

Oversigt over Sygdommenes Optræden hos Landbrugets Avisplanter i Aaret 1895.

Foredrag i det kgl. Landhusholdningsselskab d. 11. Marts 1896
af E. Rostrup.

Nærværende Redegørelse er som sædvanlig grundet dels paa egne Iagttagelser i forskellige Egne, dels paa det Materiale som er blevet mig tilstillet i min Egenskab af Konsulent i Plantesygdomme, dels paa de Besvarelser som specielt for Landbrugsplanternes Vedkommende ere indløbne paa en Række Spørgsmaal, som i November 1895 udsendtes til 250 Landbrugere i alle Landets Egne, af hvilke det forholdsvis betydelige Antal af 187*) velvillig har udfyldt og tilbagesendt de omdelte Skemaer, hvori fandtes følgende Spørgsmaal vedkommende Plantesygdomme:

1) Har De i Aarets Løb gjort nye Erfaringer m. H. t. Sædarternes Behandling for Brand? — 2) Have Brand, Rust, Meldug, Meldrøjer, Insektangreb eller andre Sygdomme i Kornet optraadt stærkt afvigte Sommer? — 3) Har De sporet sygelige Tilstande hos nogen af Kornarterne uden at kunne finde nogen bestemt Aarsag dertil, og hvorledes har da saadan Sygelighed vist sig? (Udførlig Oplysning om Forfrugt, Gødning, Efteraars- og Foraarsbehandling, Saatid, Saamængde, Saamaade, eventuelt særegne Vejrforhold, samt hvor vidt lignende Tilfælde har vist sig tidligere, udbedes ganske særlig for Byggets Vedkommende). — 4) Har De iagttaget Sygdomme

*) Senere er indløbet endnu et Par Besvarelser.

paa Rodfrugterne sidste Sommer, og da under hvilke Former? — 5) Optraadte Sygdom hos Kartofflerne afvigte Sommer stærkere eller svagere end almindelig? Har De sporet andre Sygdomme hos Kartofflerne end den alm. Kartoffelsyge? Har De i det sidste Aar iagttaget aftagende Frugtbarhed eller Modstandsevne mod Sygdom hos nogen Kartoffelsort?

De til mig i 1895 rettede Forespørgsler angaaende sygelige Forhold hos Planter beløb sig til 198, nemlig 62 + 82 + 54 vedkommende respektive Landbrug, Havebrug og Skovbrug, altsaa lidt færre end i de to nærmest foregaaende Aar. Den ringe Forskel maa snarere betragtes som en Tilfældighed end antyde en mindre Grad af Sygelighed hos Kulturplanterne.

Sygdomsaarsagerne fordele sig saaledes: Angreb af Snyltesvampe 149 (44 + 59 + 46); Angreb af Insekter o. lgn. 28 (9 + 18 + 1); Misdannelser 13 (2 + 4 + 7); endvidere Bestemmelse af Ukrudtsplanter og Varieteter af Kulturplanter 8 (7 + 1 + 0). Fordelingen af Forespørgsler efter Landsdelene var følgende: Sjælland 83 (23 + 39 + 21), Fyn 29 (8 + 9 + 12), Smaaøerne 6 (0 + 5 + 1), Jylland 39 (15 + 13 + 11), Udlandet 41 (16 + 16 + 9). For Udlandets Vedkommende har der saaledes været en stærk Tilvæxt, idet jeg nemlig kun modtog 8 saadanne i det foregaaende Aar; de hidrøre især fra Norge og Sverige, en enkelt fra Frankrig, nemlig en Sygdom hos Vinstok, som mærkelig nok viste sig at skyldes Rodfiltsvampen (*Rhizoctonia violacea*), der ikke før har været kendt paa den nævnte Værtplante, medens den hos os hyppigt optræder paa Kløver og Rodfrugter.

En Del Besvarelser vedkommende Havebrugsplanter ere efterhaanden publicerede i „Gartner-Tidende“. Svampeangreb paa Skovtræer vil blive behandlet i „Tidsskrift for Skovvæsen“. Hvad angaar Landbrugets Avlsplanter skal jeg gennemgaa de vigtigste Erfaringer fra det sidste Aar, ordnet efter de angrebne Planter.

Kornarter.

Rustangreb vare i Sommeren 1895 ret betydelige, i flere Egne endog meget ødelæggende, hvad man jo kunde vente i en for de fleste Egenes Vedkommende saa regnfuld Sommer. Af de 187 Besvarelser fra Landmænd paa Spørgsmaalet om Rust optraadte stærkt i afvigte Sommer, har ikke mindre end

60 i mere eller mindre stærke Udtryk fremhævet Rustangrebene. Fra en halv Snes Egne, væsentlig i Jylland, nævnes kun Rust i Almindelighed, uden at nogen bestemt Kornsort fremhæves som Genstand for Angrebet; det hedder saaledes f. Ex. „Rust værre end sædvanlig“; „Rust synes at være i Tiltagende her paa Egnen“ (Vemb); „hvor Høsten var silde, optraadte en Del Rust“ (Morsø). Fra nogle Egne erklæres dog at Rusten ikke var stærkere end sædvanlig og fra enkelte Steder lyde Beretningerne endog saa gunstige som: „Sygdom i Kornet har næsten ikke existeret, meget lidt Rust“ (Hornslet); „heldig nok i vort friske Klima hører Sygdomme hos Kornsorterne til Sjældenhederne“ (Løgstør); „disse Sygdomme optræde sjældent her“ (Læsø); „i Aar har Kornsygdomme optraadt meget mildt“ (Eskildstrup paa Falster); „paa Hveden fandtes mindre Rust end de foregaaende Aar, og de andre Kornsorter har saa godt som ikke været angrebne“ (Svendborg). — Vintersæden var i det hele langt mindre angreben af Rust end Vaarsæden. — For Hvedens Vedkommende er der kun fra 5 Egne, hvoraf de 4 paa Sjælland, nævnt at den var lidt angreben af Rust. Rugen har været stærkere rustbefængt; det hedder saaledes fra et Par Steder i Egnen mellem Taastrup og Kjøge: „Rust i Rug og særlig paa Straaet, saa at det var saa skørt, at man næppe kunde binde med det“; fra Herløv: „Rugen var i Regelen stærkt medtaget af Rust“; fra Hofmangsgave: „i Rug er Bladrust optraadt meget stærkt“; fra Faaborg-Egnen: „Rugen led af Rust i Straaet, der gør Halmen meget skør“; fra Ærø: „Oxetunge-Græsrust begyndte allerede at vise sig i sidste Halvdel af Maj, bredte sig stærkt i Løbet af en 14 Dages Tid og angreb ogsaa Axet; Krumhals er her en almindelig Ukrudtsplante. Berberisrust optræder stærkt her, særlig paa Rug; en Mark, i hvis Nærhed (i omtrent 50 Alens Afstand) fandtes et Hegn med Berberisser, blev stærkt medtaget; flere Berberisser ere senere blevne fjærnede“. En derfra til mig indsendt Rugprøve var meget stærkt angreben af Berberis-Græsrust; det oplystes, at den Side af Rugmarken, der vendte mod det nævnte Hegn, angrebes først, og at Rusten derefter med stor Hurtighed bredte sig over Rugmarken, dog saaledes, at de fjærneste Partier bleve mindst angrebne; Tabet ansloges til 4 Fold, foruden at den avlede Sæd var af daarlig Beskaffenhed. Der blev i den Anledning henstillet til Landhusholdnings-

Selskabets Initiativ at fremkalde et Forbud mod at plante Berberis i Nærheden af Kornmarker; jeg fandt det dog overflødigt at lade Henstillingen gaa videre, idet jeg henviste til Hegnsloven af 6. Marts 1869 § 9. — Fra Lem berettes, at „Rugstraaet var meget befængt med Rust, som sikkert skyldes den regnfulde Sommer“, men samme Meddeler tilføjer dog, at „det har i Aar været det mest frugtbare Aar for denne Egn, nogen kan mindes“. — De af Rust angrebne Rugplanter, som fra forskellige Egne bleve mig sendte til Undersøgelse, vare i nogle Tilfælde befængte med Oxetungerust, i andre med Berberisrust.

Havren var i sidste Sommer stærkt angreben af Rust i Jylland. Paa de Steder, hvorfra jeg fik Materiale tilsendt, viste det sig at være Berberisrust (*Puccinia graminis*), og sandsynligvis har det alle Vegne væsentlig været denne Rust, som optraadte paa Havren. Fra en Herregaard i Bjerringbro-Eggen modtog jeg saaledes nogle Havreplanter, der vare bedækkede med de sorte Hobe af Hvilesporer, ikke alene paa Bladskeder, men ogsaa paa den øvre Del af Straaene, paa Topgrene og Avner; de angrebne Partier af Havremarken viste sig i Afstand som graa Bede eller Flamme, og Rusten ødelagde meget i tre forskellige Marker under Gaarden. — I de fra Landmænd indløbne Besvarelser findes Rust paa Havre særlig fremhævet fra 20 Egne i Jylland, især i den vestlige og nordlige Del, hvorfra det sædvanlig hedder: „Havren stærkt angreben af Rust“ eller lignende, ofte med Tilføjelse at dette især var Tilfældet paa lave, kolde, fugtige Steder, eller hvor Havren var saaet silde; fra flere Steder siges, at det særlig var „Broget Havre“ der led heraf, endog i høj Grad, saa at Straaet blev skørt og Kerneudbyttet formindsket.

Byg er dog den af Kornarterne, der var mest plaget af Rust; men medens Rusten paa Havre kun optraadte farlig i Jylland, var det derimod ganske hovedsagelig Sjælland, hvis Bygavl led stærkt under Angreb af Bygrust (*Puccinia anomala*), som er en fra Berberisrusten ganske forskellig Svamp. Allerede midt i Juli modtog jeg Toradet Byg fra Gentofte og Sexradet Byg fra Lyngby, som var stærkt angrebet af nævnte Art Rust, tildels ogsaa af Meldug. Men det var dog først ved Byggets Modenhedstid og tildels først efter Indhøstningen eller Aftærskningen at det viste sig, at Byggets Kvalitet var saa

ringe. Af de fra hele Sjælland indløbne 50 Besvarelser af Spørgsmaalet om Sygdomsforhold hos Byg, som netop bleve stillede med de usædvanlige Forhold i sidste Aar for Øje, lyde de 16 paa at der i sidste Sommer fandtes en hidtil ukendt Sygelighed, især hos Sexradet, men ogsaa om end i lidt ringere Grad hos Toradet Byg. Disse Meddelelser stamme fra forskellige Egne af Sjælland, men dog i største Mængde fra de nærmeste Herreder om Kjøbenhavn. Den første udførligere Meddelelse jeg modtog om denne Bygsygdum hidrørte fra Propr. Dorph-Petersen paa Barfredshøj. Han meddelte, at der i de sidste Aar havde vist sig en mangelfuld Udvikling hos Byg, hvorved saavel Kvantiteten som Kvaliteten betydelig forringedes; Skaden viste sig først i 1893 i ringe Udstrækning paa Sexradet Byg, noget mere i 1894, men det var først i 1895 at den blev saa betydelig og udbredt, ogsaa paa Toradet Byg, at den vakte Opmærksomhed. Det synes ikke at have været Vejrforholdene der bevirkede Byggets Misvæxt, da disse har været saa forskellige i de sidste Aar og da der ofte findes vel udviklede Bygmarker Side om Side med de angrebne. Byggets Udvikling var tilsyneladende god lige til Modningstiden, og Rust bemærkedes ikke stærkere end den saa ofte optræder uden saadanne Følger. Lige til Rødmodenhedsstadiet var Kernen hos Toradet Byg endog ualmindelig fyldig og stor; desuagtet blev den særdeles mangelfuld udviklet, og Sexradet Byg var paa mange Steder ikke stort andet end Skaller. — Fra Glostrup fik jeg følgende Meddelelse: „Rust har paa Eggen om Kjøbenhavn angrebet Bygget stærkt og menes overalt at have været Aarsag til det daarlige Udbytte, særlig i kvalitativ Retning.“ Fra Taastrup hedder det: „Bygget har formodentlig havt en Sygdom, da det ikke har vejet ret meget; det saa i Regelen godt ud saa længe det stod og groede, men da det skulde til at modnes blev det modent lige paa en Gang; det stod ikke som det plejer otte i Dage i Rødmodning; Forfrugt og Behandling har været som sædvanlig og Vejret synes netop at have været godt i Aar, saa man ved ingen Grund til det skete; det samme er en almindelig Klage hos mange Landmænd her i Eggen.“ Fra Herløv meddeles: „Den Sexradede Byg stod i Almindelighed ganske fortrinlig lige til Høst og lovede en rig Afgrøde; det varede kun faa Dage fra den stod grøn til den var moden, uden at jeg kan finde Grunden dertil; ved

Tærskningen viser det sig at den kun giver 5 à 6 Fold, at meget ringe Kvalitet; Forfrugt var Roer, hvortil var givet 25 Læs Staldgødning og ca. 40 Td. Latrin pr. Td. Ld. Vejrforholdene synes gennemgaaende at have været gunstige“. Fra Havdrup: „Byg var en meget simpel Vare, baade kvalitativt og kvantitativt, selv paa Jorder af god Bonitet og i høj Kultur, uden at man tør pege paa nogen bestemt Aarsag dertil“. Fra Slagslunde: „Sygdommen hos Byg begyndte i Spidsen af Bladene, angreb derefter Axet, som blev fuldstændig goldt og fik et hvidgraat Udseende; Sygdommen er ubekendt og har ikke vist sig tidligere; saaledes var Forholdet dog kun paa en enkelt Mark“. Fra en Gaard i Præstø-Eggen berettes om et Rustangreb paa Vinterbyg og et endnu værre paa Goldthorpe Byg paa en Mark paa 19 Td. Ld., som „var saa rustbefængt, at man blev okkerfarvet paa Fodtøjet ved at gaa igennem det og man kunde med Fingrene stryge et helt Lag Rust af Bladene; i sidste Halvdel af Juni stod det uden at kunne skride igennem, med tildels visne Blade; under Regnbyger i de sidste Dage af Juni skylledes Rusten en Del af og Bygget skred tildels igennem med korte Ax; sidst i Juli knækkede Straaene halvt over, saa at Axene hængte ned efter, det saa ud som om en Hagelbyge var gaaet over Marken; den 6. August mejedes det og gav ved Tærskning 6 Fold smaat Korn af 94 Pd. holl. Vægt; Foderet var saa skørt, at det næsten alt blev til Smaafoder ved Tærskningen“. Fra en anden Gaard i Præstø-Eggen hedder det at „i Forsommeren visnede de fleste Sideskud paa Bygget, der har ikke før været set noget lignende og det er den daarligste Byghøst der har været i 13 Aar, Kvaliteten flere Steder ikke saa god som Sortehavsbyg“. En lignende Beretning har jeg faaet fra Næstved-Eggen om Goldthorpe Byg. Jeg skal dog hvad denne Bygsort angaar bemærke, at jeg fra andre Egne har faaet Meddelelse om at den ikke var værre angreben eller endog stod sig bedre end andre Bygsorter. Finnebyg og Norsk Hejrebyg bleve stærkt medtagne af denne Sygdom i en Forsøgsmark i Nord-Sjælland, medens de andre Side om Side staaende Bygsorter intet fejlede. — Fra Egne udenfor Sjælland har jeg kun modtaget faa Meddelelser om Sygelighed hos Byg, og i Regelen nævnes da kun at der har været lidt Rust, men at det daarlige Udseende senere fortog sig, eller at Sexradet Byg gav tarveligt

Udbytte, men uden at det af Meddelelsen, som ikke ledsagedes af Materiale, var muligt at bedømme hvad Aarsagen har været. Kun fra et eneste Sted udenfor Sjælland, nemlig Bjerre Herred i Jylland, omtales en Sygdom hos Imperial-Byg, som efter Beskrivelsen synes at være den samme, som optraadte saa almindeligt i Sjælland; der var her anvendt Guano-Gødning.

Kjøbenhavns Amts Landboforening udsendte midt i Januar en Række af 24 Spørgsmaal angaaende Byghøsten i 1895 til 350 Landbrugere trindt omkring i Amtet. Skemaerne bleve, efter Konference med mig, affattede af Statskonsulent K. Hansen i Lyngby, som har paataget sig Bearbejdelsen af dem, medens Prøver af det mislykkede Byg, særlig Halmen, skulde tilstilles mig til Undersøgelse m. H. t. Sygdomsaarsagen. Jeg modtog derefter fra midt i Januar til sidst i Februar fra 124 Indsendere Prøver fra 161 Marker, hvoraf 101 af Sexradet, 46 af Toradet Byg, samt 14 Prøver alene Halm uden Ax, saa at det ikke var muligt at bestemme Sorten. Det fremgaar af disse Undersøgelser, at Sygdommen har været udbredt næsten overalt i Kjøbenhavns Amt, om end i forskellig Grad paa de angrebne Marker, at den har været mest koncentreret i Egnen mellem Kjøbenhavn og Roskilde og at Toradet Byg mange Steder var lige saa stærkt medtaget af Sygdommen som Sexradet Byg.

Sygdomsbilledet er i Hovedsagen følgende. De sygelige Bygplanter vise sig stedse mere eller mindre angrebne af den almindelige Bygrust paa Bladplader og Bladskeder, undertiden paa selve Straaene eller endog, naar Angrebet er stærkt, paa Axenes Avner og Stakke. Paa den modne, indhøstede Byg ser man ikke mere den rødgule, støvformede og afsmittende Rust, der viser sig om Sommeren paa Bladene (Sommersporer), men faste, graabrune, ofte firkantede Pletter, der ses tydeligst i Bladskederne, hvor de sædvanlig ere stillede i mere eller mindre udprægede Rækker. De bemærkes bedst naar man holder Bladet eller Bladskeden op mod Lyset som kantede, mørkebrune Hobe, der under Mikroskopet vise sig at bestaa af talrige en- eller torummede Hvilesporer. Denne Rust er dog næppe den eneste eller egentlige Aarsag til Sygdommen, thi den optræder hvert Aar i Bygmarkerne hos os, og jeg har ofte set den i lige saa stor Mængde som hos Flertallet af de i Aar undersøgte stærkt svækkede Planter, uden at den har

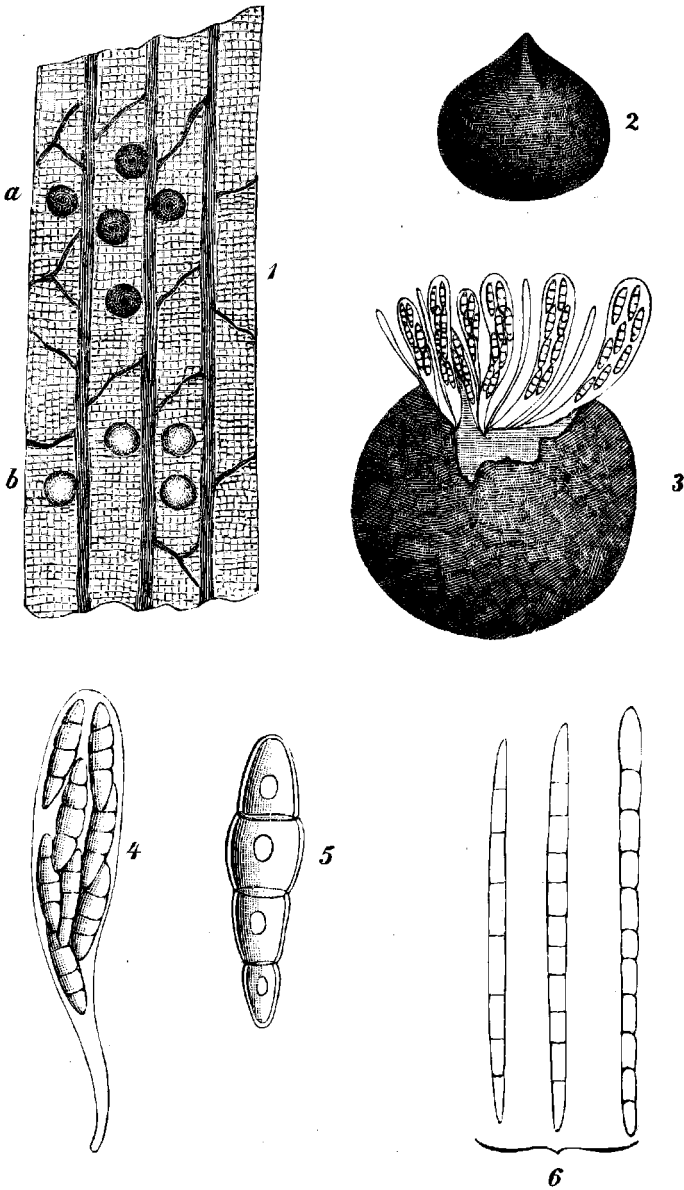
havt saadanne Følger. Endvidere høres alle Vegne fra, at Sygdommen hos Byg i sidste Sommer optraadte paa en hidtil ukendt Maade, hvilket maa lade formode, at der ved Siden af Rusten maa have været en anden medvirkende Aarsag. De syge Bygplanter havde stedse tvangsmodne, mere eller mindre svange Korn, som sædvanlig havde en mat, graalig Farve og ofte ved Grunden vare brunlige, samt med uregelmæssige Bugter og Folder paa de omgivende Avner. Naar Angrebet var stærkt var ogsaa Kornets Indre affarvet.

Alle de modtagne Prøver af Bygplanter, som havde denne sygelige Karakter, vare aldeles konstant angrebne af en hel anden Svamp, nemlig *Leptosphaeria Tritici* eller som jeg vil foreslaa at kalde den „Sortprik“*). Den viser sig for blotte Øje som særdeles smaa kulsorte Prikker, der ses tydeligere i den mere gennemskinnelige Bladskede end i Bladpladen og bedst ved at holde den op mod Lyset; ved dens Lidenhed og regelmæssige runde Prikform skelnes den let fra de større, brune, uregelmæssige Rusthobe. Sjældent træffes disse Prikker paa Knæleddene, Straaene eller paa selve Bygkornene, hvor jeg dog flere Gange har bemærket dem baade paa den udvendige og indvendige Side af Skallen, d. v. s. de til Kornet fastvoxede Avner. Naar man undersøger disse Prikker ved tilstrækkelig Forstørring, vise de sig at være kugleformede Sporehuse, med brun Væg og indesluttende en Del kølleformede Sporesække, hver med otte, først farveløse, ved Modenheden lysegule, aflange Sporer, forsynede med tre Skillevægge saaledes at det næstøverste af de fire Rum er lidt større end de

Forklaring til omstaaende Figur af Sortprik.

1. Et Brudstykke af et Bygblads Skededel med mørkere Sporehuse (a) og lysere Pyknider (b) af Svampen. 25 Gange forstørret.
2. Et Sporehus set fra Siden. 150 Gange forstørret.
3. Et under Dækglas sprængt Sporehus, med udtrædende Sporesække og Safftraade. 250 Gange forstørret.
4. En Sporesæk med 8 Sporer. 800 Gange forstørret.
5. En Spore. 2000 Gange forstørret.
6. Tre af Pykniderne udtagne Knopceller. 800 Gange forstørret.

*) En foreløbig Meddelelse om denne Svamp og den af samme fremkaldte Bygsygdом blev i Begyndelsen af Februar d. A. gennem Ritzau's Bureau omsendt til Pressen.



Sortprik. *Leptosphaeria Tritici*.

andre. For faa Aar siden blev det konstateret at denne Svamp optraadte paa Hveden i Italien, Svampevævet gennemtrængte Bladene, som bleve gule og visne, mange Planter gik tidligt

ud og de der naaede at skride, fik mangelfuldt udviklede, tvangsmodne Korn. I 1894 optraadte Svampen mange Steder i Tyskland paa forskellige Kornarter*) og samme Aar bemærkede jeg den ogsaa i Kjøbenhavns Omegn paa Byg, uden at jeg dog den Gang fandt Anledning til at tillægge den nogen videre Betydning. Jeg maa imidlertid nu, efter de indvundne Erfaringer, antage at denne Sortprik ikke er fremmed for Byggets Misvæxt. Jeg antager Forholdet at være det, at Bygrusten har svækket Planterne og derved tillige den Modstandskraft, som de sunde Bygplanter ellers ere i Besiddelse af mod den nævnte Svamp, der efter at have faaet Indpas i de endnu levende Blade, i Forbindelse med Rusten har ødelagt disse saaledes, at de Stoffer der under Rødmodenheden normalt skulde have vandret op til Axet og ind i Kernen ere blevne hindrede heri, og at Bygget herved er bleven tvangsmodent eller svangt. — Foruden de omtalte sorte Prikker findes endvidere i Bladene og Bladskederne omtrent lige saa hyppigt en Del brune Prikker, med et lyst Midtparti, af samme Størrelse eller lidt mindre end hine; de indeholde talrige stavformede, med mange Tværvægge forsynede Knoceller, og de udgøre efter al Sandsynlighed et tidligere Stadium (Pyknideformen) af Sortprik; de ligne meget den tidligere paa vore Kornsorter bekendte *Septoria graminum*, som dog mangler de mange Tværvægge i Knocellerne.

Jeg har Grund til at tro, at den omhandlede Sortprik længe har existeret her i Landet og Nabolande, men i en uskadelig Form, kun optrædende som Raadsvamp paa den visne Halm. Det er ikke usandsynligt at den i det sidste Par Aar optrædende, parasitiske, skadelige Form af Svampen er indført her til Landet med fremmed Sædekorn, og særlig er der Anledning til at have Sortehavsbygget mistænkt i saa Henseende. Angaaende Udbredelsen af den ondartede Form af Sortprik i sidste Aar skal jeg endnu tilføje, at jeg fra en større Ejendom i Skaane har modtaget Prøver af Toradet Byg paa 115 Td. Ld. som vare stærkt befængte med denne Svamp, som bevirkede at Bygget, der tegnede udmærket, i Begyndelsen af August paa Grund af Skørhed fik knækkede Straa i stor Maalestok.

*) Nogle Dage efter at Foredraget var holdt, modtog jeg fra Glostrup et Knippe Rug, som viste sig at være lige saa stærkt angrebet af Sortprik som Bygget.

Ligesom det har været Tilfældet baade i Italien og Tyskland ledsages ogsaa her den omtalte Sortprik paa Bygplanterne hyppig af andre beslægtede Svampe, hvis Betydning for Sygdommen man dog ikke er i Stand til at sige noget sikkert om, skønt de i nyeste plantepatologiske Skrifter optages som skadelige Snyltere. En af disse, som hedder *Sphaerella exitialis*, udmærker sig fra Sortprik ved at have farveløse, torummede Sporer. Paa de mest sygelige Bygplanter viste sig endvidere i Mængde et fint, sort Støv, der undertiden bredte sig over Axene, saaledes at disse bleve sortpudrede, hidrørende fra en Branddug (*Macrosporium*) med kølleformede, manglede Knopceller; ogsaa Sædens Slimskimmel (*Fusarium avenaceum*) saas af og til i Axene. Enkelte Steder var Bygget angrebet af Berberisrust (*Puccinia graminis*) og endel Bygplanter havde paa et tidligere Tidspunkt været angrebne af Meldug (*Erysiphe graminis*), hvoraf der endnu paa den af-tærskede Halm fandtes Rester; et Par Steder bemærkes Angreb af *Napicladium Hordei*.

Hvad angaar de fjærnere medvirkende Aarsager til Byg-sygdommen, er det ikke usandsynligt, at den lange Regnperiode i sidste Sommer og dermed i Forbindelse staaende stadig overtrukne Himmel og altsaa Mangel paa Solskin, som man i mange Egne af Landet havde paa den Tid, da Sæden skulde modnes, har bidraget sit til baade at fremme Snyltesvampenes Udvikling og til at svække Evnen hos Bygget til at assimilere, især paa gode, gødningskraftige Jorder, hvor Sæden stod tæt, og derved yderligere fremkaldte Beskygning af de nedre Dele*). Den Indflydelse, som Jordbundens Beskaffenhed, Gødningen, Forfrugten, Markens Behandling, Udsædstiden, Bygsorten m. m. mulig har havt paa Sygdommens Optræden, skal jeg ikke komme nærmere ind paa i Øjeblikket. De før omtalte i Kjøbenhavns Amt udsendte og i udfyldt Stand tilbagesendte Skemaer har jeg med Vilje ikke villet se, for ikke i min Bedømmelse af de indsendte Bygplanters Angreb af Sortprik at paavirkes af Meddelelser om Udbytte eller de medvirkende ydre Faktorer. De vigtigste Resultater ville efter

*) Se iøvrigt desangaaende en Artikel af J. L. Jensen „Gold thorpe Byggets Stilling til andre Varieteter i Bygavlen 1895“ i Markfrø-kontorets 23. Aarsberetning.

Foredragets Slutning ventelig blive refererede af Statskonsulent K. Hansen, som har paataget sig Bearbejdelsen af disse Skemaer. Ganske foreløbig har jeg af mine egne Iagttagelser faaet det Indtryk, at sildig Udsæd og kraftig Jord med kvælstofholdig Gødning befordrer Sygdommen, og at der er Forskel paa Bygsorternes Modstandsevne.

Angaaende Brand i Sæden har jeg faaet Meddelelser fra en Del Egne om, at den optraadte temmelig stærkt. Stinkbrand (*Tilletia Caries*) i Hveden nævnes dog kun fra fire Steder. Stængelbrand (*Urocystis occulta*) i Rug, som jeg aldrig tidligere, trods dens hyppige Forekomst, har faaet Forespørgsler eller Meddelelser om fra Landmænd, er i Aar omtalt fra to Steder. Det hedder saaledes fra Ærø: „Blandt Brandsvampe kræver Rugens Stængelbrand den største Opmærksomhed; den optræder paa de fleste Marker, ofte i ikke ringe Mængde, og der er ingen Tvivl om, at den har ikke saa ringe Indflydelse paa Rugavlen; en Del af den Skade, som Rusten faar Skyld for af Landmændene, maa vist skrives paa Stængelbrandens Regning“ (L. P. Lauritzen). Endvidere fra Bjerre Herred i Jylland: „I Rugen har der mange Steder vist sig megen Brand“. Hyppigere omtales Støvbrand (*Ustilago*) i Vaarsæden; som stærkt fremtrædende i Havre, tildels i en hidtil ukendt Grad, nævnes Brand fra 12 Egne i Jylland, fra flere Steder fremhæves særlig „Graa Havre“ som mest plaget heraf. Fra Vesterhassing meddeles: „Brand gør hvert Aar stor Skade i den her paa Egnen dyrkede Graa Havre, som er stærkt blandet med Purhavre; det er egentlig denne sidste, der angribes saa stærkt af Brand“. Det er ogsaa især fra Jylland, at der er indløbet en Del Meddelelser om Brand i Byg; fra Egne om Randers, Grindsted, Tarm og Kolding hedder det endog, at der megen Brand i Byg.

Paa Spørgsmaalet, om der i Aarets Løb er gjort nye Erfaringer m. H. t. Sædarternes Behandling for Brand er der i de allerfleste af de 187 Besvarelser sagt „Nej“. Flere meddele, at skønt Brand er ret almindelig baade i Korn- og Græsmarker, gøres der lidet eller intet for at forebygge Skaden. Meningerne ere meget delte blandt Landmændene om den hensigtsmæssigste Maade at forebygge Brand i Sæden. En mener, at det eneste, der kan gøres, er Bytning af Sæde-

kornet, hvilket man da søger at skaffe sig af en saa vidt muligt brandfri Afgrøde" — hvad der jo ganske vist ogsaa er en god Forholdsregel, om just ikke den eneste. En anden mener, at man bør anvende overmodent og overvejret Sædekorn for at undgaa Støvbrand, en tredje meddeler, at „Saaning af Chilisalpeter, 50 Pd. pr. Td. Ld., er et sikkert Middel mod Brand“. Angaaende Varmvandsmetoden ere Meningerne fremdeles delte; tilfredsstillende Resultater hermed ere opnaaede af 10 Meddelere, væsentlig fra større Gaarde, fra hvilke det f. Ex. hedder: „Her har jeg i flere Aar afsvampet alt mit Sædekorn med varmt Vand og derved sporet betydelig Formindskelse i Brandkornenes Antal“. „Jeg har i flere Aar anvendt Varmvandsmetoden til alle Kornsorter og har kun forsvindende Brand i mine Afgrøder.“ Andre ere mere eller mindre utilfredse med Metoden, tildels dog kun paa Grund af Vanskeligheden i at anvende den; af disse Udtalelser skal anføres: „Der kan komme Brand i Hveden trods en meget omhyggelig og korrekt Afsvampning med varmt Vand“. „Hveden var i Efteraaret 1894 dyppet omhyggelig, desuagtet var der en Del Brand deri“. „Afsvampning med varmt Vand har flere Steder vist sig upaalidelig, hvorfor man med tilsyneladende godt Resultat er gaaet tilbage til Afsvampning med Blaastensopløsning“. Det af Direktør J. L. Jensen anbefalede „Cerespulver“ er endnu kun anvendt af faa, men disse udtale sig gunstig om Virkningen; fra Hornum hedder det: „Her paa Gaarden er benyttet Cerespulver til Blandsæd, hvilket øjensynlig bevirkede en kraftig Væxt af Sæden og af Brandax fandtes ingen“; fra Lykkenssæde: „Bejsning med Cerespulver eller Badning i overlunkent Vand betaler sig, men Udførelsen er noget vanskelig“; fra Kolding: „Jeg har anvendt Cerespulver med godt Resultat til Byg, og Blaasten til Bejsning af Agerhejre med udmærket Resultat“; fra Sæby: „Cerespulver anvendes særlig for Brand i Havre med godt Resultat“. Fra 6 Egne meddeles, at man til Foraaret vil prøve at anvende Cerespulver; fra en enkelt Side lyder dog meget skeptiske Udtalelser om samme.

Meldrøjer synes ikke at have været ret hyppig, og fra enkelte Steder nævnes udtrykkelig, at den optræder i kendelig ringere Grad end sædvanligt; kun fra nogle faa Steder berettes,

at der viste sig mange Meldrøjer (Tarm, Grindsted og Askov i Jylland, Kjærsgaard i Fyn). — Slimskimmel (*Fusarium avenaceum*) omtales fra et Par Steder som skadelig for Havre og Rug, formentlig „paa Grund af den meget stærke og stadige Nedbør Sommeren igennem“ (Askov). Sneskimmel (*Lanosa nivalis*) anrettede mange Steder henad Foraaret 1895 Skade paa Rugen; det hedder saaledes bl. a. fra Vesterbygaard paa Sjælland: „Sneskimmel har afvigte Vinter ødelagt store Arealer af Rugen“.

Insektangreb paa Sæden synes ikke at have været stærkt fremtrædende i sidste Sommer. Jeg har kun modtaget ganske faa Henvendelser desangaaende, hvad der dog maaske kun hidrører fra, at man efterhaanden mere og mere retter Spørgsmaal angaaende Insektskade til rette Vedkommende. Men heller ikke Besværelserne paa de til Landmænd rettede Spørgsmaal tyde paa, at der har været bemærket synderligt i saa Henseende. Naar nogle faa Meddelere nævne Oldenborrer, er det kun for at sige, at man enten slet ikke har mærket dem eller at de ikke har gjort nævneværdig Skade. Om Fritfluen hedder det fra to Steder (Odense og Gaardbogaard), at den ikke optraadte saa stærkt som det foregaaende Aar; det er formodentlig dette Insekt, der har været paa Færde, naar der fra Ringgive meddeles: „I Havre fandtes en lille Larve helt nederst i Rodstængelen, saa den for at voxte maatte give Sideskud“. Angreb af Bladlus paa Havretoppen, hvorved fremkaldes hvide, golde Vipper, har jeg faaet Meddelelser om (tildels ledsaget af Materiale) fra tre Egne i Jylland og en i Fyn. Fra Klank meddeles: „I Rugen kunde man i Sommer let finde Sommerfuglelarven *Hadena didyma*“. Meddelelser om stærkt Angreb af Smælderlarven ere indløbne fra 11 Egne i forskellige Dele af Landet; det hedder saaledes f. Ex. fra Duelund, at man der i Egnen sjælden længer dyrker Byg efter Roer, da Smælderlarvernes Angreb næsten umuliggør Dyrkningen; den samme Klage over, at Bygget bliver angrebet af Larver, naar det kommer efter Roer, lyder fra Marsvinslund, Sindal og Hessel. Ogsaa fra Kolind, Horsens, Engelholm, Nyborg, Korsør og Præstø klages over Smælderlarver i Vaarsæden, og paa Bornholm maatte man saa en Del Havre om paa Grund af Smælderlarveangreb. Om Roeaal (*Heterodera*

Schachtii) paa Havren foreligger flere Efterretninger fra det nordlige Fyn; jeg modtog saaledes fra Kjørup en Del Havreplanter, hvis Rødder vare stærkt befængte med de hvide Æggehylstre; det meddeltes, at Havremarker i de sidste tre Aar vare tildels ødelagte heraf, især paa Steder, hvor der i et af de nærmest forudgaaende Aar havde været Foder- eller Sukkerbeder. — Midt i Juli Maaned bemærkede jeg paa en større Hvedemark ved Hellingegaard paa Lolland en overordentlig Mængde særdeles smaa Snyltehvepse. De fandtes i snesevis i hvert eneste af de flere hundrede Hvedeax fra forskellige Dele af Marken, som jeg undersøgte, saa at Antallet af disse Hvepse maa regnes i Hundreder af Millioner over hele Marken. De fore meget livlig omkring mellem Smaaaxene, men hvad de bestilte her, kunde jeg ikke opdage. Arten hørte til Pteromalinerne, var kun lidt over 1 mm. lange, uden Braad og uden Ribber i Vingerne, Benene gule, med stærkt opsvulmede Led. Sandsynligvis spille de en gavnlig Rolle, idet denne Gruppe af Hvepse i Almindelighed anbringer sine Æg i andre Insekters Æg, Larver eller Pupper, som herved ødelægges. Da der fandtes en Del Hvedemyglarver i samme Hvedemark er det mulig, at det var disse, de søgte.

Fodergræsser og Bælgplanter.

Som bekendt bugnede Græs- og Kløvermarker i sidste Sommer af en usædvanlig Fylde og Frodighed; det er derfor ikke saa underligt, at der saa godt som ikke har vist sig nogen Sygelighed af Betydning hos disse Planter, og at der overhovedet kun er indløbet meget faa Henvendelser til mig angaaende samme. Fra enkelte Steder klages som sædvanlig over Brand i Agerhejre; fra Gaardbogaard i Vendsyssel over, at Meldrøje er i Tiltagende hos Græsserne. Den paa Skov-Fladbælg optrædende Bladskimmel (*Peronospora Viciae*), som jeg tidligere har omtalt som forekommende i Mængde i Skaane, viste sig i sidste Sommer ogsaa paa dyrkede Exemplarer af nævnte Plante i Hørsholm-Egnen. Paa Bønnevikke og Gul Lupin har der nogle Steder vist sig Angreb af Skimmel-Bægersvamp (*Sclerotinia Fuckeliana*). — Fra Forsøgsmarken ved Askov modtog jeg i Slutningen af Maj følgende Meddelelse om en Sygdom hos Rødkløver: „I Sandmarken stode de c. 70 Kløverprøver udmærket godt sidste

Efteraar (1894), efter at Dækfrugten var taget bort; i Foraaret (1895) vare de italienske og enkelte andre svage Sorter forsvundne, men alle de andre tegnede særdeles godt indtil for tre Uger siden (altsaa i Begyndelsen af Maj), da der viste sig en Del mindre, spredte Pletter, hvor Bladene vare angrebne og Væksten synlig hæmmet; efterhaanden opstod flere og flere saadanne sygelige Pletter, som hver især efterhaanden voxede i Omfang; det var først de svageste Sorter, der angrebes, men efterhaanden er selv de kraftigste Planter blevne angrebne, saa at Kløvermarken ser helt bedrøvelig ud.“ De mig tilsendte Kløverplanter viste ikke noget Tegn til at være angrebne af nogen af de hos os almindelige Kløversygdomme; derimod vare alle de syge, gulagtige, halvt visnede Blade hobevis besatte med en lille først gul, senere brunlig Svamp, som viste sig at være en hidtil kun i Amerika paa levende Blade af Amerikansk Rødkløver bekendt Art, som hedder *Gloeosporium Trifolii*; det er sandsynligt, at det er denne, der foraarsager den omtalte Skade, og det er ligeledes rimeligt, at denne Svamp er importeret til os med Frø af Amerikansk Kløver. — Om Angreb af Kløveraal har jeg i det sidste Aar kun faaet Meddelse, ledsaget af Materiale, fra Samsø.

Rodfrugter.

Disse synes ikke i sidste Sommer at have været særlig udsatte for Sygdomme. Jeg har kun modtaget 7 Forespørgsler, ledsaget af Materiale, vedkommende sygelige Forhold hos Rodfrugter og af de 187 Besvarelser paa det udsendte Spørgsmaal om Sygdomme hos disse lyde de 149 paa et kategorisk „Nej“ eller Rubriken er blank. Af de positive Meddelelser om en eller anden Sygelighed hos Rodfrugter hidrøre 27 fra Jylland, 18 fra Øerne. I adskillige Tilfælde omtales kun „Roer“, men da dette Navn snart bruges som Fællesbetegnelse for Beder, Turnips og Rutabager, snart for en enkelt af dem, er det ikke muligt at vide, hvad hermed menes.

Svampeangreb paa Rodfrugter har væsentligst indskrænket sig til Kaalbroksvampen (*Plasmodiophora Brassicae*), der synes at brede sig i Jylland og at blive ret farlig for Dyrkingen af Turnips. Ved Askov har den i sidste Sommer gjort overordentlig megen Fortrød, baade hos Turnips og Rutabaga, paa flere Marker spredt i Egnen. Fra Klank hedder

det ogsaa, at baade Turnips og Rutabaga angribes af denne Svamp, fra Varde, at især de lange, gulkødede Turnips angribes og at Svampen er værst i Landbrug, hvor de have været dyrkede i en Aarrække; ogsaa fra Vemb og Staby er der kommen Meddelelser om Kaalbroksvampens Optræden, og adskillige modtagne Beskrivelser af Sygdom hos Turnips tyde paa, at denne Svamp nu er ret almindelig udbredt i Vestjylland. Det skal dog bemærkes, at i nogle af de Tilfælde, hvor det kun er omtalt, at der fandtes mange raadne Turnips ved Optagelsen, kan dette lige saa godt hidrøre fra Angreb af Kaalfluen. — Slimskimmel (*Fusarium Brassicae*) angreb Turnips og Knudekaal i Hørsholm-Egnen, hvor ogsaa *Rhizoctonia fusca* optraadte, ikke alene paa Turnips, men ogsaa paa Foderbede (Barres) og Gulerod. Paa sædvanlig Maade optraadte Gulerodsvampen (*Phoma sanguinolenta*) ødelæggende for Gulerøds-Frøavl.

Af Insektangreb paa Rodfrugter synes de, som træffes paa Turnips og Rutabaga hidrørende fra Kaalfluen (*Anthomyia Brassicae*) at høre til de farligste; fra 7 Egne i Jylland har jeg modtaget Meddelelse, tildels ledsaget af Materiale, om en ret betydelig Skade, den har gjort, f. Ex. fra Vesterhassing: „Kaalfluen ødelagde fuldstændig Rutabagerne paa Sand- og Mosejorden, og den optraadte meget ødelæggende paa Turnips her omkring, især paa Kærjord“. — Kun ganske sporadiske Angreb nævnes af Gulerodsfluen, Jordlopper paa Turnips, Smælderlarver, Knoporme og Tusindben i forskellige „Roer“, Bladlus paa Frøroer, Roemaal i Sukkerroer. Fra Bornholm klages, lige som i det forudgaaende Aar, over Angreb af Snegle paa Beder og Rutabager.

Kartofler.

Angaaende den almindelige Kartoffelsyge, foraarsaget af Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*) blev der stillet det Spørgsmaal til Landbrugerne, om den i afvigte Sommer optraadte stærkere eller svagere end sædvanlig. 89 Indsendere af Skemaet har besvaret Spørgsmaalet med Nej, eller ladet Rubriken staa blank; 65 Indsendere (42 fra Øerne, 23 fra Jylland) erklære, at Sygdommen optraadte svagere end sædvanlig, en halv Snes af disse sige endog, at der aldeles ingen Sygdom viste sig hos Kartofflerne; 26 (19 fra Jylland, 7 fra Øerne)

mene, at Sygdommen optraadte snarest lidt stærkere end sædvanlig, dog tilføje mange, at dette kun gælder de tidlige Sorter. Af specielle Udtalelser, som i en eller anden Henseende har Interesse, skal jeg anføre følgende: „Sygdommen begyndte stærkt i den vaade Tid, men var ikke stor ved Optagningstid, undtagen i Haver, hvor det vaade Vejr havde skadet mest“ (Sørup i Sjælland); „Sygdommen optraadte samtidig med den stærke Nedbør i Begyndelsen af August og afsluttede Kartofflernes Væxt meget brat, en Del naaede derfor ikke til fuld Udvikling i Størrelse“ (Lerkenfelt); „Sygdommen optraadte stærkt og tidligere end sædvanligt i Toppen, men Knoldene holdt sig forholdsvis godt“ (Samsø); „Kartoffelskimmel optraadte stærkt allerede i Juli og bredte sig hurtig paa alle tidlige Sorter; paa sildige Sorter gjorde den ikke saa megen Skade, idet tørt Vejr midt i August og først i September standsede dens videre Udvikling“ (Askov); „Sygdom optraadte temmelig tidlig, men holdt sig væsentlig til Toppen; ved Optagningen var kun faa syge“ (Krabbesholm); „i denne regnfulde Eftersommer udbredte den almindelige Kartoffelsyge sig stærkt“ (Sindal). Medens de fleste ere enige om at erklære de tidlige Kartoffler for at være de mest angrebne, findes der dog ogsaa en Udtalelse i modsat Retning: „De tidlige Kartoffler vare gode, de sildige daarlige af den megen Regn i Efteraaret, og flere bleve syge i Jorden; efter Optagning og Sortering lader det til, at de staa sig godt“ (Morsø). — At Kartoffelskimmel ogsaa optræder paa Island fik jeg sikker Kundskab om, idet jeg fra Cand. mag. B. Sæmundsson modtog Exemplarer tilligemed følgende Meddelelse: „Vi ere her i Reykjavik nu belejrede af en slem Fjende, som jeg mener er Kartoffelsvampen; i denne Tid viser den sig meget paa Kartoffelplantens Blade i Køkkenhaver her i Byen, trods at denne Sommer maa betagnes som tør; derimod var Sommeren ifjor meget regnfuld, og det kan maaske være Grunden til dens rigelige Optræden i denne Sommer; Knoldene fra ifjor var mange Steder fordærvede, men jeg kunde ikke finde Svampe-mycelium deri“.

Paa Spørgsmaalet, om der i det sidste Aar er iagttaget aftagende Modstandsevne med Sygdom hos nogen Kartoffelsort, er der ikke indløbet ret mange Besvarelser. Det er navnlig Magnum Bonum, som fremdeles roses for sin Modstandsevne og fra 32 Egne erklæres udtrykkelig om denne

Sort, at den er den mest modstandsdygtige, at den sjælden eller aldrig bliver syg o. desl. Kun fra 6 Steder ytres nogen Tvivl m. H. t., om deres Modstandsevne dog maaske er lidt i Aftagen. Sygdommen tiltager mere og mere hos de især i Vestjylland tidligere næsten alene dyrkede røde Kartofler. Hammersmith nævnes ogsaa blandt de meget modtagelige, hvorimod Champion og Richters Imperator fra flere Steder angives som temmelig uimodtagelige for Sygdommen; den sidstnævnte har dog fra et enkelt Sted faaet et modsat Skudsmaal. Skotsk Kartoffel har fra et Par Steder i det nordlige Jylland, hvor den dyrkes en Del, faaet det Vidnesbyrd, at den næsten er uimodtagelig for Sygdom.

Af andre Sygdomme hos Kartofler har der ikke vist sig ret meget. Kartofflens Rodfiltsvamp (*Rhizoctonia Solani*), som danner smaa brune Skorper paa Knoldene, er bemærket nogle Steder i Nord-Sjælland, men er ikke af videre Betydning. Fra et Par Steder omtales, at der hyppig fandtes en mørk, noget geleagtig Plet i Midten af Knoldene, hvilket rimeligvis har været Begyndelsen til Knoldforraadelse, forarsaget af Smørsyre-Bakterien. Den optræder især paa leret, kold Jord og er værst ved Rosenkartofflen. En ejendommelig Sygdom hos Kartoffelplanten viste sig i sidste Sommer ved de jyske Forsøgsstationer i Askov og Vesterhassing. Fra førstnævnte Sted har jeg modtaget følgende Beskrivelse af Sygdommen: „Først i August iagttoges en Del Svampeangreb paa Stænglerne, især af de tidlige og middeltidlige Sorter; Stænglerne bleve sorte i Jordskellet og i faa Dage bredte Angrebet sig baade opad og nedad samtidig med, at Vævet i Stænglen omdannedes til en sortagtig, slimet, henflydende Masse. Angrebet voxede især nogle Dage, medens det regnede stærkt og uafbrudt Dagen igennem; da mere tørt Vejr indtraadte, standsede Sygdommen. Alle Stængler fra samme Knold angrebes hurtigt, naar først en af dem var bleven syg, og Planterne gik helt til Grunde“. Jeg har desværre ikke faaet Materiale af saadanne syge Kartoffelstængler i Hænde; men efter Beskrivelsen synes Sygdommen at være den Stængel-Bakteriose, som udførlig blev beskrevet for faa Aar siden af Prillieux i Paris, og som tilskrives en Bakterie (*Bacillus caulivorus*), der optræder i Mængde i den slimede Vædske. Den samme Sygdom har iøvrigt ogsaa vist sig hos Lupiner, Pelargonier og flere Haveplanter. Den tyske

Plantepatolog Sorauer har imidlertid beskrevet en meget lignende eller muligvis den samme Sygdom hos Kartofflen, men tilskriver denne en paa de angrebne Stængler i Form af smaa kridhvide Hobe optrædende Svamp, som han kalder *Fusarium pestis*. Ifølge Prillieux optræder Sygdommen i Frankrig især hvor man anvender overskaarne Knolde til Udsæd, og er derfor hyppigst hos Richters Imperator, som man sædvanlig behandler paa denne Maade paa Grund af Knoldenes Størrelse. Det vilde være af Interesse at faa tilsendt saadanne syge Kartoffelstængler, hvis Sygdommen atter viser sig til Sommer, for om muligt at faa dens Natur bedre oplyst.

Ukrudtsplanternes Optræden i 1895.

De i Efteraaret 1895 udsendte Spørgsmaal angaaende Ukrudtets Optræden var af en mere enkel Beskaffenhed end de tidligere, der nærmest lød paa hvilke Arter der optraadte som Ukrudt i de forskellige Sædarter, idet der kun stilledes følgende Spørgsmaal: „Har Ukrudtsplanter i det sidste Aar vist sig i større eller mindre Mængde end sædvanlig, og hvilke Arter gælder dette særlig om?“ Besvarelserne gaa derfor ikke saa meget i Detail som i de to foregaaende Aar, men indskrænke sig som oftest til at erklære, at Forholdene vare som sædvanlig, eller at Ukrudtet var tiltaget eller aftaget. Af de 187 Besvarelser lyde de 83 paa, at Forholdene ere uforandrede, „i Masser som som sædvanlig“, „Nej“ eller Rubriken er blank. Af de Meddelere, som kun tale om Ukrudt i Almindelighed, angive 5, at der var mere, 13, at der var mindre Ukrudt end sædvanlig. Anderledes forholder det sig, hvor der tales om bestemte Arter af Ukrudtsplanter. Saaledes omtales Ager-tidslen fra 33 Egne at være i Tiltagende, kun fra 1 Egn i Aftagende; Følfød i Tiltagende i 22, i Aftagende i 6 Egne; Agerkaal (indbefattet Ager-Sennep og Kiddike) i Tiltagende i 17 Egne, i Aftagende i 4 Egne (fra Gaardbogaard hedder det, at Agerkaal er indført med Podejord); Svinemælk (Skørtidsel) nævnes af 11 Indsendere som i stærk Tiltagende, og fra Midt-Fyn hedder det: „Et Ukrudt, som særlig har gjort sig bemærket i Aar, er Svinemælk; paa mindre veldreven Jord tog den fuldstændig Magten fra Kornet; dens Forekomst fremmes særlig ved at saa om Foraaret i ubekvem Jord“. Selv saa jeg den i sidste

Sommer optræde flere Steder paa Lolland i Vaarsæden, især i Havre men ogsaa i Byg i saadan Mængde, at hele Marker vare gule af dens Blomster. Gulerod nævnes som i Tiltagende fra 4 Egne; Kamille, Graabynke, Klinte, Spergel, Ranunkel, Skræppe omtales kun af enkelte Meddelere som optrædende i større Mængde end sædvanlig. Kløversilke nævnes kun fra et eneste Sted, en Gaard i Helsingør-Eggen. Fra Møen omtales Storckenæb som stærkt fremtrædende i Marken; paa Bornholm og Samsø siges Gul Oxøje at være i Tiltagende; en Hvedemark i Aarup var stærkt fyldt med Stenfrø, en Plante, som ellers er sjælden der i Eggen. Af Udtalelser, som frembyde en eller anden Interesse, skal jeg anføre følgende. Frederiksværk: „Følfod breder sig og er vanskelig at bekæmpe; et godt Middel er at gøde de befængte Pletter godt, saa Sølvboghvede i Brakaaret, pløje samme ned, hvorefter paafølgende Rug vil kvæle Følføden“. Lyngby: „Tidslerne ere særlig ondartede, medens Følfod er i Aftagende, formentlig paa Grund af Anvendelse af Latringødning“. Taastrup: „I Stubben udviklede der sig i Efteraaret en usædvanlig Mængde Ukrudtsplanter“. Ringsted-Eggen: „I Bygmarken var Ukrudtet slemt og fik navnlig Magt i den vaade Tid, da Bygget blev slaaet ned af Regnen“. Slagelse-Eggen: „Her er man plaget af Agerkaal, som dog synes at have taget noget af efter at man har begyndt at overslæbe Jorden om Foraaret inden Saatid, da dette fremmer Spiringen af Agerkaalfrøet, som derefter ødelægges ved Saaningen“. Faaborg-Eggen: „Tidslen breder sig, hvor Brakken erstattes af Staldfodringsplanter“. Ærø: „Ager-Svinemælk er flere Steder et besværligt Ukrudt; Fnokken hvirvler ofte omkring i Luften under Tærskningen i saadan Mængde, at den bliver meget generende for Arbejderne; Følfod optræder paa enkelte Marker i stor Mængde, man er bleven den kvit flere Steder ved Hjælp af Gødning“; fra samme Sted nævnes ogsaa som skadelige Ukrudtsplanter: Agertidse, Agerkaal, Blegbladet Pileurt, Snerle-Pileurt (i Kartoffelagre), Kvik, Røllike, Ager-Snerle, Hvid Oxøje, Graadodder, Lancetbladet Vejbred og Storckenæb (de fire sidste i Græsmarker). Fra forskellige Steder i Djursland: „Rodukrudt har gjort særlig Fremgang siden det tørre Aar 1893, hvilket endnu spores“. „Ukrudtsplanterne har vist sig i meget ringe Grad i dette Aar, da Afgrøderne kom smukt op, saa at

Kornet fik stærk Overhaand i Forsommeren“. „Agerkaal er i Tiltagende, hvor man pløjer dybere end forhen.“ „Agerkaal er Egnens værste Fjende og optræder meget haardnakket, uagtet der holdes Renbrak og Roer i tredje Halm; hvis alle ville bruge Lugemaskine, tror jeg den med Aarene vilde kunne udryddes“. Silkeborg: „Den tidligere saa forhadte Følfod samt Tidsler synes at aftage Aar for Aar; derimod tiltager Agerkaal noget, navnlig i Roemarken“. Duelund: „En langvarig Tørke i Forsommeren gav særlig det store Ukrudt, Tidsler, Følfod, Melde og Vild Spergel en stor Magt over Sæden, særlig saa Roemarkerne slemme ud, hvor Rensningen først kunde begynde i Juli, da Roerne ikke spirede før sidst i Juni.“ Ormstrup: „Her paa Ejendommen er Ukrudt, ved god Brak og stort Areal med Roer, der luges omhyggeligt, i Tilbagegang; ligeledes indsamles om Foraaret Følfod-Blomster; Egnens Børn møde i Mængde og faa 4 Øre pr. Pd.“. Tarm: „Her paa Egnen optræder Spergel meget ofte som Ukrudt, i sidste Sommer var den særlig besværlig i Boghvede og Bælgsæd, ligesom den tit volder megen Ulempe i Byg og Havre paa tør Jord; Knavel, Kvik og Røllike vare ligeledes mange Steder temmelig slemme“. „Struer: „Tidslen breder sig, begrundet i, at Brakning omtrent er ophørt“. Morsø: „Følfod er nogle Steder heldig bekæmpet ved Skrælppløjning i Forsommeren“. Fjerritslev: „Følfoden breder sig stærkt paa opdyrket Kærjord, hvorfra den frugter ind paa tilstødende Marker“. Endelig hedder det fra Vesterhassing i Vendsyssel: „Ukrudtet staaer her paa et Højdepunkt, hvor ingen Forøgelse synes mulig.“

Lovgivningsmagtens Medvirkning til Udryddelse af Ukrudt.

Da det ikke har staaet klart, hvad Landmændene mene og ønske med Hensyn til Betimeligheden af Lovforanstaltninger mod Ukrudt, udsendtes følgende Spørgsmaal til 200 Landbrugere i forskellige Egne: „Vilde De anse offentlige Foranstaltninger til Ukrudtets Bekæmpelse for ønskelige og i saa Fald under hvilke Former?“ Af de 187 Landmænd, som har tilbagesendt Skemaet i mere eller mindre udfyldt Stand, har 46 ladet denne Rubrik være blank, medens 35 har besvaret Spørgsmaalet med et kategorisk Nej! uden nærmere Motivering. Men desuden er der en Del Indsendere, som heller ikke

finde det rigtigt at søge Lovgivningens Hjælp, men som motivere deres Standpunkt nærmere. Da adskillige af disse Udtalelser formentlig har særlig Interesse for det foreliggende Spørgsmaal, skal jeg tillade mig at anføre dem ordret. Der svares saaledes fra Maribo-Eggen: „Aa nej! Indskrænkninger i den personlige Frihed ere jo ikke velsete; det private Initiativ bliver formentlig i saa Henseende det virksomste; og saa maa jo forresten den enkelte Landmand finde sig i at belemres med saa meget eller saa lidt Ukrudt, som han fortjener. Lad ogsaa lidt af Ukrudtet komme ude fra! den alt overvejende Del udvikles dog fra Stedet selv, i Forhold til Driftssystem og Jordbehandling“. Hornum: „Dertil synes der ikke at være Trang, da det meste Ukrudt i Marken er knyttet til den Jord, hvor det voxer, og maa udryddes af Brugeren selv“. Skjern: „Nej, jeg tror ikke paa Velsignelsen af det Offentliges Indskriden paa dette Omraade“. Lem: „Nej! Det var vist bedre at rense Roemarken i betimelig Tid, mange lader deres Roemarken ligge hen, som om det gjaldt om at vise, hvor mange Sorter Ukrudt den kan bære“. Løgstør: „Jeg anser den bedste Bekæmpelse mod Ukrudt at være, at give Helbrak hver anden Rotation“. Vesterhassing: „Naar offentlige Foranstaltninger skulle gøre nogen Nytte vilde de vistnok gribe for meget ind i den personlige Frihed; rettest vil det vistnok være at søge at oplyse Befolkningen om, hvor stort Tab Ukrudtet forvolder den og lære den at bekæmpe det“. Hjørring: „Foreløbig ikke, da det langt fra er gaaet op for den almindelige Bevidsthed, hvilken Skade Ukrudtet forvolder“. Holbækgaard: „Jeg tror ikke, der findes Grund til offentlig Foranstaltning, da det formentlig maa blive enhver Mands Sag at renholde sin Sæd; men muligt kunde det være heldigt, at der fandtes flere af Staten kontrollerede Frøudsalg, hvor rent og uforfalsket Frø kunde faas, og at der foretoges tilstrækkelig Bekendtgørelse herom, ligesom ogsaa, at der om mulig oprettedes Filialer i forskellige Egne, saa at Bønderne kunde faa let Adgang til at købe i Stedet for som nu at gaa til nærmeste Købmands slette og med Ukrudt blandede Vare“. Hald: „Da vort væsentligste Ukrudt er Kvik, tror jeg, at hver især kan arbejde paa sin Jord, uden at blive forulempet, selv om Naboerne ikke holde deres Jorder rene“. Askov: „Den bedste offentlige Foranstaltning til Ukrudtets Udryddelse vil

jeg antage at være, at der gennem Tale og Skrift hamres løs paa Folk indtil de tage sig sammen og udrydde Skadeplanterne. Maaske — ja helt sikkert — kunde det ogsaa være virkningsfuldt, om Staten gav Landboforeningerne et Tilskud til Præmiering af rene, velholdte Marker. Et Paabud eller Lovbud fra Statens Side om Udryddelsen af alle eller en Del Ukrudtsplanter, som der ogsaa i den senere Tid er foreslaaet fra enkelte Sider, tror jeg vil være virkningsløst og upraktisk“. Hillerød: „Det vil næppe være til nogen Nytte, naar Ejeren ikke selv vil bekæmpe det“. Svebølle: „Saa længe der endnu mange Steder gøres saa lidt for at bekæmpe Ukrudtet paa egne Marker, ville offentlige Foranstaltninger næppe være betimelige.“ Borup: „I saa Henseende anses det for heldigst, hvis der fra Regeringens Side kunde gøres noget for at skaffe Landmændene bedre Priser for vore Produkter, saa der kunde blive Raad til at lade mere Arbejde udføre. Det er en Kendsgerning, at det ikke er saa meget Lyst og Vilje som Evne det skorter paa til at drive Jorden til mere Fuldkommenhed og Nytte“. Snedinge: „En solid Helbrak og Udvidelse af Rodfrugtdyrkningen vil sikkert vise sig heldigere end offentlige Foranstaltninger“. Næstved: „Her behøves ingen særlig Hjælp til Bekæmpelse af Ukrudtet, da en god Drift godt kan holde det tilbage“. Dette blev saaledes i alt 50 Landmænd, som afgjort udtalte sig imod Lovbestemmelser, der sigtede til Ukrudtets Bekæmpelse.

De fleste af de Udtalelser, der gaa i Retning af det ønskelige i, at der foretages noget fra det Offentliges Side, indskrænke sig til at handle om, hvad der kan gøres for at hindre Ukrudtet i at brede sig fra Vejene til Markerne. Enkelte Exempler paa disse Udtalelser ere følgende: „Ja, under Form af Forpligtelse til at slaa Vejrabatter, Gærder, Grøftekanter o. l. inden en vis Tid; yderligere Foranstaltninger eller Krav ville vist være uigennemførlige“. „Nej, kun Paabud om at lade Vejgrøfter slaa to Gange om Aaret.“ „For Private vilde det næppe være ønskeligt, derimod nok for de offentlige Veje, at Ukrudtet blev afhugget til rette Tid.“ „Grøfter og Grøftekanter burde afhugges tidligere paa Aaret og hyppigere end nu sker.“ „Nej, dog burde det fra Amts- og Kommuneraadene ved Salget af Græsset ved offentlige Veje paalægges Køberen at afslaa Græsset og Ukrudtsplanterne før disse sætte Frø, og

derefter paase, at det blev overholdt“. „Disse kunne kun gælde Veje, Jærnbanedosseringer o. lign. Steder; ellers maa Bekæmpelsen indskrænkes til Oplysninger om, hvilket Tab Ukrudtet foraarsager Frembringeren og hvorledes det heldigst bekæmpes“. „Saa vel Amtsvejenes som de sognekommunale Veyes Rabatter bør slaas inden 15. Juni“. „Ja, f. Ex. at Kommunerne forbandt Salg af Græsning langs Vejene med Forpligtelse til paa visse Tider at udrydde det derværende Ukrudt, navnlig Tidsel, Vild Gulerod og Følfod.“ „Ja, offentligt Tilsyn med, at Jærbaneskraaninger og Vejkanter slaas forinden Frøet modnes, og ikke, som nu sker, henligge i frodig Væxt, indtil det giver Køberen mest Udbytte“. „Streng Kontrol med Vejgrøfter og Banelinjer, Undersøgelser og Præmiering af Frøpartier fra de Handlende, som frivillig deltog heri; belærende Foredrag for Landmænd“. — Udtalelser i samme Retning som disse Exempler, væsentlig kun sigtende til mere hensigtsmæssige, kommunale Foranstaltninger mod det Ukrudt, som formentlig stammer fra Vejene, ere indløbne fra 40 Landmænd fra forskellige Egne. Heller ikke disse synes altsaa at ønske Lovgivningsmagten sat i Bevægelse i Anledning af Ukrudtet.

Spørgsmaalet besvares af 11 Landmænd med Ja! uden nærmere Angivelse af under hvilken Form det skulde ske eller blot med en Tilføjelse som „det vilde være en Velsignelse at faa Ukrudtet bekæmpet, lige meget paa hvilken Maade det skete“ eller „for enkelte Sorter“. Resten af Landmænd, som har besvaret det paagældende Spørgsmaal, nemlig 40, ønsker skarpere Forholdsregler mod Ukrudtet. De ville ikke nøjes med offentlige Veyes Renholdelse, men fordrer ogsaa Markskel, navnlig Udhegn, eller selve Markerne holdt rene for saadant Ukrudt, hvis Frø let af Vinden føres over paa Naboens Mark, samt skarpt Tilsyn og mere eller mindre høje Bøder for Undladelsen af at overholde de ønskede Lovbestemmelser. Det er Landmændene selv, der tale og fordrer disse Bestemmelser til Ukrudtets Bekæmpelse, og en Del Exempler paa disse Udtalelser ville vistnok her være paa deres Plads og give nyttige Vink for en eventuel Drøftelse af herhen hørende Foranstaltninger. Saaledes hedder det fra Gaardbogaard: „Ja, lige saa godt som det Offentliges Hjælp ved Sandflugt fra Naboer kan paakaldes, burde den ogsaa kunde det overfor Ukrudt fra

Naboer, da' dette i mange Tilfælde kan gøre mere og varigere Skade end Sandflugt". Asdal: „Almindelig Pligt til at afhugge Blomsterne af Følfod og Tidsel, inden de kan sætte Frø, var ønskelig“. — Skive: „Det kunde mulig paalægges Naboer at slaa blomstrende Tidsel og Følfod indenfor en vis Afstand fra hinanden gensidig.“ — Bjerringbro: „En Ordning, hvorved Staten tog denne Sag i sin Haand, vilde ikke være heldig; derimod vilde det være heldigt at faa en Ordning, hvorved man kunde bringe sin Nabo til at bekæmpe Ukrudtsplanter, f. Ex. Følfod, der sende deres Frø over ens Ejendom“. — Klank: „Ja, naar en Mand trods dygtigt Arbejde og Bekostning ikke formaar at holde sin Mark ren, fordi urene Nabomarker besmitter den ved Frøspredning, saa bør Lovgivningsmagten træde til; foreløbig gælder Krigen Tidsler og Følfod. Vedkommende Jordbruger kunde f. Ex. betale en Bøde af 1 Kr. pr. Td. Ld. blomstrende Mark indenfor et nærmere efter Forholdene bestemt Tidsrum, vurderet efter Skøn af en kyndig Mand for et større Distrikt, medens der i hver By eller Landkommune bør være en Tilsynsmand. Tiden for Mulkteringens Begyndelse maa være lidt hen i Blomstrings-tiden, saa at der kan blive Lejlighed til Markens Rensning. En saadan Lov bør bekendtgøres strax, men først træde i Kraft om nogle Aar; kom den f. Ex. nu, kunde den træde i Kraft Aar 1900“. — Varde: „Det maa anses for ønskeligt, at Staten præmierer fortrinlig renholdt dyrket Brak eller Rodkultur med fra 5 til 50 Kr., forudsat at Kommunalbestyrelsen tilskyder $\frac{1}{5}$ og besørger Fordelingen af Beløbet, hvis Maximum bliver 10 Øre for hvert Stykke Kvæg i Kommunen, efter sidste Tælling, og at Politimesteren efter Klage fra Naboer af tidselblomstrende Marker, godkendt af Kommunalbestyrelsen, dikterer saadanne Markers Brugere med bestemte Mulkter“. — Bjerre Herred: „Det kan ikke nægtes, at de fleste Landmænd selv har Skylden for, at deres Marker bugne af Ukrudt; men der træffes ogsaa hæderlige Undtagelser, som faa baade Tidsler og Følfod i Mængde fra mindre ordentlige Naboer. Dette Forhold findes endog ret jævnlig og man skulde antage at lovbunden Afhugning af disse Ukrudtsplanters Blomster vilde være en gavnlig Forholdsregel og vil, naar Landbruget skal gaa yderlig frem i intensiv Retning, en Gang blive nødvendig“. — Assens: „Der bør tages energiske Forholdsregler, der kun

kan ske ved Lov, da vort Selvstyre ikke tillader saadanne; i Preussen haves en Lov for at væрге imod at Naboer fylde ens Marker med Ukrudt“. — Snertinge: „Ja! om muligt Lovbestemmelser angaaende Tvangsforholdsregler mod Folk, der lade frøbærende Ukrudtsplanter, hvis Frø let kan føres af Vinden, uhindret sætte Frø til Modenhed“. — Svinninge: „Jeg vilde anse det for heldigt, om det ved Lov blev paabudt, at at Blomsten af Følfoed skulde plukkes af; gjorde Ejeren det ikke, skulde det foranstaltes gjort paa hans Regning“. — Knabstrup: „Ja! i Form af Straf for Besaaning af anden Mands Mark med flyvende Frø; endelig ikke ved at Staten overtager Lugning eller hjælper til ved Rensning af uren Sæd.“ — Frydendal: „Offentlig Foranstaltning til Ukrudtets Bekæmpelse turde være den eneste rigtige Maade, f. Ex., at Indenrigsministeren paabød: 1) at alle offentlige Arealer holdtes fri for de nærmere betegnede Ukrudtsplanter; 2) at offentlig udnævnte Mænd i hver Kommune eftersaa de enkelte Marker og paabød Ukrudtet bortskaffet. Det hedder sig, at Vejrabbatterne skulle slaas til St. Hansdag, og sammesteds en Gang endnu; dette udføres paa den Maade, at Græsset slaas Dagen før St. Hansdag, hvorefter det bredes og tørres saa længe, at ethvert Frø falder af; det er uheldigt, at Vejgræsset skal udgøre en Del af Vejmandens Løn“. — Frederiksværk: „Vi trænge til en Lov om tvungen Afskæring af Tidsler, med Bøder i Lighed med, hvad der finder Sted i Tyskland“. — Næstved: „Slaaning af Vejgræs 2 å 3 Gange aarlig samt høje Bøder eller Straf for at have sin Ejendom særlig befængt med Følfoed“.

Som det af de anførte Udtalelser fra praktiske Landmænd ses, gaa disse i højst forskellige, til Dels diametralt modsatte Retninger, lige fra de skarpest udtalte Ønsker om at blive fri for enhver Indblanding fra det Offentliges Side, til lige saa bestemte Forlangender om Lovgivningsmagtens Hjælp til Ukrudtets Bekæmpelse. Nogle vente de bedste Resultater af i Form af Præmier at belønne de foretagsomme, andre foretrække ved strenge Bøder at tugte de forsømmelige. I Overensstemmelse med mine Udtalelser om denne Sag ved tidligere Lejligheder gaar min Sympati just ikke i Retning af Bestræbelser for at udrydde al Vegetation paa Vejrande og andre udyrkede Steder, idet jeg er fuldt forvisset om, at man

herved skyder langt ud over Maalet, at det vilde være „for Smed at rette Bager“, ikke at tale om, at det vilde være spildt Arbejde at forsøge herpaa, da det — heldigvis — er ganske udførligt. Derimod er jeg i det væsentlige enig med de Landmænd, som ønske hensigtsmæssige Lovbestemmelser og Regler, sigtende til at hindre visse, særlig skadelige Ukrudtsplanter med flyvende Frø, og af disse navnlig Agertidsel, Ager-Svinemælk, Følfod og maaske Løvetand, fra at brede sig over Markerne, hvad enten de stamme fra Veje eller fra Naboernes Jorder.
