

Om Insectangreb paa Sæden.

(Beretning til det Egl. Landhuusholdnings-Selskab fra Candidat
Fr. Reinert.)

Da der ifølge foregaaende Opfordring fra det kongelige Landhuusholdnings-Selskab indkom i Midten af Juli Maaned fra forskjellige Egne af Landet Beretninger om den Skade, Insecterne paa mange Steder forarsagede i Sæden, besluttede Selskabets Bestyrelse, at der overeensstemmende med hiin omtalte Opfordring skulde udsendes en Entomolog, for nærmere at constatere Skaden og undersøge Udstrækningen af Ddelæggelserne og Insecternes Fremtrædelses-Maade overhovedet, for at man dernæst, idet man havde et fastere Udgangspunkt, saaledes lettere kunde haabe at finde Forebyggelses-Midler til for Fremtiden muligen at hæmme eller formindste slige Ulykker. Undertegnede, hvem et Par af disse Undersøgelser bleve overdragne, tillader sig herved ærbødigst at indsende til det kongelige Landhuusholdnings-Selskab en kort Beretning om sine Jagttagelser over den Skade, Insecterne paa et Par Gaarde her paa Verne have forvoldt dette Aar i Sæden.

Det første Sted, jeg da besøgte, var Kengegaard tæt uden for Store-Hedinge i Stevnå. Eierens, Herr Procurator Barfoed, havde gjort Indberetning om sin Rugmarks Dde-

læggelse af Insecter; men da jeg Onsdagen den 22 Juli ankom til Gaarden for at besee denne Skade, havde den foregaaende Dags stærke Tordenveir og den derpaa følgende Blæst saadan rensset denne Mark, at der knap var et Insect at see paa Rugen, med Undtagelse af en enkelt Bladluus og et Par Blærefødder eller Cholera-Fluer (*Thrips obscura* Müll.?) — Men var saaledes end Rugen rensset for Insecter, var dette langt fra Tilfældet med Hveden og Vrterne, navnlig vare de sidste slemme medtagne.

I et Stykke Manchester-Hvede (9 Tønder Land) var der for det Første flere Steder, hvor Hvedemyggen (*Cecidomyia tritici*) havde gjort betydelig Skade, saa at der fandtes mange golde og halvt fortærede Kjørner, og ofte flere Larver ved een Kjørne, 3, 4 ja indtil 6 Stykker. Paa andre nærliggende Hvedemarker derimod, som jeg undersøgte, fandt jeg knap Spor til denne Larve, som forresten i de 3 foregaaende Aar, navnlig 1855, skal have gjort betydelig Skade der i Eggen, men i Aar havde man knap mærket noget til den, og det syntes som om Myggens Parasit (en Smutvespe ved Navn: *Platygaster tipulæ* eller den saakaldte „sorte Flue“) væsentlig har bidraget til dens Ødelæggelse, og ved de angrebne Aar, jeg undersøgte, var der ogsaa i Regelen flere *Platygaster* i hvert. Interessant vilde det ellers være, at faae at vide, om ogsaa i andre Egne af Landet Hvedemyggens Fremtræden en masse og den deraf følgende Ødelæggelse maatte have indskrænket sig til 3 Aar, da der derved vilde vise sig et Analogon til Bariigheden af flere andre Insecters Ødelæggelser baade her og i Tydskland (saaledes i Bromme-Maalestov af Nonnen: *Liparis monacha* o. s. v.) Foruden Hvedemyggen fandt jeg ogsaa en Deel Bladluus (*Aphis granaria*: grøn med mørkere Been) inde i Arene, men de sadde udenpaa Avnerne, uden at berøre selve Kjørnerne, og desuden syntes disse allerede at have en saadan Fasthed, at Bladlusene ikke vel mere kunde antages istand til at bringe deres yderst tynde omend spidse Sugerør ned i dem. Dog var det maaskee kun

Rester af de Bladluus, som havde været paa Hveden, medens derimod største Delen var afregnet og afblåst; thi jeg fandt dem blot inde i Aæret og navnlig i Manchester-Hveden, som ved sin laadne Beklædning ydede bedst Beskyttelse mod Veiret. Ligesom Hvedemyggen i hiin lille „sorte Flue“ (see forresten Prof. Schiødtes Beretning til Indenrigsministeriet, Nov. 1856 i Møller-Holst's Ugeskrift for Landmænd) har havt en slem Fjende, saaledes var ogsaa en Mængde Bladluus angrebne af Larven til en anden lille Smutvespe, en Aphidius. De angrebne Dyr fik en graalig Farve og et oppustet Udseende, og omendstjondt de vare døde, bleve de dog med udspilede Been fasthængende ved Aæene. Paa flere af dem var allerede den lille Smutvespe sluppen ud gjennem et forholdsviis stort rundt Hul paa Bladlusens Bagkrop, og dennes tomme oppustede Bælg sad kun endnu tilbage.

Medens nu Bladlusene vistnok vare uden synderlig Betydning for Hveden, kan man desværre ikke sige det samme om deres Indvirkning paa Ærterne.

Dog, til bedre at kunne forstaae Muligheden af deres pludselige Formerelse og overvætted Lætrighed, kan maaskee en kort Fremstilling af deres Liv tjene. Reglen er da denne, at først om Efteraaret fremkomme der Hanner, som pære sig med Hunner, der nu lægge Æg; hvoraf enten strax eller først om Foraaret fremkomme Bladluus, der saasnart som den Plante, hvorpaa de leve, skyder Blade eller kommer frem, begynde at føde levende Unger, som efter 4—10 Dage atter føde levende Unger, og saaledes fremdeles indtil 9 eller 10 Gange; og da nu hos flere Arter Ungernes Antal kan stige til circa 90 hver Gang (blot 5te Generation vilde derefter, hvis Alt gif heldigt, bestaae af c. 5,904,900,000) forstaaer man let deres ofte utrolige Lætrighed, og da tillige deres Skadelighed, idet Planternes Saft maa, om man saa maa sige, levere Stof til alle disse Dyr. Bladlusene ere derfor ogsaa overalt ansete for meget skadelige ikke blot i Haver og for Potteplanter, men ogsaa paa Markerne (1810 skal de have ødelagt hele Ærte høsten i England) og ere dertil Dyr, som det

er meget vanskeligt at blive af med. Deres Produktivitet afhænger imidlertid meget af Veirforholdene, og saaledes ogsaa den forskellige Grad af Skade de gjøre. Ofte overgryde de desuden Planterne med en sød klæbrig Saft: Honningdug, der dog ikke maa forveksles med den Fugtighed, som mange Planter under Paavirkning af stærk Temperatur-Vexel, saaledes kold, fugtig Luft efter stærk Hede, udsvede af sig selv, og som man har givet samme Navn. — Rede i Stevns, ligesom vel ogsaa i Landets øvrige Egne, ere de saaledes velbekjendte, ja Bønderne have endogsaa et eget Navn „Mur“ for dem, men i saadanne Maasjer vare de aldrig før forekomne. Først en 14 Dage forud var man bleven opmærksom paa dem, men i de sidste 8 Dage havde de udbredt sig i den Grad, at alle Urteplanter vare besatte med dem fra Toppen og langt ned ad Stænglen (af en Urtemark paa 19 Tønder Land undersøgte jeg særdeles mange Planter, men ikke een var fri). Bladlusene havde derved ikke blot bevirket at Skud- det og Blomsterne vare forkrøblede og visnede, men ogsaa paa mange af de unge Bælge sadde de ganske tykt (paa 2 halvvoagne Bælge talte jeg, foruden dem, der faldt af ved Afplukningen, 393 Stykker) og mange af disse vare allerede gule og tørre. At de fremdeles i de allersidste Dage havde formeret sig i utrolig Grad, var let at see, naar man lagde Mærke til, at næsten bag hver af de større Bladluus sad en lille Skare paa 12—20, som disse havde født, og selv det kolde, blæsende Veir ovenpaa den stærke Torden, der indtraf i de Dage, havde ei kuet dem, om det end noget hæmmede deres Formerelse, men de vedbleve at føde Unger, idetmindste saae jeg selv en Hun i Barnsnød for at forøge sin allerede talrige Børneskole.

Deres Indflydelse paa Udbyttet af Urter saavel der som mange andre Steder, maa vistnok dette Aar ansees for meget betydelig; thi ikke blot standsede al videre Fremvæxt af Plan- ten og Udvikling af Bælge, men ogsaa mange af de allerede affatte ja halvvoagne Bælge bragtes til at visne og hentørres.

De sildigt modne Urter ville derfor i Regelen Intet give, de tidligt modne, navnlig de saakaldte polste eller blaffede Urter, ville vel nok give noget Udbytte, meer eller mindre, alt efter det Standpunkt, hvorpaa Urterne stode, da disse Skarer af Dyr toge Overhaand.

Medens saaledes Bladlusene iaar have været saa flemme i Stevns, have de derimod der været befriede for andre Fjender, saaledes navnlig for Oldenborre-Larver, som heller ei ynde stive lerede Jorder, tilmed da den temmelig trælse Egn ei heller yder selve Oldenborrerne noget fjærkomment Opholdssted. Disse have derimod mange andre Steder iaar voldet store Udelæggelser, navnlig paa Byg-, men ogsaa paa Havre- og Urte-Marker.

Saaledes klagede blandt Andre Hr. Forpagter Hofman=(Bang) paa Svenstrup, mellem Ringsted og Njæge, stærkt over disse Dyr, og i den korte Tid, som jeg kunde være der paa Gaarden, saae jeg da ogsaa nok til disse Larvers Forstyrrelser. Først et Par Dage før det stærke Tordenveir (den 21 Juli) havde Hr. Hofman=(Bang) begyndt at mærke dem, men allerede da jeg den 25de var paa Stedet, var deres Spor kun altfor tydeligt, idet de havde frembragt store gule Pletter i Bygmarken, og hele Strøg af Marken saae visne og gule ud; Kornet var kun svagt befæstet i Jorden, og naar man tog en Plante op, vare Rødderne bidte ganske korte af, og ved at grave lidt ned i Jorden, var det let at faae fat paa Larven. Daglig udbredte disse Pletter sig mere og mere, og nye viste sig, ja Skaden var saa stor, at Hr. Hofman=(Bang) kun turde gjøre Regning paa at faae en 3 Fjold af denne Bygmark; og dog maatte han indrømme, at han ikke var den værste farne der i Egnen, thi for flere af de nærboende Bønder var saaledes Sæden aldeles bleven ødelagt. Forresten er dette Aar rigtignok ogsaa det værste med Hensyn til Oldenborrelarver i dette Quatriennium, da det er det 3die Aar fra det sidste store Flyve-Aar (1855) ialfald her paa Verne, men de ere nu ogsaa tilstede i saa stor Mængde,

at man paa en nærliggende Urtemark, som da ogsaa ganske ødelagdes ved dem, ved et Forsøg fandt 17—18 paa Quadrat-Alen. Stort mindre kunde man heller ikke anslaa deres Mængde til at være paa en Græsmark ved Svenstrup. Køerne vare nylig gaaede over den, og ved at afbide Græsset, havde de flere Steder oprevet dette, saa at det laa i visne Totter paa Jorden; ved nu at grave efter paa saadanne Steder, var det ikke vanskeligt ved et Spadekast at faae en 3—4 op, og mange gif indtil en $\frac{1}{2}$ " nær Jordens Overflade. —

Ligesom det i Stevnø var Bladlusene, der havde forarsaget Ødelæggelse, saaledes var det samme Tilfældet for Hr. Forpagter Mackeprang paa Rassebølle, 1 Miil østen for Faaborg. Ogsaa her vare Urterne aldeles besatte med Bladluus (*Aphis granaria*), ligesom paa Rengegaard; ja de affrudte og nu hvide Bælge bedækkede flere Steder næsten Bunden. Dog da det var tidligt modne Urter, som allerede ikke vare saa lidt vidt fremme, før Bladlusene toge Overhaand, vare der dog ikke saa store, allerede halvmodne Urtebælge, som Bladlusene ei formaaede noget imod. I et Stykke Vikke-Havre derimod vare de dog kun sparsomt forekommende Biffer besængte med en anden Bladluus (*Aphis Cardui* Linn) de frugtbare Dyr ere glindsende sorte; de endnu usrugtbare før fuldendt Hudskiftning derimod mat sorte-graae, men i begge Tilstande med guul Rod af Antenner (Følehorn) og Been. Her holdt den sig navnlig til Tidslerne (af denne Plante har den ogsaa sit Arts-Navn) men det er dog vistnok dette Insect, som rundtom i Landet iaar har ødelagt Bifferne; saaledes idetmindste i den nordlige Deel af Falster, hvor disse Dyr (ialmindelighed kaldede „Mur“ eller simpelthen Luus) reent have ødelagt denne Bælgrugt.

Interessant var det ellers at see, hvorledes Bladlusenes Talrigheid havde hidlokket en Mængde Fjender; thi, foruden at mange vare angrebne og dræbte af den før omtalte lille Smutvespe, havde der desuden indfundet sig en Mængde

Marie= eller Ager=Høns (Coccinella septem-punctata), som nu tilligemed sin Larve (en blaagraa rødpletlet flad seghenet Dm) raff gjorde Jagt paa de træge Bladluus, og fortærede mange af dem. Ogsaa Larven til en Hemerobius (Bladluusløve) og til en Syrphus (en Flueslægt) saae jeg her opæde Bladluus.

Men foruden at Bladlusene havde angrebet Urter og Biffer, vare de ogsaa paa en Mark med Byg og Havre sammen faldne over Bygget, og sadde i Mængde, navnlig paa Indersiden af det øverste Blad; men ogsaa paa Bippen var der ikke saa. Paa Bladene var der da mange gule visne Pletter. Dog bliver det et Spørgsmaal, hvormeget der maa tilskrives Bladlusene og hvormeget Jordbundens Bestaaffenhed &c.; idetmindste syntes deres Talrigghed paa disse halvvisne Blade tildeels at beroe paa Sædens tidligere Tilstand, saaledes at det navnlig vare de mere tilbagestaaende og aabne Pletter i Sæden, der vare stærkest besatte, medens der derimod, hvor den stod tættest og smukkest, saaledes over nogle Drains-Rør, ikke var noget at see til Bladluus.

Det er da saaledes ogsaa temmeligt sikkert, ligesom det er almindeligt antaget af Forstmand, at det er de sygelige og svage Træer, som først og heftigst ere udsatte for Angreb af Insector, (ja Larven til flere Sommerfugle paa Granen f. Ex. skal blive ganske syg af at æde sunde og friske Gran=Naale.) Noget lignende finder nu vistnok ogsaa Sted med Hensyn til Bladlusene og Sæden.

Foruden disse Bladluus var der ogsaa paa samme Blade af Bygget, som disse sadde paa, en stor Mængde af en Blærefod eller Cholera=Flue (Thrips obscura Müll?) baade som Larve, som Nymfhe og som fuldkomment Insect. De opholdt sig længere nede paa Bladet, gjerne nedensfor dettes Knæ, mellem Bladet og Straaet. Hvormegen Skade disse Dyr gjøre, veed jeg ikke; Wurmeister siger vel i sin Handbuch der Entomologie 2det B. om en nærstaaende Art (Thrips cerealium), hvad da vel ogsaa maatte gjælde om denne Art, at den lever: „an Gräsern, zumal am Weizen, dessen Aehren er

vervüstet und zerstört," men dog synes mig disse Dyr, saavel Larvers som fuldkomne Insecter, store Stedbevægelse og hele Legemsform mindre at passe til et planteødelæggende Insect.

Bed selve Rakkebølle klagedes der ei over Oldenborre-Larverne (Kragefulker, Muldøger eller hvilke andre Navne man har til dem), men allerede en Miils Wei derfra paa Ditleffslyst viste Hr. Forstraad Oppermann mig, hvorledes de her havde huseret paa en Havremark, hvor de ligeledes det foregaaende Aar havde skadet Sommerhveden betydeligt. Havrens Rødder vare her flere Steder saa tæt afbidte ved Jordstørpen, at den ei kunde staae, men af sig selv var falden om. I de halvhundrede Aar, Hr. Oppermann havde været der paa Egnen, havde de ei været saa slemme, og mærkeligt var det desuden, at man i det Aar, som det her navnlig kom an paa, nemlig 1855, slet ikke havde været generet af selve Oldenborrerne.

Da man havde nævnet mig tvende Gaarde oppe i det nordlige Fyen, nemlig Østergaard og Ulriksholm, som Steder, hvor Oldenborre-Larverne havde svært huseret, havde det været min Agt at tage fra Rakkebølle derop, men paa Grund af Omstændighederne opsatte jeg det hellere til et senere af mig paatænkt Besøg i samme Egn af Fyen. Den 8 September kom jeg da til Østergaard, som var den, der var stærkest angreben af disse to Gaarde. Høsten var naturligviis allerede for længe siden forbi, men Sporene af Larverne vare kun altfor tydelige endnu, idet Markerne paa de Steder, hvor disse Dyr havde huseret, vare ganske sorte, ligesom om de vare pløiede. Medens Larverne i Almindelighed ere værst ved anden Halm, havde de her ikke blot iaar, men ogsaa ifjor været slemme mod første Halm, nemlig Hveden, og iaar var det da navnlig Gaardens betydelige Hvede- og Bygmarker (43 T. L. i hver), som havde været udsatte for disse Dyr's Ødelæggelser. Grunden til at de allerede her have kunnet gjøre saa stor Skade paa første Halm, maa vistnok tildeels søges i en mindre god Brak, idet navnlig Drainingen be-

tydeligen havde hæmmet Jordens rette Behandling. Man vilde have gjort den Bemærkning, at de paa et Stykke udrainet Jord havde været mindre flemme end paa den drainede Deel af Marken, hvilket foruden nærmest ved hiin nysansorte Grund kan søges forklaret derved, at Drainingen maa gøre Jorden mere beqvem for Larvernes Gang. I Bygmarken var det naturligviis de samme Steder iaar i Bygget, som isjor i Hveden, der vare ødelagde. I Hvedemarken, hvor den allerførste Deel var bleven saa ilde medtagen, var det ganske tydeligt at see, hvorledes et Stykke Skov og enkelte høie Træer nogle Steder dog havde tildeels ligesom taget af for Oldenborrerne, som i 1855 kommende fra Vest til Øst, havde kastet sig over denne Mark; thi kun i Lø af Skoven og disse Træer samt i nogle smaa Slag havde Sæden staaet tæt og godt, hvilket endnu var at kjende paa Stubbene; paa den øvrige Mark havde der saa at sige ikke været Noget at meie. Eierne, Hr. Capitain Schmidt, gjorde ogsaa derfor kun Regning paa 4, høist 5 Fold af Hveden, og hele sit Tab ved Oldenborrerne ansløg han til en 8000 Rdl.

Ogsaa Kartoflerne havde de saavel her som andensteds været flemme mod, saa at man her havde styndt sig at tage en Deel af dem op, for dog at frelse dem, om de end ei vare modne.

At angive Midler mod disse Dyr, kan ingenlunde være Gjenstand for denne Indberetning, saa meget mere som vi allerede til Vinter kunne vente et Arbeide over Oldenborrens Naturhistorie fra vor udmærket dygtige Entomolog, Hr. Prof. Schiødtes Haand, hvori vel ogsaa dette vil blive Gjenstand for Behandling. Henvise til Arbeider derimod som Hr. Docent Rützens Stykke om Oldenborren i „Naturhistorisk Tidsskrift“, vil jeg nødig, da det, hvor det gaaer bort fra Røseburgs Behandling af dette Dyr, er fuld af Bildfarelser og Unøiagtigheder.
