det er indlysende, at et enkelt Drain, hist og her i Marken, kun tilnærmelsesviis kan yttre en gavnlig Virkning, men vist er det, at jeg flere Steder ikke behøver at affætte Drainenes Retning paa Kortet for at finde dem i Marken, thi den kraftigere, blaagrønne Farve hos Vegetationen betegner fjendelig Stedet i nogle Aens Afstand omkring Drainet.

Brugen af den svenske Harve har hævet Leerjordernes Værdi med mange Procent; Drainingen vil endnu mere forhøje denne Jordarts Værdie, ikke alene fordi den tilsteder Arbeidets tidligere Udførelse i Foraaret, samt bortskaffer den stagnerende Fugtighed og derved hæver Leerjordens physiske Mangler, men Jordens, ved Drainingen fremkaldte Porøstet vil fremme en høist vigtig kemisk Proces mellem Agentierne: Luft og Vand paa de, for Vegetationen vigtigste mineraliske Næringsmidler i Jorden, der i Forbindelse med den, ligeledes af Drainingen følgende Temperaturforhøielse, maa have uberegnelige Følger.
