

skulde medføre Tab; altsaa maa ifølge Ovenstaaende Dvæggholdet i dets Forhold til Agerbruget altid medføre Fordeel.

### Middel mod Kartoffelsygdommen.

(Uddrag af Forhandlinger i Landhuusholdnings-Selskabet).

Indenrigsministeriet har tilstillet Landhuusholdnings-Selskabet en igjennem Udenrigsministeriet modtaget Skrivelse fra Kjobmand J. G. Sontag i Magdeburg, hvilken Skrivelse i dansk Oversættelse lyder saaledes:

„Hverken de sande Aarsager til den ødelæggende Kartoffelsygdom, som i den nyere Tid har i næsten alle europæiske Lande truet saa mange Menneskers Existens, eller Forebyggelsesmidlerne derimod, vare hidtil bekjendte.

Det er lykkedes mig at udforske denne Sygdoms sande Natur og dermed tillige det simple Forebyggelsesmiddel, ved hvilket vi ville være istand til for bestandigt at bekæmpe denne Sygdom, og da denne Theorie heldigviis er stadfæstet ved en femaarig Erfaring, saa har jeg ikke tøvet et Dieblif med at gjøre Hs. Excellence Hr. Ministerpræsident Manteuffel bekjendt dermed, til Held for vort Lands Befolkning, medens det endnu er Tid at forebygge de Farer, som Kartoffel-

høsten paa Grund af den ugunstige Vinter ogsaa i Nar næsten overalt vil være udsat for.

Den samme Pligt, der paahviler mig overfor min egen Regjering, paaligger mig ogsaa overfor mine øvrige Medmennesker, og derfor iler jeg med at tilstille Dem, Hr. Minister, følgende Meddelelser i sammentrængt Korthed, hvilke jeg ikke indstændigt nok kan anbefale Dem at bringe til Deres Regjerings Kundskab det snarreste muligt.

Kartoffelsygdommen bestaaer ene og alene i en for stor Sammenhobning af Plantesaft i selve Kartofflen, som af denne Aarsag, alt efter Graden af den overflodige, abnorme Plantesaft, maa raadne deels allerede i Jorden, deels under Opbevaringen, ganske analog med alle meget sastrige Frugter. Væren maa tidligere overgaae i Forraadnelse end Æblet fordi hiin er mere, dette mindre sastrig; men Kartofflen vil holde sig og forblive sund, naar ingen overflodig abnorm Saft, der betinger dens for tidlige Forraadnelse, er forhaanden deri.

Denne Theorie er ubestridelig rigtig, og er bekræftet ved følgende i Løbet af fem Aar med det bedste Resultat praktisk anvendte simple Forebyggelsesmiddel.

De til Røgning bestemte Kartoffler blive 3 til 4 Uger førend Udsædtiden henslyttede fra deres Opbevaringssteder paa tørre, luftige Gulve, hvor de lægges omtrent 2 Fod høit, og under gjentagen omhyggelig Fraskillelse af de muligt bedærvede Kartoffler, bragte til Henviisnen ved Luftens sædvanlige Indflydelse, og til

den Grad, at de vise sig indskrumpede, hvad der vil ske efter 3 til 4 Uger.

Disse visnede, indskrumpede Kartofler og ingen andre — de ikke indskrumpede due ei til Lægning og maae pilles fra de øvrige for at anvendes paa anden Maade — blive ufortøvet nedlagte paa sædvanlig Maade; de løbe op 14 Dage tidligere end andre Læggekartofler og yde sunde, normale Afgrøder i stor Mængde.

Naar De, Hr. Minister, uopholdeligt anbefaler Deres Regjering denne Meddelelse til snarlig Bekjendtgørelse paa passende Maade, saa vil De yde Deres Land en stor Tjeneste og vise dets Nødlidende den største Velgjerning.

Efterat Rigtigheden af denne Meddelelse har stadfæstet sig, haaber jeg at skulle erhverve mig Deres Regjerings Anerkjendelse og Tak, og har den Ære med Høiagtelse at tegne mig etc.

Magdeburg den 16de Marts 1852."

Over forestaaende Skrivelse har Landhuush. Selskabet deels fra Professor i Botaniken, Liebmann, deels fra sine Agerdyrknings-Commissioner modtaget Erklæringer, hvoraf et Uddrag her meddeles:

#### 1.

(Fra Prof. Liebmann).

Læggekartoflernes Udluftning er unægtelig en saa simpel og ligesrem Tanke, at man maatte undres over at den først nu fremsættes som en vigtig Opdagelse.

At saftige Frugter raadne hurtigere end tørre er saare naturligt; og at en usædvanlig Overfylding med Saft i en af Naturen allerede saftig Knold vil fremskynde Forraadnelsen er en simpel og rigtig Slutning. Den første Tvivl, som imidlertid opstaaer er, om Indsenderen har Ret i sin Paaastand om Kartoffelsygdommens Oprindelse fra Saftoverflod. Der ere saa mange Phænomener i denne Sygdom, som tyde paa ganske andre endnu uudgrundede Forhold. Hertil hører Sygdommens pludselige og næsten samtidige Udbrud over store Partier af Verden, og netop i en bestemt Periode af Planternes Liv, nemlig i Frødannelsens første Stadier. Fremdeles den mageløs hurtige Udelæggelse af den overjordiske Del af Planten, medens Knoldenes Sygdom ofte først viser sig langt sildigere; Sygdommens Uafhængighed af Fugtighedsforhold, Temperatur, Jordbund o. s. v. Alle disse og flere andre Forhold lade sig paa ingen Maade forklare alene af overvættes Saft- rigdom hos Planten.

Betragte vi dernæst det angivne Middel til Forebyggelse af Kartoffelsygdommen, nemlig Udluftning af Pæggekartoflerne indtil Indstrumpning, saa indsees det ikke, hvorledes dette simple Middel, som forresten er almindelig brugt ved alle saftige Planters Formering for at forhindre de plantede Stængeldeles Forraadnelse, — skulde forhindre Kartoffelsygdommens Udbrud paa Knolde, som tilhøre en hel ny Generation, der først ere dannede efterat Moderknolden allerede er destrueret. Hvis Kartoffelsygdommen bestod i Forraadnelse af den i Jorden nedlagte Knold, da kunde det angivne Middel

endda lade sig høre; men nu veed jo Enhver, at det forholder sig ganske anderledes.

Hvad endelig de paaberaabte 5 Aars Praxis angaaer, da skal man vistnok have Respect for Erfaringens Være, men ikke før man veed, om den paaberaabte Erfaring ogsaa er et rigtigt Resultat af ubilbede Jagtagelser. Det er meget muligt, at Hr. S. i 5 Aar har behandlet sine Læggekartofler paa den angivne Maade, og at han ikke har været hjemløgt af Kartofelsygdom; men deraf følger ingenlunde, at han er bleven fri for Sygdommen, fordi han behandlede sine Kartofler paa saadan Maade. I hans Skrivelse savnes alle de Oplysninger, som først kunde give hans Paastand nogen Vægt. Det er bekjendt, at Kartoffelsygdommen har hjemløgt Landene høist forskjelligt. At ikke alle Kartofler ere blevene ødelagte af Sygdommen, derom vidner jo, at man overalt har havt Spisefartofler hele Aaret rundt. Sæt nu, at Kartoffelsygdommen slet ikke har hjemløgt Egnen ved Magdeburg i de 5 Aar, og Magdeburg ligger i det sandige Mark Brandenburg, hvor Sygdommen vist aldrig har været meget ødelæggende, eller at den i det mindste ikke har været i den umiddelbare Nærhed af Hr. S's Eiendom, saa falder jo alt Mærkeligt bort. Vi erfare Intet om Jordbundsforhold, Dyrkningsforhold etc. paa hans Jord. —

Jeg troer derfor ikke, at man bør tillægge Skrivelsen nogen særdeles Vægt med Hensyn til det, den giver sig ud for. Men derfor vil jeg aldeles ikke negte, at den angivne Behandling af Læggekartofler fortjener

at prøves i det Større; ja af Analogie med Fremgangsmåden ved alle andre succulente Planter's Formering vil jeg ligesvem erklære, at denne Behandling synes den naturligeste. Muligt er det, at man ved at anvende denne Behandling, og derved fremfsynde Vegetationen en 14 Dages Tid, vil opnaae gunstige Resultater ogsaa med Hensyn til Kartoffelsygdommen, idet de tidlig modne Kartofler altid have viist sig mindre udsatte for Sygdommen end de sildigere modne; men Aarsagen til Kartoffelsygdommen er derfor ikke rykket sin Pøsning et Haarsbred videre, og man vil sandsynligviis ogsaa iffun opnaae det mulige gunstige Resultat saalænge, indtil den nye Behandlingsmaade af Væggekartoflerne bliver almindelig; thi da ville alle dyrkede Kartofler samtidig være fremrykkede til den kritiske Periode i Udviklingen.

## 2.

Der ligger vistnok noget Sandt i Hr. Sontags saakaldte Dpdagelse og skjøndt det synes, at Kartoffelsygdommen er i Aftagende og formodentlig vil forsvinde, naar tilbørlig Omhu anvendes ved Jordens Behandling, Kartoflernes Conservering, Valg og Vægning, vil jeg dog tilføie nogle Bemærkninger, som staae i Forbindelse hermed. Jeg har nemlig flere Gange optaget Kartoflerne førend deres Modenhed, og de have da uden Undtagelse været friske og tjenlige til Vægning og naturligviis formedelst deres mangelfulde Udvikling været rynkede om Foraaret; jeg hører det samme bekræftet af Andre, der paastaae, at en Dptagen førend

Modenhed befrier for Sygdom. Overhoved har jeg bemærket, at Sygdommen her i Egnen (Kjøbenhavns Amt) har indfundet sig imellem den 20de August og de første Dage i September; det vilde altsaa være tilraadeligt, at fremskynde Kartoflernes Modenhed saaledes, at de til den Tid ere modne, og under alle Omstændigheder at tage dem op førend den Tid, saalænge Sygdommen findes, og i de Egne, hvor den findes; ligesom man ikke noksom kan anbefale omhyggelig Behandling, Udluftning og Udgravning af Jorden og andre ofte gjentagne Beskyttelsesmidler, hvis Forsømmelse bærer megen Skyld i, at Sygdommen har indfundet sig.

Ligesom nu Hr. Sontag siger, at hans Kartofler, behandlede paa den Maade, spire 14 Dage tidligere, saa kan jeg i hans Middel kun finde et Middel til at fremskynde Bærten og som saadant kan det være meget anbefalelsesværdigt; dog mener jeg, vi naae det samme og lettere, naar man, som vi gjøre, og som er ganske almindeligt paa Amager, nogle Uger, førend man vil lægge Kartoflerne, sætter dem i Kurve paa et varmt Sted, en Stald, en Stue, et Drivhuus, og hælder noget Vand over dem eller endnu bedre naar man lægger dem i Sand i et Drivhuus, en Mistbænk, eller andet lignende Sted, som man let kan lave sig ved Hestemøg eller anden Varme og nogen Bedækning imod Nattefrosten, og udplanter dem med Omhyggelighed, naar Spirene ere 4 à 6 Tommer lange, hvor man da kan vælge et passende Veir og udlufte og behandle Jorden godt iforveien; Sagen er vistnok lettere

og fuldkommen saa sikker som Hr. Sontags Mittel; thi hans Behandling udfordrer bestemt ikke liden Omhuue og ikke ubetydeligt Arbeide.

## 3.

I det jeg i det Hele er enig med den nærmest foregaaende Erklæring, tillader jeg mig kun at tilføie, at Erfaringen fuldkommen har bekræftet at Kartoffelsygdommen ikke ene, eller maastee slet ikke ligger i Ræggefartosten, da sunde ere blevne avlede efter kjendelig syge, og omvendt syge igjen efter tilsyneladende aldeles friske Kartofler; jeg betvivler derfor meget at i Hr. Sontags Mittel findes et probat Arcanum. Her i Egnen (Odsherred) har Erfaringen viist at climatiske Forhold isærdeleshed have forøget og formindsket Sygdommen, da næsten uden Undtagelse de Kartoffelagre, der frit have kunnet bestryges af Strandvindene, isærdeleshed af Østen- og Nordenvindene, have holdt sig frie for Sygdom; saaledes have Kartoflerne saavel paa Tudsens, Nørvig Sogn, Halvoen Nasse og flere fritliggende Strog ved Strandene i de sidste Aar stedsse været sunde, og saavel i Kjelder som i Batterier holdt sig til langt ud paa Foraaret, og det uden at det har været nødvendigt at optage dem tidligt om Efteraaret. Derimod har Sygdommen viist sig hvor Skove, Banke, ja selv kun høie Diger eller Steengjerder have forhindret Strandlusten fra at bestryge Kartoffelagrene. Dog har i Aar (1852) saa godt som ingen Steder her i Odsherred Kartoffelsygdoms-



men viist sig, saa vi haabe at Epidemien for denne Gang er forbi; desuagtet billiger jeg ganske at Hr. Sontags Erfaringer offentlig bekjendtgjøres, da de kunne give Anledning til lignende comparative, med lidt mere Omsorg udførte, og paa forskjellig Jordbund foretagne Forsøg, end den ærede Magdeborgers udvise.

## 4.

Erfaring vil lære hvorvidt Nyttens af det Foreslaaede kan føre. Imidlertid er jeg forud tilbøielig til at troe, at et saa eensidigt Middel ingenlunde kan hæve et Verdensonde — der vel for stedse i sin Heelhed vil forblive en Naturhemmelighed.

## 5.

Al Fugtighed saavel i Luften som i Jorden synes hidtil at have fremmet Kartoffelsygdommens Udbredelse, navnlig om Efteraaret. Derimod have de to sidste Aars milde Vintre ikke bestadiget de Kartoffel-Knolde, som ere blevne liggende i Jorden. De have voret frodigt frem baade ifjor og iaar — paa sine Steder til et besværligt Ukrud — og gave hos mig ifjor de mindst syge Planter og de bedste og fasteste Knolde. Da slige Læggekartofler havde vedligeholdt deres fulde Saft i Jorden til Foraaret, synes dette Factum næsten at modsigte den angivne vifsnok tvivlsomme „Erfaring.“

## 6.

Det Raad, at man ved ethvert Middel skal frem-

skynde Kartoffelens Modenhed, for at denne kan indtræde paa en tidligere Aarstid end tilforn, formenes at være den eneste solide Kjerne i den hele Fremstilling. Men til at fremskynde Modenheden gives mange prøvede og gode Midler saasom at udplante Spirer, der ere fremdrevne ved kunstig Varme, hvilket tidligere er anbefalet af Gartner Madsen, og især at vælge en tidlig Varietet saasom den saakaldte mindre engelske Kartoffel, en lys langagtig Knold, der meget tidligt er tjenlig eller Knoldene efter de islandske Kartoffler, som af Landhuush. Selskabet ere udbredte paa mange Steder. Ogsaa det at Jordbunden er udmærket afvandet vil fremskynde Udviklingen.

## 7.

Det er en i England alt forlænge siden gjort Erfaring, at ved at høste de til Vægning bestemte Kartoffler noget tidligt og om Foraaret at opbevare dem saa at de blive visne eller sammenkrumpne, faaer man en tidligere Kartoffelhøst, end paa den sædvanlige Maade, og forsaavidt at Erfaringen har lært, at de tidlig modne Kartoffler ere mindst udsatte for Sygdommen, ligger der dog maaskee noget Nyttigt i Hr. Sontags Meddelelse, da enhver Vaaskyndelse af Plantens Udvikling maa ansees som gavnlig.

## 8.

Hvilket Udfald end Hr. Sontags Forsøg have givet, saa tør man sikkert paastaae, at der ingen umid-

delbar Forbindelse finder Sted mellem Sastrigdommen i Ræggekartofflen og de senere fremkommende Knoldes Sygdom. Kartoffelsygdommen bestaaer efter microscopiske Undersogelser i at Cellevæggen mellem de Rum, hvori Stivelsesfornene opbevares, forstyrres, hvilket man antager hidrører fra et Dverfud af kvælstofholdige Stoffer i Jordbunden, hvorefter det altsaa nærmest maa være Plantens Udartning ved Kulturen og den stærke Gødning der har fremkaldt Sygdommen. Men herimod taler Sygdommens almindelige og næsten samtidige Udbrud 1845 over hele Europa, saaledes at nødvendigviis atmosfæriske Phænomener maae være med i Spillet.

Om derfor end i bedste Tilfælde Hr. Sontags Methode under visse Forhold kan fortjene Efterlignelse, saa har den dog sikkert ingen Betydning som Universal-middel mod Kartoffelsygdommen.

## 9.

Omendstjøndt jeg har drevet Kartoffel dyrkningen i større Udstrækning end nok ellers er almindeligt i Jylland, og tillige, da den fordærlige Syge indtraadte, har skjænket Kartofflerne megen Opmærksomhed, og derfor hvert Foraar, forinden Rægningen, altid har iagttaget at lægge dem paa et luftigt Sted og udfillet de i mine Dine mindre gode, saa har jeg dog ingen Erfaring om hvorvidt det kun er de sammenkrumpede, der give sunde Frugter. Da imidlertid Hr. Sontags Forslag maaskee kan bevæge endeel Landmænd til at behandle deres Ræggekartoffer med større Omhyggelighed

hed, og da det af ham anbefalede Middel i hvert Tilfælde er uskadeligt, saa finder jeg det rigtigt at det publiceres.

---

Med denne Leilighed kan isvrigt tilføies Følgende af et Brev, som i Anledning af denne Sag indkom til Landhuush. Selsk. i Slutningen af August Maaned 1852 fra Professor i Botaniken Liebmann:

I Norge har jeg i Sommer seet Kartoffelsyge pletviis udviklet lige op i Tronhjems Stift, og saa høit i Fjeldegnene, som Kartoffler dyrkes; men den syntes iaar ikke at ville anrette stor Ødelæggelse. Som bekjendt anvender det norske Agerbrug endnu næsten slet ikke Gødning; navnlig overbeviste jeg mig om, at ingen af de Marker, hvor jeg fandt Kartoffelsygdommen udviklet, nogensinde havde været gjødede.

---