

Om Insectangreb paa Sæden i For- sommeren 1858.

(Beretning til det kgl. Landhuusholdnings-Selskab fra Gand. Fr. Meinert).

Sjemkommen fra en Reise til de forskjellige i Beretningen nærmere angivne Gaarde i Sjælland og Fyen, skal jeg herved tillade mig ærbødigt at indsende en Beretning om de foretagne Undersøgelser til det kongelige Landhuusholdnings-Selskab, paa hvis Opfordring disse Reiser ere foretagne.

Medens det ifjor først var senere hen paa Aaret, i Midten af Juli Maaned, at der indkom til det kongelige Landhuusholdnings-Selskab Beretninger om Angreb af Insecter paa Sæden, modtog Selskabet iaar derimod allerede i Begyndelsen af Juni flere Efterretninger om Skade paa Vaar-Sæden bevirket ved Insecter.

De, der havde forarsaget Skaden, vare 2 Larver, nemlig en Smelder-Larve, den saakaldte „lille røde Orm“, og den fra ifjor kun altfor velbekjendte Oldenborre-Larve; og med den første, Smelder-Larven, som den, hvis Naturhistorie er mindst bekjendt, og hvis Fremtræden, ligesom den var tidligst ogsaa snarest hørte op, ville vi da begynde, givende en kort Fremstilling af Dyrets Liv fra dets fuldkomne Tilstand af.

Smeldereren hører altsaa ligesaavel som Oldenborren, til Billernes talrige Orden, men er langt mindre, smækkere og mere fladtrykt; ligesom denne har den 2 Par Vinger, hvoraf

det bagerste Par, eller de egentlige Flyve-Binger, i Hvile ere foldede og skjulte under det øverste Par eller Bingedækkerne*). Fremfor alle Insector udmærker den sig ved den særegne Maade, hvorpaa den formaaer at springe i Veiret. Da den nemlig, formedelst sine korte Been og hele Kroppens fladtrykte Form, vilde have Vanskelighed med at vende sig, naar den var falden paa Ryggen, kan den nu ved at bøie Legemet, hvorved dette tildeels, navnlig da i Neglen Hoved og Forbryst=Stykke hæves op fra Hvilefladen, og atter strække dette, ved Tilbageflaget af de hævdede Partier mod Hvilefladen, gjøre temmelig betydelige Spring i Høiden, og derved faae Leilighed til at vende sig i Luften. Lykkes dette ei første Gang, kan den oftere gjentage samme Maneuvre, og skylde den da ogsaa sit Navn til denne Bevægelse og den derved fremkomne smeldende Lyd. At den skulde skylde denne sin Spring=Evne til den lange spidse Torn, som gaaer ud fra Forbrystet og passer ind i en Fordybning i Mellembryttet, og at den da skulde springe ligesom en Spring=Gaaß, er vel en gammel og almindelig, men derfor ingenlunde rigtig Theori.

Det er egentlig 3 Arter af Smeldernes Familie der have landoekonomisk Interesse, nemlig *Agriotes lineatus*, *Agr. obscurus* og *Agr. sputator*, men baade ligne selve Billeerne, især de 2 sidste, og navnlig da Larverne, hverandre saa meget, at de bedst kunne tages under Eet under Navn af Mark=Smelderne, som ogsaa er det ældste Navn paa den meest berygtede af disse 3 Arter, idet *Elater lineatus* Lin. allerede tidligere af Bierfander var kaldt *Elater segetis*. Noget kort populært Navn for Larven kjender jeg ikke; „den lille røde (skulde hellere være gule) Orm“ er altfor almindeligt og lidet betegnende, og at oversætte fremmede Ord som *Drahtwurm* eller *wireworm* er der ikke noget bundet ved.

*) Hos Morton: *A Cyclopædia of Agriculture*, Vol. 1. pag 47, ere brugelige Afbildninger af Billeen og dens Larve.

Mark=Smelderer viser sig fra det tidlige Foraar til ind paa Somren, og er da mange Steder meget almindelig i Græsset og under Steen. Sine Æg aflægger den ovenpaa eller lidt under Jordens Overflade, og ere de smaa, runde eller ovale af en guullig hvid Farve. Larven, der naturligen strax naar den slipper ud af Ægget, er ganske liden, ja næsten usynlig, voger kun langsomt, idet den bruger hele fem Aar til sin Forvandling, i hvilken Tid den adskillige Gange skifter Hud, og opnaaer tilsidst en Længde af 7—8 Linier, altsaa omtrent det Dobbelte af det fuldkomne Dyr's Størrelse, hvorimod dens Brede ei naaer 1 Linie. Foruden Hovedet bestaaer den af 12 Ringe, hvis Hud har en usædvanlig fast Consistens, hvilket, i Forening med dens langstrakte Form, har givet den dens tydske og engelske Navn. Farven er bleg graaguul undtagen Hovedet, der er mørkere og bruunt. Den ligner overhovedet den saakaldte Meelorm, det er Larven til den Wille, man kalder Meelstrubben, men er en Deel agilere og kan bevæge sig temmelig raaskt ved Hjælp af sine 3 Par Fødder. Strax naar den kommer ud af Ægget, skal den begynde at angribe baade Sæd og Græs, Kartofler og Turnips o. s. v., men først naar den bliver større, kan den naturligen gjøre sig gjældende, men en enkelt Larve skal da ogsaa, hvad Bierkander beretter selv at have seet, nu kunne ødelægge 6, 12 ja 20 Planter, idet den bider dem over lidt over Frøcornet. Dog hvorvidt levende Planter ere dens eneste eller naturligste Føde, bliver mig altid et Spørgsmaal; om en meget stor Deel andre Smelder=Larver er det notorisk, at de udelukkende leve af Plantedele i Oplosnings=Tilstand; men paa den anden Side, er der noget Sted, hvor man vel maa vogte sig for altfor strænge Analogier, er det just ved Insecternes Naturhistorie, og selv har jeg da ogsaa flere Gange seet en anden Jord=Smelders Larve med en lille Skarnbaske=Larve i Munden, som den aad. Rimeligst stiller det sig dog for mig, at Larven væsentligt lever af meer eller mindre forraadnede Planterødder, og kun til visse Tider angriber de levende Planter selv.

Hermed passer og den Omstændighed, at det er paa Fælleder og andre saadanne Steder, hvor Jordbunden er gjennemvævet af Planterodder i meer eller mindre opløst Tilstand, at man finder den i talrigt Mængde. Larven synes i det Hele at ynde en vis Temperering af Varme; det er navnlig om Foraaret og Efteraaret, at den kommer op til Jordens Overflade, hvorimod, baade Hede og stærk Kulde jager den dybt ned i Jorden.

Det var nu denne Larve, om hvis Udelæggelser paa Baar=Sæden, der allerede i Begyndelsen af Juni indkom Beretning til det kongelige Landhuusholdnings-Selskab fra Kammerjunker og Godseier van Deurs til Frydendal pr. Holbæk og fra Godseier Dons til Højselagergaard pr. Svendborg. Det var paa den af Kammerjunker van Deurs selv drevne Aulsgaard, Lille-Mørkegaard, at denne Larve havde vist sig i større Antal baade i Urterne, Bygget og Havren. Det var navnlig paa de høilante Steder at Sæden, der skulde være kommet godt op, kunde sees at have lidt betydeligt. Ved Gravning paa forskjellige Steder i Markerne søgte jeg nu at komme til Klarhed om, hvorvidt Sædens ringere eller bedre Tilstand maatte kunne ansees for at beroe her paa dette Dyr's større eller mindre Talrigheid, og jeg skal da herved tillade mig at give en Oversigt over disse Forsøg.

Paa Steder, hvor Sæden altsaa stod daarligt, befandtes da at være:

i en Havremark paa 2	□'	26	Larver
i en Urtemark	"	4 □'	14 "
i en Bygmark	"	2 □'	16 "
atter	"	2 □'	11 "

Som Prøve undersøgte da Byggets Tilstand paa en saadan daarlig Plet, hvoraf der kun var altfor mange i denne Mark, og fandtes da af tiloversblevne Planter (thi hvormange der vare overgnavede for længere Tid siden, og bortveirede var umuligt at sige) 109 sunde Planter, 3 halvt og 49 ganske overbidte.

Som Modsatning prøvede vi ogsaa at grave et Par Steder, hvor Bygget stod smukkest og tættest, og fandtes da:

paa 2 □' 1 Larve

atter „ 2 □' 3 „

i Havremarken „ 2 □' ingen Larve.

Det kunde nu synes overeensstemmende med disse Talstørrelser, at Smelder-Larven her alene kunde ansees for at være Aarsag til denne Skade, især naar der tilføies, at paa hiint Sted i Havremarken, hvor der fandtes en saa overvattedes stor Mængde Larver, Sæden saa at sige aldeles var gaaet bort; men ved nærmere Betragtning af Forholdene tabe disse Størrelser for en stor Deel deres Beviisraft. Hvad saaledes for det Første Havremarken angaaer, saa maa Sædens Bortgaaen paa hiin golde Plet (en 3 Skjæpper i Areal) for en stor Deel tilskrives den Omstændighed, at det var en Stump Mose, der først dette Aar var optaget i Notationen, men før havde ligget hen som Eng, dernæst fandtes der paa et Par af de andre Steder flere eller færre Oldenhorre-Larver, hvor det altsaa var usikkert, hvormeget der skyldtes disse Larver og hvormeget Smelder-Larverne.

Paa Hesselagergaard, hvorfra man ogsaa havde klaget over disse Larver, og hvorhen jeg begav mig lige fra Frydendal og ankom samme Dag, den 12te Juni, fandt jeg derimod ved mange forskjellige Gravninger kun en eneste Smelder-Larve. Alene af dette Exempel vil det kunne indsees, hvor prekäirt og misligt det er, ved et kort og oftest for sildigt Ophold at skulle anstille Undersøgelser om skadelige Insecters Forekomst.

At angive noget Bestemt altsaa om Størrelsen af den Skade, som disse have forvoldt, vil det, saaledes som det sees af det Foregaaende, ikke være let at gjøre. Meget beroer desuden paa Veiret; under gunstige Veirforhold kunne mange Planter, som ere angrebne, dog komme sig, ligesom det da ogsaa gjør mindre, at nogle Planter gaae bort. At de dog flere Steder her i Landet, og saaledes af de Steder hvor jeg har været, navnlig paa Frydendal, have anrettet ikke liden Skade

iaar, troer jeg imidlertid at kunne antage, ligesom jeg ogsaa anseer det for gavnligt, ja enkelte Steder meer eller mindre nødvendigt, om muligt at anvende Midler imod dem, om der end ikke her ere mange Steder, hvor de have været saa skadelige, som i Sverrig, hvor saaledes Bierkander fortæller i en Afhandling til det svenske Videnskabers-Selskab i Aaret 1779, at de flere Steder have ødelagt Halvdelen af Sæden baade af Rug, Byg og Havre.

Som naturlige Fjender af dem kunne nævnes Krager, Raager, Stære, Maager, Biber, Algerhøns, Rødkjelder, Drosler, Sangfugle o. s. v., og da navnlig Muldvarpene. Af Insecter kunne vi her nævne adskillige Løbebiller og deres Larver, ligesaa en Smuthvespe *Proctotrupes viator*, der lægger en 20—30 Æg i en enkelt Smelder-Larve, som nu maa føde disse i deres Indre levende Hvespe-Larver, hvilket har deres egen Død tilfølge. Men hvad der meget hindrer alle disse Dyr, med Undtagelse af Muldvarpens, Efterstræbelser, er Larvens Ophold nede, ja endogsaa den største Deel af Aaret langt nede i Jorden, og det bliver derfor nødvendigt, for om muligen at standse dem, at søge at udfinde egne Midler; men herved komme desuden to vanskelige Omstændigheder til, nemlig Larvens haarde Hudskælet og dens Seiglivethed, hvilket tilsammen i høieste Grad vanskeliggjør dens Udryddelse, og det er ligesom en Fallit-Erklæring i saa Henseende, naar Bouché i Berlin raader til som eneste virksomme Middel, at pløie Marken oftere om og lade Fuglene opæde dem. De Midler som den berømte engelske Entomolog John Curtis (Morton: a Cyclopædia of Agriculture) angiver imod dem, skal jeg tillade mig herved at anføre, om jeg end fuldkommen seer de praktiske Vanskeligheder, som kunne reise sig imod dem.

At drive Faar og Køer ind til Afgræsning skulde være gavnligt, idet disse Dyr skulle nedtræde Jorden og ved deres Gjødning mätte den med Ammoniak, hvorved da Larverne og Pupperne skulde dræbes. Men for at dette kunde hjælpe maatte Dvæget kunne holdes langt tættere end det paa Fælleder

og Græs-gange er muligt, hvis forovrigt gunstige Omstændigheder gjøre, at de maae ansees for Mark=Smelderens rette Hjem. At tromle stærkt om Foraaret skulde ogsaa være godt. Men at den Tromlen man ofte giver Vaar=Saeden skulde have nogen synderlig Indflydelse paa et saa haardt panseret Dyr, er ikke rimeligt, og at gjøre den saa stærk, at Dyrene kunde mærke det, vilde vel Saeden knap synes om. At strø et Lag af Sod, Kalk (Mergel kunde vel og være godt), Gas=Kalk, Salt eller Ghilispeter skulde være meer eller mindre gavnligt. Vel er det muligt at disse Midler, naar de blot kunde faaes i tilstrækkelig Mængde, kunde hjælpe, og det vilde være interessant at faae at vide hvad Indflydelse det Middell, som ligger os nærmest, nemlig Kalk eller Mergel, maatte have paa disse Dyr, men da de kunne gaae dybt ned i Jorden, er det et stort Spørgsmaal, om ikke en Dosis af disse Midler, saa stærk, at den kunde indvirke paa Dyrene, vilde have Planternes Odelæggelse tilfølge. Stykker af Kartofler, Turnips, Gulerodder, holdte fugtige under Jordens Overflade, skulde lokke dem sammen, og kunde de da lettere indsamles. Overhovedet skulde Opsamling af Larver være et godt og sikkert Middell, og der ansøes da, at man paa en Acre Turnips har samlet 12,000 Larver, hvilket bliver lidt over 16,000 paa en dansk Tønde Land, og kun lidt over 1 paa Quadrat-Alen. At Indsamling vilde være den sikreste, om end kostbareste Maade at odelægge disse Larver paa, naar man kunde være sikker paa at faae alle eller ialfald de fleste, er vist nok, men naar man kun kan faae en saa liden Brok af det hele Antal, som 12,000 paa en Acre maa være paa et Sted, hvor der kan være Tale om at samle dem, kan Nytten dog ei være saa stor. Skulde jeg beregne Antallet af Larver i de af mig prøvede Marker, maatte dette efter tilbørlig Hensyntagen til Pletternes Størrelse, og hvorvidt Markerne vare meer eller mindre angrebne, for de 3 Skpr. Land i Havremarken blive 280,000 (det vilde være for en Td. Ld. c. 750,000), i Urtemarken for Td. Ld. 200,000, og for adskillige Tdr. Land

i Bygmarken 250,000 for hver. Endelig raades der til at tage en Afgrøde af Farve-Baid eller hvid Sennop, da dette skulde dræbe Larverne; men er der noget, som de Herrer Landmænd ere bange for, er det nok at forstyrre Rotationen, saa jeg tvivler heiligen paa at Mange ville indlade sig paa et saadant Middel.

Medens det nu altsaa paa Lille-Morkegaard ved Frydendal væsentlig var Smelder-Larven, der tildrog sig Opmarkksomhed, var der paa alle de andre Steder, hvorhen jeg i dette Foraar paa Landhuusholdnings-Selskabets Opfordring begav mig egentlig kun Tale om Oldenborre-Larven og dennes Odelæggelser paa Vaar-Sæden og et enkelt Sted i Slaa-Marken. Det var naturligviis paa de samme Marker, hvor Sæden ifjor blev ødelagt, at denne Larve atter iaar havde viist sig skadelig, idet det nemlig har været de samme Individier, som begge Aar have afgraven Sædens Rødder; men medens de ifjor saa at sige havde fortæret Alt paa disse Marker, var Skaden iaar i Reglen langt fra saa betydelig, og navnlig de bare Pletter ikke saa store, skjøndt flere Steder endnu meget betydelige, saaledes var hos Gaardbestyrer Olsen i Steensstrup i Jungshoved Sogn ved Præsto af en Bygmark paa 9 Td. Land 1 Td. Land aldeles fort, og desuden større Pletter, hvilke tilfammen omtrent kunde være $\frac{1}{2}$ Td. Land; og paa Næsbyholm pr. Sorø havde Forpagteren, Hr. Deichmann, endogsaa en bar Plet af 7—8 Td. Land i en Mark paa 37 Td. Land, og paa en lille Gaard, som eies af Godsforvalteren paa Rygaard pr. Roeskilde, var en Urtemark paa en 2 Td. Land næsten aldeles ødelagt. Men selv hvor Sæden ei var gaaet aldeles bort, var den ofte bleven betydeligt fortyndet, og om den fra Veien kunde see godt nok ud, var den dog daarlig, naar man kom ind i den; navnlig var dette Tilfældet i en stor Bygmark paa Næsbyholm, hvoraf man paa de 25 Td. Land kunde anslaae de ødelagte Planter til omtrent Halvdelen.

I Modsætning til ifjor, hvor det først var hen i Juli Maaned, ja flere Steder først efter Midten af denne, at

Oldenborre - Larven havde begyndt at vise sig saa skadelig, havde man derimod iaar strax kunnet mærke den, saasnart Sæden kun havde begyndt ret at spire, men efter at den i en Maanedes Tid havde udbredt sine Ødelæggelser videre og videre, havde den nu ligesom begyndt at standse i de første Dage af Juni, og ved Gravning paa forskjellige Steder i Steenstrup og paa Næsbyholm fandtes Larven allerede ifærd med at gaae længere ned i Jorden. Saaledes befandtes i Steenstrup d. 19de Juni kun faa Larver endnu at være i Jordflorpen, flere vare $\frac{1}{2}$ Dvarteer nede, de fleste mellem 1 og 3 Dvarteer, enkelte over 1 Alen; ligeledes paa Næsbyholm hvor paa et Sted, der ved første Spadestik paa et Areal af 9 \square ' fandtes 7 og ved andet Stik 5 Larver; paa et andet Sted vare de fleste 5" nede og enkelte 7—8", medens paa et 3die Sted de fleste endog vare en god Fod nede; dette var den 21de Juni.

Ødelæggelserne viste sig oftest som udgaaende fra smaa Pletter i Marken, der da vogede, ligesom naar man frembringer Bolgeslag ved at kaste en Steen i Vandet, uden at man dog kunde antage, at det var de samme Larver, som voldte Ødelæggelsen, og nu rykkede videre og videre frem fra Centrum, idet det jo var umuligt, at de faa Larver, som kunde findes paa en liden Plet, naar de rykkede længere frem, kunde omspænde hele Kredsen; og at det i Virkeligheden heller ikke forholdt sig saaledes, viste sig af Prøvegravning paa Høsfelagergaard. Her var der en rund bar Plet af en 10—12' Diameter, hvor der kun i Yderkanten var endnu nogle halvvisne Planter; ved at grave denne Kant op, fandtes i en Strækning af 30' med 10" Brede 110 Larver; men ogsaa midt inde i Pletten fandtes endnu adskillige Larver, paa Steder hvor for lang Tid siden Planterne vare ødelagte; desværre blev det formedelt Muldvarpes Tilstedeværelse og disses Angreb paa Larverne umuligt at angive noget bestemt Tal for de paa hele Pletten forekommende Dyr.

Det er et Spørgsmaal, som man ofte hører, hvoraf det kommer, at man i 1857 her tillands har mærket til Skade af Oldenborre-Larver. Hertil kan da først svares, at Aaret ifjor ingenlunde var første Aar, i hvilket disse Larver have ødelagt Sæden, men at de allerede før, saaledes 1853, flere Steder have gjort betydelig Fortræd. Dernæst skete det vist ikke sjældent, at den Skade, som disse Dyr havde forvoldt, tilskreves andre Aarsager, idetmindste antager jeg, at den saakaldte „Skolmodenhed“, hvilket Bygget navnlig var udsat for, ofte meer eller mindre skyldes Oldenborre-Larverne. Endelig er det ogsaa min Mening, at Oldenborrene og deres Larver virkelig i de sidste Aar have taget mere og mere Overhaand, ligesom ogsaa at der snart maa gribes kraftige og almindelige Forholdsregler mod disse Dyr, at de ikke skulde blive til en sand Landeplage.

Jeg skal ikke her indlade mig paa at give en udførlig Fremstilling af alle foreslaaede og forsøgte Midler, der ofte kun ere altfor lidt praktiske, men skal kun tillade mig at henvende Landmandens Opmærksomhed paa det, jeg anseer for det Vigtigste for ham at gjøre og paaagte.

At Fuglenes Antal i de senere Aar betydeligt er taget af, er der almindelig Klage over paa Landet; før saaes de ofte i tætte Skarer at bedække Markerne og følge efter Ploven, men nu er det kun enkelte man seer hist og her paa Markerne. Det er jo begribeligt, at denne Skare af Dyr langt bedre forstod at samle Orme op, og det baade store og smaa, end det er muligt for Mennesker at gjøre. Men denne Fuglenes Aftagen skyldes nu for en stor Deel selve Landmændene, for hvis Skud ikke blot mange Fugle, navnlig Krager, falde, men som ogsaa paa mange Steder, ofte med meget Besvær, have udryddet hele Colonier af Raager, især formedelsf den Ødelæggelse, som man ikke kan nægte, at disse Dyr føre over den Deel af Skoven, hvor de have sat sig fast. At frede om Fuglene bliver da et af de første Skridt, der er at gjøre, skal det end ske ved særegent Lovbud, men indtil de atter mulig

kunne naae deres gamle Talrighed, maa Landmanden selv overtage deres Rolle, nemlig at sætte Grændser for disse Insecters altfor store Udbredelse.

Larvens Liv nede i Jorden sikkres den naturligviis i flere Henseender mod Menneskenes Efterstræbelser. Saameget vigtigere bliver det derfor at benytte sig af de Leiligheder, hvor den bringes for Lysset, hvilket da navnlig skeer ved Ploiningen. Det bliver da af Bigtighed, saavidt som muligt, at vælge hertil Tider paa Aaret, hvor Fleertallet af Larver er saa høit oppe, at man kan naae dem med Ploven. Da er det Tid at jage Sviin ind paa Marken, hvilke kunne fortære en utrolig Mængde Larver. Har man ikke et tilstrækkeligt Antal af disse Dyr til sin Raadighed, eller er man bange for den Forstyrrelse og Uorden, de jo rigtignok let kunne forvolde i Marken, maa man leie Koner og Børn til at ødelægge dem. Heltene end at træde og støde dem ihjel, bør disse opsamle Larverne, thi om hiint end gaaer tilsyneladende lettere, skeer det ofte, at flere eller færre enten slet ikke træffes, eller kun stødes lidt ned i Jorden og skjules der; desuden er deres Vardi som Svinefoder ikke uden Betydning, hvilket paa hiin Maade gaaer tabt. Umiddelbart bør de dog ikke følge Ploven; thi naar man lader denne gaae forbi sig, seer man ikke strax nogen Larve i Juren, men denne skal have Tid til at arbejde sig ud af Jorden, og man vil da snart see, hvorledes een eller anden kommer til Syn; men altfor længe maa det heller ikke vare, inden de opsamles, da de ellers let atter kunne grave sig ned i Jorden. Ogsaa her i Landet har man hiit og her begyndt ifjor at samle Larver i Brakmarken og paa Koeslykker; men noget heldigt var til at begynde dermed kan jeg ikke ansee det for at være, idet Larverne deels vare for gamle og altsaa kun havde kort Tid tilbage at virke i; deels fordi Vintersæden i Reglen, selv hvor der maa antages at være mange Oldenborre-Larver i Jorden, staaer saa godt, at det, at den ogsaa staaer udmærket paa de Marker, hvor man har opsamlet Larver, ikke kan være nogen Prøve paa Gavnligheden af

denne Forholdsregel. Jo yngre de Larver ere, man samler, desto mere Gavn gjør man, og derfor er det i andet og Begyndelsen af tredje Aar, at denne Udelæggelse og Indsamling har størst Betydning.

Som det vigtigste af alle Midler angives dog Indsamling af selve Oldenborrerne at være i de saakaldte Oldenborre=Aar, hvert fjerde Aar; og for Dernes Bedkommende idetmindste, kunne vi vente et saadant til næste Aar 1859. Hvor fortvivlet end dette Middel strax synes at være, er det dog ikke saa vanskeligt, som man skulde troe. Ikke paa ethvert Sted nemlig viser Oldenborren sig, selv et saadant Aar, i saa stor Mængde, at der kan være Tale om at samle dem, og selv hvor de vise sig i Antal er det ikke ethvert Træ og Busk i Skoven, der daglig et Par Gange skal afsøges, men det er navnlig Udkanterne af Skovene, helst hvor der staaer ung Eg, og Pilehækker og Haver, der ere Samlingssteder for disse Dyr. Hver Morgen, fra den Tid Oldenborren viser sig, til den ophører at tage kjendelig til, og Sunnerne da kunne antages at have lagt deres Eg, skal man nu samle den, enten paa udbredte Lagener, eller hvor dette, formedelst Terrain-Forholdene vilde være vanskeligt, i store Paraplyer, som i omvendt Stilling holdes ind under Grenene, efterhaanden som disse ved en Stofs Slag sættes i stærk Bevægelse. Denne sidste Maade at samle paa, anseer jeg i de fleste Tilfælde for at være den hurtigste og nemmeste, og især anvendelig, hvor man har lidt Mandskab. Et nogenlunde behændigt Menneske kan da ene i kort Tid afsøge en meget stor Strækning; og ialtsald vil det ikke være vanskeligt at faae Folk oplærte til at 2 og 2, hvoraf da den ene skulde holde Paraplyen, den anden banke, samle saaledes. Men for at man kan være sikker paa noget Resultat af dette Arbeide, maa Indsamlingen være almindelig over hele Landet, samt begynde tidsnok og blive længe nok ved, uden at det dog forud er muligt at sige, hvor lang Tid eller hvormange Uger Indsamlingen skulde staae paa, da Oldenborrens kortere eller længere Bedbliven meget

beroeer paa Veirligets Bestaffenhed i den Tid, den kommer frem. De indsamlede Dyr, hvoraf en Deel kunne fodres op af Sviin, maa helst først dræbes ved koghedt Vand eller paa anden sikker Maade; at grave dem ned i Jorden duer ikke, da de baade kunne leve grumme længe hernede, og desuden Mange let kunne atter grave sig op af Jorden.

Endelig staaer der tilbage at undersøge og prøve, hvad Indflydelse de forskjellige Slags Gjødninger have paa Larverne. Disse skulle i deres unge Alder næsten udelukkende leve af Staldgjødning, hvorfor ogsaa allerede Plieninger, i sit Skrift: der Maikåfer, stærkt fraraader formegen Brug af denne paa Steder, der pleie at blive stærkt angrebne, hvorimod han tilraader Anvendelsen af Compostgjødning istedetfor. Ogsaa phosphorsuur Kalk og andre saadanne mineralske Gjødninger vilde jeg ansee for meget gavnlige; kun maatte man ikke strax, men først det andet og tredie Aar, vente at see Virkningerne deraf. Navnlig 1859 og 60 antager jeg, at denne, med Haab om godt Resultat, kunde anvendes i Brakmarken.

Det er langt fra, at jeg ikke skulde see de Vanskeligheder, som ofte kunne stille sig iveien for disse Midlers Anvendelse, men saavist som man antager Oldenborren og dens Larver for en stor Plage, saavist maa man og anstrænge alle sine Kræfter; men hvis man vedbliver med kun at gjøre Alt for og Intet imod disse Dyr, er det umuligt at sige, hvad Enden vil blive derpaa.

Kjøbenhavn, i Juli 1858.
