

## Diskussion

i Anledning af Professor *Rostrups* Foredrag i det kgl. danske Landhusholdningsselskab den 14. Marts 1906.

---

Konsulent, Dr. phil. *Kølpin Ravn*: Naar jeg tager Ordet her, er det kun for at fremkomme med enkelte supplerende Bemærkninger til, hvad Professor Rostrup har meddelt. Sagen er den, at jeg paa Grund af min Virksomhed i Landboforeningerne har haft Lejlighed til at give mig af med de Undersøgelser, som Professoren hentydede til ved sin Omtale af Angrebene af Fritfluen og Kaalmøllene i Jylland, og navnlig studeret den Indflydelse, som Dyrkningsvilkaarene har haft paa disse Skadedyrs Udvikling og Betydning. Derom vil der, som allerede nævnt, fremkomme en udførlig Beretning; men jeg skal her fremdrage følgende til Supplering af, hvad der alt er sagt. Der var før Tale om „Borhavre“; jeg tror som Professor Rostrup, at det betyder Grønjordshavre; i hvert Fald er det Tilfældet i adskillige Egne i Jylland. Ved Undersøgelserne har det vist sig, at Grønjordshavren alle Vegne har klaret sig langt bedre end Havre, der har haft andre Forfrugter, saa Grønjordshavren er ikke blevet saa stærkt angrebet af Fritfluen som disse andre. Hvorledes det skal forklares, skal jeg ikke indlade mig paa; jeg nøjes med at konstatere Faktum. Hvad iøvrigt Forfrugten angaar, har der været Forskel, navnlig for Hvid Havres Vedkommende, i den Retning, at Havre efter Rodfrugt har klaret sig bedre end Havre efter Korn, navnlig Rug. Det hænger vel sammen med, at Havre efter Rodfrugter er vokset op i mere gødningskraftig, næringsrig Jord og derfor har klaret sig bedre. Det samme ejendommelige Forhold ved Grønjord som Forfrugt har vist sig m. H. t. Angrebene af Kaalmøl paa Turnips. Det er ikke almindeligt, at man har disse Rodfrugter i Grønjord; men hvor det har været Tilfældet har de, under iøvrigt ensartede Betingelser, modstaaet An-

grebene af Kaalmøllarver og Knoporme bedre, end hvor Forfrugten har været en anden. M. H. t. Dyrkningsvilkaarenes Indflydelse paa Angreb af Kaalmøl paa Turnips, nævnede Professoren et andet Forhold; det var Saatidens Indflydelse. Det er noget, som har været meget iøjnefaldende ved de Undersøgelser, vi har haft Lejlighed til at foretage, at gennemgaaende modstod den tidligere saaede Turnips Angrebene bedre. Jeg nævner endnu et andet Forhold, som i lige saa høj Grad eller maaske i endnu højere Grad har Betydning i saa Henseende, det er Udtyndingstiden. Ved samme Saatiid har tidligt udtyndede Kaalroer og Turnips modstaaet Angrebene bedre, idet Forholdet er dette, at Angrebet kommer ganske pludseligt. Det var det, som egentlig gjorde, at dette Angreb paa Kaalroer og Turnips vakte saamegen Opmærksomhed; det kom med ét. Man kunde gaa i Roemarken og se, at den stod fortrinligt; og i Løbet af faa Dage derefter var den ødelagt. Derved at det er kommet saa pludseligt, har netop saadanne Forhold som Saatiid og Udtyndingstid kunnet gøre sig gældende i høj Grad. For at holde os til Udtyndingstiden skal jeg anføre, at de Marker, som paa det Tidspunkt, da Angrebet fandt Sted, har været tidligere udtyndede, og hvor Planterne derfor var komne i kraftig, normal Vækst, modstod Angrebet bedre end de Jorder, som var udtyndede faa Dage før Angrebet fandt Sted. I det sidste Tilfælde har Planterne som Følge af den for sent foretagne Udtynding været ranglede og haft en langstrakt tynd Vækst. For sent udtyndede Turnips og Kaalroeplanter bliver tyndbladede og tyndhudede og lidet modstandsdygtige. Naar de er isolerede, er de tillige stillede blot og maaske daarligt rodfæstede, saa de ikke har kunnet optage tilstrækkelig Næring fra Jorden. Endelig maa ogsaa den Omstændighed tages i Betragtning, at det Antal Larver, som paa en tæt besaaet, ikke udtyndet Mark ikke har gjort Skade, ved Udtyndingen kommer under saa forandrede Forhold, at Larverne efter Udtyndingen er henviste til de 1 à 2% Planter, som er tilbage, og som Følge deraf ganske anderledes kan gøre Kaal paa dem, end hvis de ikke var udtyndede. Det har vist sig, at ved de Marker, som blev udtyndede sent, er der mange Folk, som er blevet bange, og som har stanset med Udtyndingen til et senere Tidspunkt. Det har vist sig, at det har været en meget gavnlig Foranstaltning, idet navnlig Turnips

som er blevet udtyndet i de sidste Dage af Juli eller de første Dage af August, igen har givet et anstændigt Udbytte som Følge af, at der har været for mange Planter til, at Larverne kunde æde dem alle. Det var om Dyrkningsforholdenes Indflydelse paa det stærkt fremtrædende Angreb i Sommer.

M. H. t. Spørgsmaalet, om Kaalborksvampen og flere andre Plantesygdomme kan siges at være tiltagende eller aftagende, maa man være meget forsigtig med at stole paa de forskellige Meddelelser og Beretninger. Naar man siger, at Sygdommen er i Aftagende, betyder det i Regelen ikke andet, end at den er mindre fremtrædende end den var i det foregaaende Aar. For Kaalbroksvampens Vedkommende viser det sig, naar man ser paa en større Aarrække, at paa samme Sted kan den i nogle Aar gøre stærke Fremskridt for derpaa atter at gaa tilbage; det gaar op og ned. Jeg tror, at i det store og hele er Kaalbroksvampen snarere i Tiltagende end i Aftagende.

M. H. t. Jordlopperne maa man nævne, at den Skade, de har gjort, lige saa meget er indirekte som direkte. Den direkte Skade, som Professoren nævnede, har været meget stor; men den indirekte har ogsaa været betydelig, idet Jordloppeangrebene har medført Omsaaning af Kaalroer og Turnips; som Følge deraf har de Planter, som skulde udgøre den blivende Bestand, været for sent saaede og udsatte for Angreb af Kaalmøl og er af den Grund blevet ødelagte; Kaalmøllarvens Angreb er altsaa mange Steder indirekte blevet betinget af Jordlopperens Angreb.

M. H. t. Krusesygen slutter jeg mig til Professorens Udtalelser; det er urimeligt at antage, at Bladlus har noget med den at gøre. Jeg har flere Steder haft Lejlighed til at undersøge Krusesygen i Gulerodsmarker, hvor alle Planterne iøvrigt har været fuldstændig friske uden at være angrebne af Skadedyr eller Svampe; det eneste, der var i Vejen med dem, var netop Krusesygen. Hvis den overhovedet skriver sig fra et Angreb af Snylttere, tror jeg, det maa være en Snylter, der findes i Bladene, en Bakterieform, eller hvad det nu kan være. Naar man tit siger, at Krusesygen har gjort Skade, er det mange Steder, fordi der har været Tale om et kombineret Angreb af Krusesygen og Gulerodsfluellarven; denne sidste gør mange Steder betydelig Skade og kan fuldstændig ødelægge Gulerodsmarkerne.

Endelig m. H. t. de insektdræbende Svampe, som Professorens nævnede, skal jeg i Tilslutning dertil anføre, at den Knopormsvamp, som Professorens nævnede, sikkert sidste Aar mange Steder har gjort betydelig Gavn. Jeg har faaet Meddelelse fra flere Egne i Jylland, at Angrebet af Knoporme i September fuldstændig stansede, og at man derefter har fundet en Masse sorte Knopormelig liggende omkring Planterne. Jeg var interesseret i at faa det at se, men det lykkedes ikke paa mine Ekskursioner. Derimod senere har jeg faaet Meddelelser om Sagen og faaet tilsendt Prøver af de omtalte sorte Lig; og i dem fandtes netop den Svamp, Professorens nævnede. Altsaa foruden Kaalormesvampen, som har dræbt en Masse Kaalmøl- og Kaalormelarver, har Knopormsvampen i det sidste Aar ogsaa gjort overordentlig stor Gavn, saa vi kan haabe, at de heftige Angreb, vi har haft, maa have naaet deres Maksimum i 1905.

Skoleforstander *J. K. Jensen* (Haslev Landbrugsskole): Jeg har i min Egenskab af Landbrugsskoleforstander megen Tid til min Raadighed om Sommeren, og jeg har tilbragt en stor Del af den Tid med at undersøge forskellige Plantesygdomme og naar jeg tager Ordet, er det fordi jeg navnlig ved enkelte Sygdomme har fundet, at Forholdene der er i Modstrid med, hvad Professorens sagde; navnlig m. H. t. den Flue, der angriber Vintersæden, den saakaldte Kornets Blomsterflue. Det forekom mig, at Professorens sagde, at den ikke angreb andet end Hvede. I hvert Fald for Haslevegns Vedkommende, hvor jeg bor, og hvor jeg har undersøgt 200 a 300 Hvedemarken, har jeg fundet lige det modsatte. Det var en ren Sjældenhed, at der i Haslevegns var Angreb af Kornets Blomsterflue paa Hvede; derimod var ikke alene min egen Rugmark men hver eneste af flere hundrede Mark angrebet af Kornets Blomsterflue. Jeg har selv set en Rugmark nede paa Landbohøjskolens Demonstrationsmark, der var ikke saa lidt angrebet deraf; Professor Boas bad mig om at skaffe sig nogle Planter, og jeg fandt dem dér. Paa min egen Rugmark har den reduceret Udbyttet til omtrent Halvdelen; der var ikke en Fjerdedel af Planterne, som ikke var angreben af Kornblomsterfluen. I Haslev er det saaledes; men paa Møen har jeg fundet det modsatte Forhold. Jeg kørte rundt dér og fandt væsentlig Hvedemarkerne angrebne. Hvor Hveden der-

imod var gaaet bort paa Hvedemarkerne ved Haslev, skyldtes det andre Forhold. Jeg véd ikke om det er en Iagttagelse, man har gjort andre Steder, at Blomsterfluen er fundet paa Rugen.

Ligeledes vil jeg gerne spørge, om Professoren ikke har faaet Meddelelse om Angreb af Stribesyge paa 2-radet Byg. Paa Møen har jeg fundet Marker, hvor 20 % af Planterne var angrebne deraf, og Statskonsulent K. Hansen i Lyngby har fundet Marker, hvor 36 % af Planterne var angrebne. Paa Møen var der ikke en eneste Mark, der var helt fri for Stribesygen, og mange Steder var mange Procent af Planterne angrebne.

Saa vil jeg endnu blot rette et Spørgsmaal til Professorens angaaende Rust paa Beder, paa Runkelroer. Den Sygdom har jeg ogsaa set i Haslevegnen; den har der ødelagt en Mark i den Grad, at der en Tid paa Efteraaret ikke var et eneste frisk Blad paa den; de var saa voldsomt angrebne, at Støvlerne blev fuldstændig røde, naar man gik gennem Marken. Kan det hjælpe noget — som det er blevet mig sagt — at afsvampe Frøet? Det er blevet mig sagt af en Mand, som mente at have set godt Resultat deraf.

Professor *Rostrup*: Hvad angaar Kornets Blomsterflue er det bekendt, at den optræder paa andre Kornarter end Hvede; men alle de Meddelelser jeg gav før, var kun hvad der kom til min Kundskab i 1905; og der var kun Tale om Angreb paa Hvedemarker baade paa Møen, Lolland-Falster og i Syd-sjælland. Men det er utvivsomt, at Kornblomsterfluen kan optræde paa andre Kornarter; jeg har blot ikke vidst, at dette havde fundet Sted i sidste Aar, og jeg takker for Meddelelsen om den Erfaring, De har gjort, at den er optraadt meget skadelig paa Rug i Haslevegnen.

M. H. t. Stribesygen paa Byg har jeg baade selv set den optræde og faaet Meddelelser om, at den ogsaa er optraadt paa 2-radet Byg; men jeg tror, den er overvejende hyppigst paa 6-radet Byg.

Angaaende Rustangreb paa Beder meddelte jeg før, at jeg fra flere Steder i Landet har faaet Meddelelse om stærke Angreb i 1905, saa Bladene var stærkt røde overalt. Der er dog sket ringere Skade i Aar end sædvanlig, og jeg tror ikke, det har stort at betyde, da det sædvanlig kommer sent paa Aaret,

naar Roerne er fuldvoxsne. Hvad det til mig stillede Spørgsmaal angaar, om det kan nytte at afsvampe Frøet af Runkelroerne, f. Eks. med Cerespulver eller paa anden Maade, tror jeg bestemt, at det ikke nytter det allerringeste.

Dr. phil. *Kølpin Ravn*: Maa jeg komme med en lille Bemærkning i Anledning af Forespørgslen om Stribesyge paa 2-radet Byg. Der forholder det sig saadan, at jeg har i Aar haft Lejlighed til at se den optræde stærkt paa 2-radet Byg paa Øerne, særlig paa Fyn. Jeg kom i Tanke om nogle Forsøg, jeg selv har haft Lejlighed til at gøre i sin Tid, da jeg arbejdede med denne Sygdom, og som viste, at 2-radet Byg kan angribes særlig stærkt, hvad dog ikke er Regelen. Det er noget, som har sin særlige Aarsag. Jeg havde til Forsøg saaet en Række Prøver af 2-radet Byg, høstet paa Wedelsborg og forskellige andre af Maltbygudvalgets Forsøgsmarker. Dette Byg var det foregaaende Aar avlet det samme Sted og saa uddelt til de forskellige Forsøgssteder; Saasæden har altsaa alle Vegne været af den samme Prøve, som i lige Grad har været inficeret af Stribesyge. Jeg tror nu, det var fra Wedelsborg, at de to forskellige Bygsorter, jeg arbejdede med, var særlig stærkt angrebne, medens de andre, fra Kristiansminde, fra Knuthenborg og fra Gjorslev næsten ikke var angrebne. Det viser, at Forholdene paa Wedelsborg har været af en saadan Art, at Bygget der er blevet særlig stærkt inficeret. Hvad det er, der har betinget det, kan jeg ikke sige noget om. Naar man altsaa i 1905 har fundet mange 2-radede Bygmarker, som har været angrebne af Stribesygen, maa det føres tilbage til særlige Forhold i 1904, som har betinget en stærk Infektion af den 2-radede Byg. Jeg tror ikke, man kan sige, at Stribesygen er blevet almindeligere i Danmark, end før; men Forholdet er det, at man er blevet mere opmærksom paa den. Første Gang, jeg begyndte at arbejde med den, i 1897, var Stribesygen ligesaa udbredt som nutildags.

Direktør *Dorph-Petersen*: Jeg vil blot sige et Par Ord om Graa Havre, som synes at skulle faa Betingelser for at komme mere frem, navnlig i Jylland, end tidligere. Jeg maa paa en Maade sige, at det gør mig ondt, da det er en ringere Kultur; jeg har ikke noget tilovers for den. Om Graa Havre vil jeg sige, at den kun forekommer sjældent; jeg her undersøgt 70 Prøver af den, i det der fra de jyske Landboforeninger

blev samlet et Parti god Graa Havre for at skaffe Landmændene den; det viste sig imidlertid, at der kun var lidt af den, og at den i mange Tilfælde var saa forurennet af Purhavre, at der ikke var Tale om at benytte den. Maa jeg i denne Forbindelse stille et Spørgsmaal. Jeg har i det sidste Par Aar rundt om holdt Foredrag om Frøavl af Kløver og Græs; og der er da rettet Forespørgsler til mig, om man ikke, naar man begynder at avle i det store, kunde risikere det samme, som har vist sig, efter hvad Professoren omtalte, baade ved Avlen af Gulerodsfrø og ved Frø af Korsblomstrede, at der fremkommer Sygdomme, som vanskeliggør Avlen. Man har spurgt, om ikke det samme vilde blive Tilfældet ved Græsfrøavl. Jeg har svaret, at der kunde jo navnlig være Tale om Brand i Agerhejre — som imidlertid kunde beherskes ved Bejsning — endvidere, at der kunde optræde Meldrøjer og Galmyg i Rævehalefrø o. s. v., men jeg har føjet til: Iøvrigt maa jeg sige, at jeg paa dette Omraade ikke er tilstrækkelig sagkyndig til at svare, men jeg skal ved given Lejlighed skaffe de Oplysninger, der kan skaffes. Jeg vil derfor gerne tillade mig at spørge Professoren og muligvis ogsaa Dr. Ravn, om man navnlig for saadanne Græssers Vedkommende, som jeg mener, vi kunde og burde dyrke, nemlig Hundegræs, Rajgræs, Engsvingel, Timothé o. lign. kan vente, at vi vil faa stærkere Sygdomsangreb ved en mere udvidet Avl af Frø, end for Øjeblikket er Tilfældet? Ved at besøge en Række Avlere Landet over har jeg i saa godt som intet Tilfælde hørt Klage over, at Sygdomstilfælde hemmede Avlen.

Professor *Rostrup*: Jeg mener ikke der paa nogen Maade skulde ske Standsning i Avlen af Græsfrø paa Grund af en Frygt for mulig Sygdomsfare i Fremtiden. Det synes jeg, var ganske urimeligt. Det er jo muligt, at der kan indfinde sig saadanne Sygdomme; men der er dog ikke tilstrækkelig Grund til derfor at opgive en saadan Dyrkning.

Inspektør *P. Feilberg*: Det gør mig ondt, at her ikke er flere praktiske Landmænd til Stede. Antallet af ligefrem avlsbrugende Medlemmer af Samfundet er ikke synderlig stort her; og jeg vil dog, da jeg har en Bedrift i det nordlige Sjælland, gerne have Lov til dels at takke Professoren og Doktoren paa det praktiske Landbrugs Vegne, og dels at gøre et Par smaa Spørgsmaal. Naar der blev udtalt af Dr. Ravn sidst, at Grøn-

jord og Rodfrugter var bedre Forfrugt for Havren end Korn og navnlig bedre beskyttede Havren mod Angreb af Fritfluen, turde Aarsagen dertil saa ikke mulig være den, at man med Sikkerhed kan gaa ud fra, at Jorden i begge Tilfælde vil give kraftigere Planter, og at baade Grønjordshavre og Havre efter stærk gødede Roemarker har Betingelser for at blive bedre og kraftigere? Jeg skal blot i denne Forbindelse nævne en lille Erfaring, ganske vist paa et andet Omraade. Vi har jo ude paa Søborg Sø dyrket meget Pil. Pilen dyrkedes dels i selve Søarealet, dels ved Udløbet af Kanalen, hvor ganske de samme Betingelser for en frodig Udvikling af Pilen var til Stede som i de allerbedste Egne af Holsten. Medens Pileplantagerne oppe i Søen blev ødelagte af mange forskellige, besværlige Skadedyr, holdt de Pileplantager sig, der havde de mest fuldkomne Betingelser, skønt det var de samme Pilearter. De havde saa megen Modstandskraft, at de holdt sig fuldstændig fri for Sygdom. Det glædede mig overordentligt at høre Professoren nævne Stæren som en god Forbundsfølle forskellige Steder. Vi har paa den Jord, jeg har drevet, ikke haft nogen væsentlig Besværlighed af Skadedyr; men jeg har ogsaa hvert Aar i Løbet af de sidste Aar produceret omtrent 500 Stære til Hjælp, idet der er mellem 50 og 100 Stærekasser paa Gaarden. Hele Sognet i Søborg beskylder mig rigtignok for, at vi spiser deres Kirsebær; men det faar være, naar det kan hjælpe paa andre Omraader. Endelig vil jeg gerne spørge: Naar Stankelben nævnedes som et Skadedyr, er det saa det, der angriber Engene ved Ribe f. Eks.? Man taler der om Stankelbenslarver som et af de Skadedyr, der ødelægger Engene mest. Jeg vilde da gerne spørge, om man har noget Middel at anvende lige over for dem eller nogen Erfaring for, hvad der kan gøres?

Professor *Rostrup*: Angaaende Spørgsmaalet om Stankelben vil jeg sige, at det er utvivlsomt disse Larver, der gør den store Skade, De omtalte; det er netop paa nys opdyrket Græsjord, den optræder, paa Byg o. s. v. Om der findes noget Middel til at modarbejde dette, tør jeg ikke udtale mig bestemt om.

Dr. phil. *Kolpin Ravn*: Maa jeg have Lov til at sige et Par Ord igen. Jeg vil gerne gøre en Bemærkning endnu om Graa Havre, som jeg før glemte. Man maa vistnok fremhæve,



at denne Havres Overlegenhed overfor den hvide kun gør sig gældende paa magre Sandjorder. Jeg finder ingen Grund til at indføre den graa Havre paa bedre Jord. Og selv m. H. t. Sandjord maa jeg sige, at Erfaringen med Grønjordshavrens større Modstandsdygtighed kunde lede til, at man paa Sandjord dyrkede den hvide Havre i Grønjord, men Graa Havre efter andre Forfrugter. M. H. t. Inspektør Fejlbergs Bemærkning om Forklaringen angaaende Grønjorden, maa jeg sige, at jeg har tænkt noget i lignende Retning, som Inspektøren nævnede, at Fugtighedsforholdene kunde spille en Rolle her, idet der i Grønjorden var en mere ensartet Fugtighedstilstand Sommeren igennem, saa der ikke blev Afbrydelse af Planternes Vækst. Det er kun en Formodning; men netop den Erfaring, Insektor Fejlberg har gjort m. H. t. Pilen, kunde tyde i den Retning.

M. H. t. Stankelben vil jeg nævne nogle Iagttagelser, som vistnok Fru Rostrup har fremdraget: For det første, at Stankelben i mange Egne bekæmpes ved, at man drukner dem; man sætter Engene under Vand. Dernæst har Fru Rostrup ogsaa meddelt noget om, at i de Egne, hvor man dyrker Korn efter fleraarige Græsmarker, hvor man kan vente, at disse Laver vil komme til at gøre Skade — og det gælder for Resten ikke alene Stankelbenslarver men ogsaa Smælderlarver, som f. Eks. er farlige i Kolindsund — dér har man gjort den Erfaring, at jo tidligere Grønjorden bliver pløjet op, des mindre Skade bliver der i det følgende Aar; saa hvis Grønjorden bliver pløjet op midt paa Sommeren, saa den faar ligesom Brakbehandling efter den Tid, vil den paafølgende Kornafgrøde lide mindre end i de Tilfælde, hvor man venter med Oppløjningen af Grønjorden til sent paa Efteraaret. Personlig Erfaring har jeg ikke derom; jeg kan kun referere, hvad Fru Rostrup har meddelt.

Hofjægermester *Friis*: Idet jeg takker Professor Rostrup for de Meddelelser, De har givet os i Aften, skal jeg tillade mig at udtale, at om der end ofte fra denne Plads er bragt Professoren en Tak, kan det ikke gøres for ofte. Vi takker for den store Grundighed og overlegne Dygtighed, hvormed Professoren Aar efter Aar har søgt at paavise og oplyse os om Aarsagerne til de forskellige Angreb, som er rettede paa vore Kulturplanter, og hvormed Professoren har paavist os, hvorledes vi bedst kunde modvirke og overvinde disse Angreb.

Jeg tillader mig at takke Professoren for dette ihærdige Arbejde, og jeg vil paa Selskabets Vegne bringe Professoren vor bedste Paaskønnelse af, at De vedblivende vil give os Oplysning om alt, hvad der er passeret paa dette Omraade i det forløbne Aar, og det tiltrods for, hvad vi har Bevis paa i Aften, at der kun er en saa lille, om end interesseret Tilhørerkreds til Stede. Men Selskabet har den Overbevisning, at de Oplysninger, som her gives, herfra finder Vej ud omkring, saa de i Virkeligheden kan komme Landbruget i det hele til Gode. Jeg takker altsaa Professoren for Deres Foredrag i Aften, og jeg tillader mig at bringe de Herrer, som har deltaget i Diskussionen og derved bidraget til Sagens Oplysning, ligeledes en Tak.

---