

Lundström,
(1882)

Om
Gödningskalk
från
Mönsteds Kalkbruk.

Det är faktiskt, att växten för att fullkomligt utvecklas upptager de minerala näringsämnen i bestämda inbördes proportioner, och att dessa mängdförhållanden, som äro olika för de särskilda växterna, äro alldeles bestämda och oföränderliga, så att jorden hvaruti plantan växer, ej är i stånd att häruti kunna åstadkomma den ringaste afvikelse. När det därför förefinnes en och annan brist, eller något af de nödvändiga näringsämnen förekommer i för ringa mängd, kan plantans växt aldrig bli fullkomlig om den

Ur KB:s samlingar

Digitaliserad år 2022



National Library
of Sweden

stades i passande inbördes förhållanden.

Bland de ämnen, hvilka i detta afseende ega betydelse, är *kalken* af särdeles vikt. Kalk är nemligen ett ämne, som på flere sätt beröfvas jorden, nemligen: genom att den upptages af



1882

Lundström,
(1882)

Om
Gödningskalk
från
Mönsteds Kalkbruk.

Det är faktiskt, att växten för att fullkomligt utvecklas upptager de minerala näringsämnen i bestämda inbördes proportioner, och att dessa mängdförhållanden, som äro olika för de särskilda växterna, äro alldeles bestämda och oföränderliga, så att jorden hvaruti plantan växer, ej är i stånd att häruti kunna åstadkomma den ringaste afvikelse. När det därför förefinnes en och annan brist, eller något af de nödvändiga näringsämnen förekommer i för ringa mängd, kan plantans växt aldrig bli fullkomlig, om den än kan uppnå en viss grad af utveckling.

Om man därför vill uppdraga växter, som i hvarje hänseende äro fullt utvecklade, måste man sörja för, att jorden innehåller alla nödvändiga näringsämnen, och att dessa finnes tillstädes i passande inbördes förhållanden.

Bland de ämnen, hvilka i detta afseende ega betydelse, är *kalken* af särdeles vikt. Kalk är nemligen ett ämne, som på flere sätt beröfvas jorden, nemligen: genom att den upptages af



1882

växterna, genom att den ursköljes och genom att den ingår olösliga och för växterna obrukbara föreningar. — *Gödning med kalk* är därför alltid nödvändig på jordar, som ej i sig sjelfva innehålla tillräcklig mängd deraf, hvilket i synnerhet visar sig deraf, att de ej förmå gifva skördar af rotfrukter, bälgfrukter eller klöfver (klöfvertrötta jordar). Genom att påföra kalk har man för afsigt, både att föra till jorden den för plantväxten nödvändiga kalken, och att åstadkomma en kemisk och fysisk förbättring af denna, derigenom att jordens ursprungliga förhållanden med afseende på upptagandet af luft och fuktighet ur atmosfären förbättras genom inblandning af kalk, som tillika framkallar åtskilliga kemiska verkningar, hvaraf resultatet är, att sura och andra skadliga föreningar i jorden bindas, under det att växt-närande ämnen bringas i ett lättare lösligt tillstånd, så att de i större mängd än förut, blifva tillgängliga för växterna.

Kalkens verkningar äro alltså ej allenast växt-närande, utan de blifva också riktande, derigenom att näringsämnen, som hafva legat i jorden som ett dödt kapital, hvilket ej kunde komma plantväxten till godo, bringas i verksamhet genom kalkens påverkan, — och kan detta anses som kalkens väsentligaste verkan på all slags jord, men isynnerhet på humusrik jord och på styf lerjord.

Detta oaktadt är kalken ej något universellt gödningsmedel, som är i stånd till att ersätta annan gödning; kalken skall tvärtom åstadkomma, att man måste påföra rikligare gödning, efter hand som det i jorden nedlagda förrådet hinner att upptagas af växterna, såvida ej jordens frukt-



barhet i tidernas längd skall försvinna; men då man just genom de, med anledning af kalken, förökade skördarne får medel i händerna att föröka mängden af gödningsämnen, behöfver man ej frukta för att pina ut jorden genom användande af mergel och kalk.

Med afseende på nödvändigheten af kalkens närvaro i jorden och angående dess verkan på åtskilliga ämnen, skulle vi ytterligare kunna anföra följande ur en afhandling af dr *A. Voelker* om kemien och det engelska åkerbruket (se Tidsskrift för landtekonomi 1878, XII bandet, 7—8 häftena).

Undersökningarne angående Kalis (Kalks?) absorption af olika slags jord ha kastat ett nytt ljus öfver den speciella användningen af kalk och mergel på mager sandjordar. På jordar, som fattas kalk, äro de fleste grödor och särskildt bladfrukter utsatta för sjukdomar och som följd häraf gifva rotfrukter endast ringa afkastning här, till och med under riklig gödsling med stallgödsel eller guano. Till en visst stadium synes korn och rotfrukter att trivas väl under dessa förhållanden; men sedermera stanna de i växten och skörden gifver klen afkastning. Medlet mot sådan missväxt, som alldeles icke är ovanlig på mager sandjord, är *en god dosis kalk* eller mergel, och då, men också endast då, kan stallgödsel eller guano med största fördel användas. — Mergel och kalk ensamt är ej nog för att tillfyllesgöra vår spanmålsgrödas kraf på sådan mager jord; och änskönt de kalkhaltiga mineraliera innehålla ett högst nödvändigt näringsämne för växterna, och änskönt de genom att verka på de bundna ämnena i jorden strax

åstadkomma en stark, ögonskenlig och välgörande verkan på vegetationen, så upphör dock denna snart, när andra gödande beståndsdelar fattas. Å andra sidan visar till och med den rikligaste användning af bästa stallgödsel på mager sandjord ej en så lycklig och fortvarande verkan, som när jorden förut är *merglad och kalkad*. Det gifves jordar, som så att säga sluka gödningsämnen med omättlig aptit, utan att det synes på dem. Här gå många gödningsämnen förlorade, om ej jorden får en *god portion kalk*, innan man påför stallgödsel, guano eller dylikt.

Filtreringsförsök ha utvisat orsaken hvarför mergel och kalk äro så speciellt värdefulla på mager sand. Genom att filtrera en lösning af svafvelsyradt kali genom mager sandjord, finner man en påtaglig mängd af ämnet i filtratet, hvilket ej blir händelsen, när samma lösning filtreras genom mergelhaltig jord.

Kalken verkar ej allenast direkte på sandjord genom att tillföra den ett näringsämne, men också derigenom, att den bevarar de mera värdefulla gödningsämnen, som annars hastigt skulle filtreras genom sanden, om det ej förut påförts denna en tillräcklig mängd mergel eller kalk. Genom dessa sistnämnda ämnen skola baserna af de mer värdefulla salterna i förruttnad gödsel eller guano kvarhållas i jorden, under det syrorna filtreras bort i förening med kalk.

Kalken har äfven stort inflytande på de förändringar, som de lösliga fosfaterna eller de gödningsämnen, som innehålla sådana, undergå genom beröring med jorden.

Det är ett märkligt och skenbarligen oregelbundet förhållande, att de superfosfater,

som äro rika på lösliga fosfater, framkalla en långt ifrån så välgörande verkan då de användes till rotfrukter på sandjord, eller *hvilken annan jord* som helst, som är *fattig på kalk*, som på kalkhaltig jord eller på jord, som endast innehåller en obetydlig mängd kalk.

Användt på mycket kalkfattig sandjord visar ett koncentreradt superfosfat en ringare verkan på rotfrukter, än en gödning, som i förhållande till den förra endast innehåller en fjerdedel fosfat. Förklaringen härpå är otvifvelaktigt den, att det öfverskott af löslig fosforsyra, som finnes i det koncentrerade superfosfatet, bindes ej så fullkomligt i en kalkfattig jord, som der det finnes en god del kalk tillstädes.

Mönstedkalkens begagnande som gödningsämne går långt tillbaka i tiden, och många äro de ställen, der utläggning af hedar till åkerbruk har skett med tillhjälp af kalk från Mönsted. Emellertid har användandet af kalken, som begagnats både som rå (Ure), som bränd och som luftläskad efter bränningen (Mjölkkalk), förr väsendtligen betingats af afståndet från kalkbruken och af den mer eller mindre svåråtkomliga tillgången till mergel på platsen i fråga.

Under senare åren, då kalkbruken drifvas i större skala, på mera rationellt sätt, och då jernvägsanläggningar tillåta kalkens försändning öfver hela landet, på samma gång som arbetskraften har blifvit dyrare och mergling därför svårare att åstadkomma, ha vi riktat vår uppmärksamhet på, att kunna erbjuda förbrukarne kalk i den för landtbruket lämpligaste formen, och hafva vi

kommit till det resultat, att den *pulveriserade kolsyrade kalken* kommer mergeln närmast på samma gång, som den under ogynnsamma förhållanden ej utöfvar någon skadlig inverkan på humusmängden i mullfattig jord.

Det gifves visserligen förhållanden, isynnerhet på sura, mossaktiga jordar och på styf lerjord, der den brända kalken af många föredrages, och kunna vi därför, som hittills, äfven effektuera order på bränd och luftläskad kalk; men vi vilja dock fästa uppmärksamheten på, att vid tillfällen, då man afser kaustik verkan af bränd kalk, är det *bättre och billigare för landtmannen* att inköpa bränd kalk, och sjelf låta luftläska den före användandet, då den derefter kan inblandas i jorden så fort som möjligt, så att dess kaustika verkningar längre vidvara, emedan kalken om den får ligga längre tid efter läskningen ingår förening med kolsyra, hvarigenom den önskade förhöjda verkningen går förlorad.

Vår gödningskalk är så pass fint fördelad, att spridningen kan försiggå någorlunda lätt, och att dess verkan kan visa sig under flere år, så att man ej behöfver att tillsätta kalk vid hvarje sådd; men genom att använda en passande myckenhet skall man kunna spåra verkningarne under en hel årsföljd, då utsåendet af de lättare och mera voluminösa kalksorterna, som äro mera fint fördelade, är förenadt med svårighet, derigenom att de vid såningen i torrt tillstånd framkalla skyar af dam, som göra arbetet mycket besvärligt och vid en ringa grad af fuktighet äro benägna att klumpa sig tillsammans, under det verkan blir af kortare varaktighet.

Vi garantera, att vigten af våra säckar motsvarar 100 kilo (= 117 $\frac{1}{2}$ skålp.) med ett innehåll af 98 $\frac{1}{2}$ p Ct. kolsyrad kalk, sålunda att vi ersätta hvad som bevisligen häruti brister efter inköpspris; men emedan kalken har benägenhet att upptaga fuktighet ur luften, hvarigenom vigten ökas, måste man utom procentinnehållet af taget prof, äfven fästa afseende på qvantitetens verkliga vikt då profvet togs.

Kalkens speciella verkningar på jorden är förut anford, och nyttan af mergling och kalkning så allmänt erkänd, att vi ej vilja anföra några enskilda exempel på Mönstedkalkens förträffliga egenskaper, hvaraf man har många års erfarenhet, utan öfverlemna bedömandet häraf till de ärade förbrukarne; dock vilja vi be om att få anmärka, att det efter regel är omöjligt att bedöma dess fullständiga verkan efter ett löst rön, hvarför vi uppfordra de landtbrukare, som önska att anställa försök, att göra dessa med vågskålen i handen, hvarvid man dock, för anställande af behöfliga jemförelser endast behöfver att väga afkastningen på en mindre areal af den kalkade marken med den på en lika stor okalkad areal af samma mark. — Tillika må anmärkas, att det beror på speciella förhållanden, såsom: årstid, fuktighet, skörd samt jordens gödningsförhållanden och behandling, om verkningarne skola starkt framträda vid den första skörden, eller om en kraftigare verkan först skall spåras vid följande skördar, och att kalken bör användas i tillräcklig mängd.

Hur mycket som med fördel kan användas, beror helt och hållet på jordens förra innehåll af kalk, gödningsförmåga etc.; men under allmänna förhållanden vilja vi råda att använda

minst 1,000 kilo (= 2,350 skålp.) pr tunnland, såvida det endast kalkas en gång i rotationen.

För närmare upplysning såväl i detta hänseende som äfven för att komma till bestämda resultater om, för hvilka skördar och under hvilka förhållanden verkningen är störst, hafva vi börjat med direkta försök, hvilkas resultater närmare skola komma att offentliggöras.

Mönsteds kalkbruk och fabriker

(Danmark) i Juli 1881.

Vår generalagent för Sverige är herr **Ernst Heilmann** i Uddevalla.



UDDEVALLA.

BOHUSLÄNS BOKTRYCKERI-AKTIEBOLAG
1882.