

Beretning

om en Række i Sommeren 1896 med Understøttelse
af Indenrigsministeriet anstillede Forsøg med Byg, sigtende til Fore-
byggelse af „Sortprik“.

Forkortet Gengivelse af en til Landbrugministeriet d. 28. Marts 1897
afgiven Indberetning.

Af Konsulent K. Hansen.

I Sommeren 1895 viste Bygafgrøderne, i Særdeleshed i
Københavns Amt, sig at være meget stærkt angrebne af en
tidligere næsten ukendt, meget ondartet Sygdom, som i Følge
Dr. E. Rostrups Undersøgelse (Tidsskrift for Landbrugets
Planteavl III. S. 130) maatte antages at hidrøre fra en heri
Llandet temmelig ny Snyltesvamp (*Leptosphaeria Tritici*), som
Dr. Rostrup gav Navnet Sortprik. Da den umiddelbare Aar-
sag til Sygdommen var fundet, anmodede Københavns Amts
Landboforening mig om at foretage en nærmere Undersøgelse
af Sagen for om muligt at finde Antydning af Midler til at
bekæmpe eller modvirke Ondet. Fra det kgl. danske Land-
husholdningsselskab fik jeg ligeledes Anmodning om i Forbin-
delse med Dr. E. Rostrup at have Opmærksomheden henvendt
paa ovennævnte Sygdom og Midlerne derimod.

Det var mig strax klart, at en Opgave af denne Art van-
skeligt kunde tænkes løst uden gennem Dyrkningsforsøg i
Marken. For om muligt at erholde Vink med Hensyn til,
hvilke Faktorer, der maatte indgaa i saadanne Forsøg, for
endvidere at blive orienteret med Hensyn til Sygdommens

Optræden i de forskellige Egne af Amtet, samt for at erholde Materiale, paa Grundlag af hvilket man kunde danne sig en tilnærmende Forestilling om Skadens Størrelse, omsat til Pengeværdi, udsendte jeg efter Konference med Dhrr. Dr. E. Rostrup, Kaptajn J. C. la Cour og Sekretær R. Schou et Skema og en Skrivelse af følgende Indhold til ca. 400 Landmænd i Københavns Amt:

„Byghøsten 1895.

Som det utvivlsomt vil være Dem bekendt, maaske fra Deres egen Bedrift, gav afvigte Sommers Byghøst her paa Egnen et usædvanligt tarveligt Udfald; var end Afgrøden paa sine Steder ganske tilfredsstillende, gik den andre Steder saavel med Hensyn til Kvalitet som Kvantitet ned til et Niveau, der nærmest maa betegnes som Misvæxt, idet Foldudbyttet formindskedes med indtil Halvdelen af, hvad man efter Aarets Beskaffenhed havde været berettiget til at vente, medens samtidig Kvalitetsvægten gik saa langt ned, som man sjælden eller aldrig har kendt. Alt i Alt er der, saavidt det nu kan skønnes, lidt et meget betydeligt Tab paa Bygavlen her i Amtet, et Tab, der jo bliver særlig føleligt paa et Tidspunkt, da Landbruget alt i Forvejen er saa stærkt hjem søgt af mangehaande andre Kalamiteter.

Da det altid har sin store Betydning at kende Aarsagerne til et indtruffet Uheld, idet dette er den første Betingelse for at kunne modvirke dets Gentagelse eller videre Udbredelse, og da meget tyder paa, at det er en bestemt Sygdom, der har hjem søgt Bygmarkerne, og som der er Grund til at frygte vil kunne gribe endnu meget videre om sig, hvis der ikke tages Forholdsregler derimod, har Københavns Amts Landboforening anmodet Undertegnede om at foretage en Undersøgelse til Belysning af denne Sag for om muligt at paavise Aarsagen til den slette Byghøst og at angive Midler til at bekæmpe eller modvirke Ondet.

For at en saadan Undersøgelse, som jeg beredvillig skal foretage, kan ventes at give et tilfredsstillende Udfald, er det imidlertid en nødvendig Betingelse, at D'hrr. Landmænd selv vil vise Sagen deres Interesse og Støtte ved at afgive de Oplysninger, der nødvendig behøves for at faa saavidt muligt alle de Forhold belyste, som kan antages at

have øvet Indflydelse i skadelig eller gavnlig Retning med Hensyn til Byggets Udvikling. Det er i Forventning om, at ogsaa De vil yde Deres gode Medvirkning til Opklaring af denne Sag, at jeg tillader mig at tilsende Dem medfølgende Skema med indtrængende Opfordring om velvilligst at ville udfylde samme i saa stor Udstrækning, som De ser Dem i Stand til. Paa adskillige af Spørgsmaalene vil De muligvis ikke kunne give noget Svar, men selv i disse Tilfælde bedes De dog ikke undlade at meddele de Oplysninger, som De kan give, da det kun er gennem et stort Antal Besvarelser, at der kan ventes noget Resultat. Det bedes ved Skemaets Udfyldning nøje iagttaget, at Besvarelserne angaaende 6rd. og 2rd. Byg holdes hver for sig, saaledes som anvist paa Skemaet. Forsaavidt kun den ene af de to Bygsorter har været dyrket, bedes dette bemærket. Har begge været dyrket, bedes Besvarelserne givet for begge, selv om muligvis den ene Art ikke har taget nogen Skade; ligeledes bedes Skemaet udfyldt saa vidt det er Dem muligt, selv om Deres Byg altsammen har været tilfredsstillende.

Foruden de forventede Besvarelser vilde det tillige være særdeles ønskeligt at erholde Prøver af det mislykkede Byg til Undersøgelse. Saafremt derfor Deres Byg har lidt af den omhandlede Skade, udbedes en lille Prøve deraf i Straaet; en halv Snes Straa med vedhængende Ax vil være tilstrækkeligt. Skulde De have alt tærsket, bedes De sende en Smule af Halmen, da det væsentlig er herpaa, at Sygdomsaarsagen maa søges, hvorimod Indsendelse af aftærsket Kærne alene ingen Nytte vil være til. Prøverne kunne indsendes i en Konvolut til Dr. E. Rostrup, Forhaabningsholms Allé 7, København V., der velvilligst har lovet at foretage de mikroskopiske Undersøgelser heraf; Prøverne bedes ledsagede af Afsenderens fulde Adresse.

De udfyldte Skemaer bedes indsendte hertil i medfølgende Konvolut; saafremt De foretrækker at indlægge Byg- eller Halmprøverne heri, ville de strax herfra blive tilsendte Dr. Rostrup. For om muligt at kunne give Vink angaaende Sygdommens Forebyggelse allerede inden forestaaende Saatid, bedes Besvarelserne indsendte, saasnart Deres Tid tillader det, om muligt i Løbet af en Uge. De vil der-

efter blive gjort bekendt med Undersøgelsens Resultat, saasnart dette foreligger.

Spørgsmaal.

1. Jordens naturlige Beskaffenhed i Bygmarken (sandet, gruset, sandmuldet, lermuldet, stivleret, muldrig, moseagtig, fast, løs, kold, varm, tør, fugtig, osv.). — 2. Forfrugten for Byg? — 3. Var Marken efteraarspløjet, og hvilken Foraarsbehandling fik den? — 4. Gødningen (hvilke Slags og hvor meget pr. Td. Land? Særlig bedes oplyst, om den paa-gældende Mark i de senere Aar og i Aar til Byg har faaet Staldgødning, Latringødning, Blodgødning, Chilispeter, svovlsur Ammoniak eller anden kvælstofholdig Gødning i større Mængde.) — 5. Jordens Bekvemhedstilstand ved Saaningen. — 6. Omtrentlig Angivelse af Sædetiden. — 7. Den dyrkede Bygsort (Chevalierbyg, Prenticebyg, Gold Thorpe osv.). — 8. Havde De selv avlet Sædekornet eller var det indkøbt eller tilbyttet, og da hvorfra? — 9. Sædekornets Behandling (om Varmvandsbehandling, Cerespulver ell. a. benyttedes.) — 10. Saamaaden (Rad- eller Bredsaaning). — 11. Udsæds-mængde pr. Td. Land. — 12. Dækningsmaade (Skrælleplov, Sæddækker osv.). — 13. Blev Marken glat- eller ringtromlet efter Besaaning? — 14. Var nogen af de omspurgte Forhold i Aar afvigende fra det i Deres Drift almindelige, og da hvilke og paa hvilken Maade? — 15. Hvormange Fold (Tdr. pr. Td. Land) havde De omtrent ventet efter Byggets Udseende efter Skridning, hvormange Fold avlede De, og hvorledes var Kvaliteten? — 16. Hvormange Fold Byg plejer De at avle under lignende Forhold? — 17. Kan De af et vist Antal (f. Ex. 10) nærliggende Gaarde opgive, hvormange der havde en tilfredsstillende Bygavl, og paa hvormange Bygget i en væsentlig Grad skuffede Forventningerne? — 18. Saafremt Deres Byg lykkedes mindre godt, hvad anser De da for at være Aarsagen dertil? — 19. Frembød Deres Byg paa noget Tidspunkt under Væksten eller senere et Udseende, der lod formode, at der var noget i Vejen med det, og da hvornaar og hvorledes? — 20. Modnedes Bygget paafaldende hurtigt, langsomt, uensartet, eller var Modningsforholdene normale? — 21. Havde De købt Sortehavsbyg i Foraaret eller tidligere og muligen forsøgsvis udsaaet en Smule deraf, eller er det Dem bekendt, at andre

paa Deres Egn har foretaget en saadan Udsæd, eller kan De tænke Dem Muligheden af, at der kan være kommet et Stænk heraf i Deres Sædebygd i Foraaret eller Aaret i Forvejen? — 22. Havde Deres eller Naboers Vintersæd lidt meget af Sneen, og var den svage Bygmark Nabo til en saadan Vintersædmark eller maaske saaet efter ompløjet Vintersæd? — 23. Havde De Indtryk af, at Sygdommen optraadte jævnt over hele Marken eller pletvis, og faldt i sidste Tilfælde de svage Pletter sammen med særegne Forhold ved Jordbunden og da hvilke? — 24. Er det Dem bekendt, at en lignende Misvæxt eller mangelfuld Udvikling af Bygget tidligere er indtruffet paa Deres eller Naboers Marker, og da hvornaar og i hvilket Omfang, sammenlignet med sidste Aar?*

Om denne Del af min Undersøgelse afgav jeg følgende Meddelelse ved et Møde i det kgl. Landhusholdningsselskab og til Landbrugspressen:

„Københavns Amts Landboforening har anmodet Undertegnede om at undersøge Aarsagerne til afvigte Aars slette Byghøst og om muligt give en Antydning af Midler til at bekæmpe eller modvirke Ondet. Da jeg ad anden Vej havde skaffet mig Vished for, at det i overvejende Grad var Københavns Amt, der var bleven hjemsøgt, indskrænkede jeg efter Samraad med Dr. E. Rostrup min Undersøgelse til dette Landomraade, idet jeg forudsatte, at de Erfaringer, der eventuelt indvandt her til Belysning af Sagen, muligvis ogsaa kunde tjene til Belysning af ellers uforklarlig smaa Fold i andre Egne. Ved Udsendelse af et Skema er der i den Anledning indsamlet Oplysning om Forholdene i ca. 200 Jordbrug i Københavns Amt med ialt ca. 400 Bygmarker. Idet jeg forbeholder mig senere og paa andet Sted at give en udførligere Fremstilling af det indsamlede Materiale, skal jeg, da dette Sygdomsangreb har vakt saa megen Opmærksomhed, tillade mig allerede nu at fremlægge de Hovedresultater, denne foreløbige Undersøgelse har bragt, om end den exakte Paavisning af Sygdommens Ophav og Vilkaar først efter fortsatte Undersøgelser og Forsøg kan ventes fastslaaet. Foruden de skriftlige Oplysninger indkom ca. 100 Bygprøver, hvis mikroskopisk-mykologiske Undersøgelse Dr. E. Rostrup velvilligst paatog sig at udføre. Desuden har Undersøgelserne været suppleret af

Præparations- og Udsædsforsøg i Væxthus, hvoraf der dog ikke endnu er fremkommet noget Resultat.

Skadens Størrelse for Københavns Amt synes i Følge de indsamlede Oplysninger og foretagne Beregninger at kunne anslaaes til mindst $1\frac{1}{2}$ Million Kr., naar Hensyn tages saavel til Foldudbyttets Formindskelse og Kvalitetens Førringelse som til Halmens Værdiførringelse.

Aarsagen til Skaden maa i Henhold til Dr. E. Rostrups Undersøgelse hovedsagelig søges i Angreb af den her i Landet forholdsvis nye Snyltesvamp Sortprik, der fandtes paa saa godt som alle de indkomne Bygprøver. Blandt de ydre Forhold, der synes at have øvet Indflydelse paa Sygdomsangrebet, skal nævnes:

1. Vejrliget. Det er muligt, at navnlig Juli Maanedes store Regnmængde, 100 mm. mod 70 som normalt for Juli, i Forbindelse med stille og usædvanlig skyet Vejrlig har fremmet Svampens Udbredelse.

2. Jordbunden. 50 Marker ere i det indkomne Materiale opgivne som sandede eller sandmuldede. Disse gav gennemsnitlig $13\frac{1}{2}$ Fold med en hollandsk Vægt af 109 Pd. 220 Marker, opgivne som muldrige, lermuldede eller lerede, gav i Gennemsnit $12\frac{1}{2}$ Fold, hollandsk Vægt 100, skønt Jorder af sidstnævnte Beskaffenhed under normale Forhold maa antages at ville have givet adskillige Fold mere end de førstnævnte. Paa de lettere Jorder synes altsaa Sygdommen at have optraadt mindst ondartet.

3. Forfrugten. Gennemsnitlig gav ca. 200 Bygmarker efter Roer, Staldfoder eller Kløver 13 Fold, hollandsk Vægt 104 Pd., medens 150 Marker med langstraæet Sæd som Forfrugt gav $12\frac{1}{2}$ Fold, hollandsk Vægt 101 Pd. Forfrugten synes saaledes at have øvet nogen Indflydelse, især paa Kvaliteten. Muligvis har ogsaa de førstnævnte Forfrugter efterladt Jorden i større Kraft end de langstraæede Afgrøder.

4. Gødningen. Af 310 Marker er 210 opgivet ikke at have faaet kvælstofholdig Gødning af nogen Art direkte til Byg. Disse gav gennemsnitlig $13\frac{1}{2}$ Fold, hollandsk Vægt 103 Pd. 100 Marker vare kvælstofgødede (Staldgødning, Latrin, Chilisalpeter, Blodgødning osv.) og gav i Gennemsnit $11\frac{1}{2}$ Fold af hollandsk Vægt 99 Pd. Den kvælstofholdige Gødning har herefter skadet.

5. Bygsorten. 160 Marker med 6rd. Byg gav $11\frac{1}{2}$ Fold, Vægt 99 Pd. 35 Marker med almindelig 2rd. Byg gav $12\frac{1}{2}$ Fold af Vægt 108 Pd. 30 Marker med Chevalierbyg gav 13 Fold af Vægt 109 Pd. 22 Marker med Prenticebyg gav $14\frac{1}{2}$ Fold, der vejede 108 Pd. 7 Marker med Goldthorpe-Byg gav kun 9 Fold, af Vægt 87 Pd. Sorternes Modstandsevne synes derefter at have været meget forskellig til Fordel for Chevalier- og Prenticebyg.

6. Saatiden. Ved Saaning i April gav 51 Marker med 6rd. Byg gennemsnitlig $12\frac{1}{2}$ Fold, Vægt 101 Pd., medens 124 Marker, besaaet med 6rd. Byg i Maj, gav $11\frac{1}{2}$ Fold, Vægt 98 Pd. Besaaet med 2rd. Byg i første Halvdel af April gav 60 Marker 13 Fold, Vægt 110 Pd., medens 37 Marker, besaaet efter Midten af April, kun gav 11 Fold, Vægt 103 Pd.; nogle faa Marker, besaaede med 2rd. Byg i 2den Uge af Maj, gav 8 Fold af Vægt 98 Pd. Den tidlige Saaning synes herefter at have haft Fortrinnet.

Hertil skal føjes, at Præparation af Sædekornet har været udført i saa faa Tilfælde, at der intet sikkert lader sig udlede heraf. Sædekornets Oprindelse kan ikke ses at have spillet nogen Rolle. I 20 Tilfælde er Sædekornet angivet købt i Egne udenfor Amtet, tildels udenfor Sjælland eller fra „Markfrøkontoret“, og Gennemsnittet heraf er 11 Fold, Vægten 95 Pd., eller, naar Goldthorpe-Byg udelades, 12 Fold og 100 Pd. hollandsk. Det fremgaar af Materialet, at Egnen vest for København har været langt stærkere medtaget end Amager og Sognene nord for København. — Af de 200 Indsendere havde 60 en lignende daarlig Byghøst i 1894, om end ikke i saa høj Grad, og Udbredningskresen var da væsentlig den samme. I Forbindelse hermed fortjener at bemærkes, at 55 Indsendere angiver at have købt Sortehavsbyg i Løbet af de sidste 3 Aar, og at 15 har besaaet større eller mindre Prøvestykker hermed; disse Mænd hører hjemme i de Dele af Amtet, der fortrinsvis er angrebet af Sygdommen. Hvorvidt der er nogen Forbindelse herimellem, lader sig vel ikke godtgøre, men det er maaske ikke utænkeligt.“

For om muligt at erholde yderligere Vink inden Sædetiden foretoges i Januar Maaned Udsædsforsøg i Urtepotter efter følgende Plan:

- I. 6rd. Byg fra en stærkt angrebet Mark (Taastrup).
 II. do. do. " sund Mark (Jylland).
 III. 2rd. do. " stærkt angrebet Mark (Taastrup).
 IV. do. do. " sund Mark (Jylland),

ialt 4 Bygprøver, hver især præpareret med:

1. Blaasten,
2. Cerespulver,
3. Varmt Vand efter forudgaaende Udblødning,
4. Varmt Vand uden Udblødning, samt
5. upræpareret,

ialt 20 Præparationsprøver, hver især udsaaet i:

- a. Jord fra en syg Bygmark,
- b. Jord fra en ompløjet Kløvermark,
- c. desinficeret Jord (fra botanisk Have, København),

tilsammen 60 Forsøgsnumre, hver især udsaaet i 2 Urtepotter, ialt 120 Urtepotter, hvoraf Halvdelen (den ene Række) installeredes i Væxthus i Sorgenfri Slotshave, den anden Halvdel i Lyngby Landboskoles botaniske Laboratorium. — I Forsøget indgik endnu nogle Numre, hvor Jorden, resp. Sædekornet var kunstig inficeret.

I samtlige Urtepotter naaede Planterne normal Udvikling og frembragte vel udviklede Korn, uden at det lykkedes at finde Sortprik paa Planterne. Forsøget gav saaledes kun et negativt Resultat, der tydede paa, at en eller anden for Sygdommens Udvikling nødvendig Faktor ikke havde været til Stede, i hvert Fald ikke i tilstrækkelig Grad, at der altsaa for Sygdommens Udvikling maatte kræves visse andre Forhold end der havde været til Stede ved disse foreløbige Forsøg, der dog godtgjorde den ikke uvigtige Omstændighed, at Byg fra en syg Afgrøde ikke nødvendigvis frembringer syge Planter, og at saavel sundt som sygt Byg kan frembringe sunde Planter i Jord fra en syg Mark.

Den ovenomtalte Forsøgsrække var endnu ikke afsluttet, da jeg, fremdeles efter indgaaende Forhandling med Dr. Rosstrup og Kaptajn la Cour, i afvigte Foraar indgav Andragende til Indenrigsministeriet om et Beløb til Afholdelse af Udgifterne ved Markforsøg over det omhandlede Spørgsmaal, idet Dr. Rostrup havde erklæret sig villig til saavel at yde sin Bistand ved Planlægningen af Forsøget som til at følge dette med Hensyn til den pathologiske Side af Sagen og foretage

de nødvendige mykologiske Undersøgelser. Det ansøgte Beløb stillede til Raadighed, og Forsøget, der installeredes paa Ragnesminde ved Glostrup Station, hvor Sygdommen havde optraadt meget ondartet, og hvis Ejer, Proprietær N. Heymann, stillede sig imødekommende for Arbejdets Gennemførelse, anlagdes efter nedenstaaende Plan:

I. Forfrugtens Indflydelse prøvedes ved at indlægge den samme Forsøgsrække i 2 af Gaardens Marker, hvor der de foregaaende Aar havde været dyrket henholdsvis Runkelroer og Rug. Naar der ikke valgtes Byg som Forfrugt, beror dette paa, at man i Praxis saa godt som aldrig saar Byg efter Byg, og Resultatet af et saadant Forsøg vilde derfor ingen praktisk Betydning have haft. Desuden havde den paagældende Rug i Sommeren 1895 ogsaa været stærkt angrebet af Sortprik.

II. Gødningens Indflydelse. Da de indsamlede Oplysninger tydede paa, at kvælstofrig Gødning begunstigede Sygdommen, hvad der ogsaa paa Forhaand var Grund til at vente, og da der som bekendt i Københavns Omegn anvendes forholdsvis megen kvælstofholdig Gødning, navnlig Latringødning, skønnedes der at være Anledning til at undersøge Virkningen af kvælstofrig Gødning i Sammenligning med mindre kvælstofrig og kvælstoffri Gødning, samt ugødet Jord. I Henhold hertil indgik følgende Variationer i Gødskningsmaaden.

1. kvælstofrig Gødning o: Staldgødning + Latringødning + Chilisalpeter.
2. Staldgødning alene,
3. Superfosfat alene,
4. ugødet.

Der anvendtes saadanne Gødningsmængder, som stemte med almindelig Praxis. Den under Punkt 1 nævnte store Kvælstofmængde anvendes ganske vist ikke i Praxis, men den medtoges i Forsøget for eventuelt at erholde et meget stærkt Udslag af Sygdommen.

III. Saatidens Indflydelse. Ogsaa denne Faktor kunde ventes at have væsentlig Betydning, hvilket ligeledes de indsamlede Oplysninger tydede paa. Undersøgelsen heraf maatte derfor, kombineret med forskellige andre Faktorer,

blive et af Hovedleddene i Forsøget. Der benyttedes følgende Saatider:

- 10. April: Prentice- og Goldthorpe-Byg,
- 22. April: } Prentice-, Goldthorpe- og 6rd. Byg,
- 6. Maj: }
- 19. Maj: 6rd. Byg.

Naar 6rd. Byg er skudt ud ved 1. Saatid og de 2 toradede Bygsorter ved 4. Saatid, da er dette sket for at begrænse Forsøgets Omfang. I Praxis vil de ved Forsøget benyttede Grænser for Saatiden dog sjældent blive overskredne.

IV. Bygsortens Modtagelighed for Sygdommen. Da Erfaringerne fra Sommeren 1895 tydede paa, at de forskellige Bygsorter ikke vare lige modstandsdygtige over for Sygdomsangrebet, valgtes følgende 3 meget forskellige og hver især vigtige Bygsorter til Forsøget:

- 1. Prentice-Byg,
- 2. Goldthorpe-Byg,
- 3. Almindelig 6rd. Byg,

samtlige udsaaet til alle de ovennævnte Saatider og efter alle under II. nævnte Gødskningsmaader.

V. Sædekornets Præparation. Hvorvel der var flere Grunde der berettigede til at nære Tvivl om Betydningen af denne Operation, idet Kærnen i Følge Dr. Rostrups Undersøgelser kun i meget ringe Grad var Bærer af de paagældende Svampesporer, og man maatte antage, at Smitstoffet dels laa i Jorden fra forrige Aar, dels maaske tilførtes med Staldgødningen, dels maaske ogsaa førtes fra den ene Mark til den anden med Vinden, skønnedes det dog ikke at være forsvarligt at undlade at prøve Virkningen ogsaa af denne Faktor. Der anvendtes derfor følgende Præparationsmaader, udførte i Overensstemmelse med almindelig Praxis:

- 1. Præparation med „Cerespulver“,
- 2. Præparation med Blaasten,
- 3. Præparation med varmt Vand, samt til Sammenligning
- 4. upræpareret Sædekorn.

For at begrænse Forsøget anvendtes Præparationen kun ved én Saatid for hver af de nævnte Bygsorter, ligesom Præparationen af samme Hensyn ikke kombineredes med Forsøget over Gødningens Indflydelse.

Forsøgene bleve regelmæssigt gentagne 3 Gange paa hver af de 2 Marker; paa hver af disse fandtes 117, tilsammen altsaa 234 Forsøgsstykker. De enkelte Parceller afsattes med en Størrelse af $\frac{1}{100}$ Td. Land (140 □ Alen.) Ved Høsten frahuggedes som Isolationsbælte en Ramme rundt om hvert Stykke, der ialt udgjorde Halvdelen af dette, saaledes at de til Vejning bestemte Parceller fik en Størrelse af $\frac{1}{200}$ Td. Ld. (70 □ Al.) Arbejdet er iøvrigt helt igennem udført i nøje Overensstemmelse med den ved Forsøgsstationerne anvendte, af Statskonsulent P. Nielsen skabte Praxis.

Overfor de fleste af Snyltesvampe foraarsagede Plantesygdomme spille Vejrforholdene som bekendt en meget betydelig Rolle. I de fleste Tilfælde kan Regelen vistnok siges at være, at jo større Regnmængde, jo fugtigere Luft, jo større Skymængde, jo højere Temperatur og jo svagere Vinde, desto stærkere bliver Sygdomsangrebet. Om end visse Sygdomsangreb ikke kan siges at følge denne Regel, er der dog vistnok Grund til at vente, at dette er Tilfældet med den af Sortprik foraarsagede Sygdom. Og har Bygrusten nogen Andel i den omhandlede Ødelæggelse, da hører denne Snyltesvamp utvivlsomt ogsaa til dem, hvis Omsiggriben følger ovennævnte Regel. Det har da Interesse at sammenligne Vejrforholdene i de to Somre 1895 og 96. En saadan Sammenligning findes i omstaaende Tabel, hvortil skal bemærkes, at da der paa Forsøgsstedet, Ragnesminde, ikke foretoges klimatologiske Observationer, ere Tallene for Temperaturen og Regnmængden de som ere aflæste ved den nærmest liggende Station, Landbohøjskolen i København. Solskinsmængden opgives ingen Steder i Talværdier. Da denne Faktor formentlig har sin Betydning i nærværende Tilfælde, er der søgt en talmæssig Fremstilling heraf ved Optælling af Diagrammerne fra Solautografen ved meteorologisk Institut i København. De anførte Værdier kunne i Følge Materialets Natur ikke være meget nøjagtige, men vil dog antagelig være tilnærmelsesvis rigtige. Som Supplement hertil er anført Middeltallene for de ved Forsøgsstationen ved Lyngby aflæste Skymængder. Fra samme Sted hidrøre Tallene for Vindens Styrke. Saavel Skymængde som Vindens Styrke optegnes her Kl. 8 Morgen og Kl. 2 Eftm., de anførte Tal ere Middeltal af disse to Aflæsninger. Vindstyrken optegnes efter Skala 0—6, Skymængden efter 0—10.

Oversigt over Vejrforholdene i Vegetationsperioden i
Somrene 1895 og 96.

Maaned.	Nedbør		Temperatur		Luftfugtighed.		Solskin.		Sky- mængde.		Vind- styrke.	
	95	96	95	96	95	96	95	96	95	96	95	96
	Mm.	Mm.	°C.	°C.	pCt.	pCt.	Tim.	Tim.	0-10	0-10	0-6	0-6
April.....	16	42	7.2	5.9	81	80	156	107	4.3	5.8	1.1	1.0
Maj.....	38	30	12.8	11.5	77	67	175	183	4.5	4.3	0.6	1.2
Juni.....	48	42	15.9	18.5	69	68	194	230	4.1	3.4	0.8	1.6
Juli.....	86	32	16.1	18.6	83	71	77	145	7.0	5.0	1.1	1.5
August.....	87	81	16.4	15.7	82	79	126	126	5.4	5.7	0.8	1.2

Det fremgaar af Tabellen, at Sommeren 1895 bragte betydelig mere Regn, navnlig naar April og August lades ude af Betragtning, fugtigere Luft, sparsommere Solskin, rigeligere Skymængde samt svagere Vinde end Sommeren 1896. Navnlig gælder dette for Maanederne Juni og Juli, hvilket utvivlsomt har meget stor Betydning for den omhandlede Sygdom. I de to sidstnævnte Maaneder var Temperaturen derimod betydelig højere i 1896 end i 1895; men da dette falder sammen med ringe Nedbør, rigeligt Solskin og friske Vinde, kan dette ikke antages at fremme Svampens Udvikling. Naar Byggsygdommen afvigte Sommer optraadte i forholdsvis ringe Grad, saavel ude i Praxis som paa Forsøgsarealet, da har de ovenpaapegede Vejrforhold sandsynligvis deres, maaske afgørende, Indflydelse herpaa.

Ved Hjemkørselen vejedes den samlede Afgrøde af hver Parcel; efter Tærskning og Rensning bestemtes Vægten af Kærne, medens Halmvægten er beregnet som Differensen mellem samlet Vægt og Kærnevægt. Af Afgrøden fra hver enkelt Parcel udtoges Prøve til Bestemmelse af hollandsk Vægt og Kornstørrelse. Af hver enkelt Parcel udtoges desuden Straaprøver til mikroskopisk Undersøgelse, hvilken Del af Arbejdet som nævnt Dr. Rostrup paatog sig, og om hvis Udfald der henvises til Doktorens medfølgende Udtalelser.

En nærmere Undersøgelse af Høstmaterialet viser, at Parallelparcellerne, der, hvis Materialet var fejlfrit, skulle stemme nøjagtig overens, i mange Tilfælde afviger mere eller mindre fra hinanden. Det var med Sandsynligheden heraf for Øje, at

Forsøget gentoges 3 Gange, idet det maatte ventes, at de ved tilfældige, uvedkommende Omstændigheder fremkaldte Uregelmæssigheder herved nogenlunde maatte udjævnes. At dette ogsaa i Hovedsagen har fundet Sted, giver Materialet som Helhed Grund til at tro, om end, som det vil fremgaa af det følgende, enkelte Uregelmæssigheder ikke har ladet sig udjævne. At Tallene for hollandsk Vægt og Kornstørrelse, der i et Forsøg af denne Art er af stor Betydning, ligeledes maa ansees for mere paalidelige, naar de fremtræde som Gennemsnit af Vejninger fra de 3 Parallelparceller, er en Selvfølge.

Hovedresultaterne fremgaa af de følgende Sammendrag af det ved Forsøget indvundne Talmateriale, hvorigennem de enkelte i Forsøget indgaaede Led er søgt belyste hver for sig. Disse enkelte Led skulle i det følgende nærmere omtales.

1. Forfrugtens Indflydelse. I nedenstaaende Tabel gives en summarisk Opgørelse af Høstresultaterne paa de to Marker, hvor der Aaret i Forvejen var henholdsvis Roer og Rug.

Gennemsnitsafgrøder efter forskellig Forfrugt.

Forfrugt.	Afgr. af 1 Td. Ld.			Forholdstal for		Hollandsk Vægt Pd.	Vægt af 1000 Korn Gram	Antal Forsøgsstykker
	Kærne Pd.	Halm Pd.	Ialt Pd.	Kærne	Samlet Afgrøde			
Roer.....	3210	4559	7770	100	100	105	42.2	117
Rug.....	2054	2937	4991	64	64	102	37.8	117
Mere efter Roer ...	1156	1622	2779	36	36	3	4.4	

Udslaget for Forfrugten har saaledes været overordentlig stort, idet der, som det ses, er høstet 1156 Pd. Kærne, og 1622 Pd. Halm mere pr. Td. Ld. efter Roer end efter Rug, ligesom ogsaa Kvaliteten saavel med Hensyn til Rumvægt som Kornstørrelse har været betydelig bedre efter Roer end efter Rug. Den store Forskel maa antages at hidrøre dels fra at Jorden var i bedre Gødningskraft efter Roer end efter Rug, dels at den i samme Orden var renere. Hvorvidt tillige et ulige stærkt Sygdomsangreb har Andel i det paapegede Forhold vil fremgaa af de derhen hørende Undersøgelser. Som

det vil ses af det følgende, var Forskellen des mindre, jo stærkere der var gødet, og at Goldthorpe-Byg viste en relativt stærkere Nedgang efter Rug end Tilfældet var med Prentice- og 6rd. Byg.

2. Gødningens Virkning. Hvilken Indflydelse de forskellige Gødninger har øvet paa Afgrøderne fremgaar af følgende Tabeller.

Det fremgaar af disse Tal, at Gødningen har givet langt større Udslag i Marken efter Rug end efter Roer. Ved første Saatid er der saaledes efter Roer høstet 216 Pd. Kærne og 50 Pd. Halm mere efter den kvælstofrige Gødning end uden Gødning, medens der efter Rug ved samme Saatid er høstet 1536 Pd. Kærne og 1600 Pd. Halm mere efter kvælstofrig Gødning end uden Gødning. Har saaledes Marken efter Rug øjensynlig trængt i høj Grad til Gødning, medens Roemarken

Gennemsnitsafgrøder efter forskellig Gødning.

1. Efter Roer

Gødningen.	Afgr. af 1 Td. Ld.			Forholdstal for		Hollandsk Vægt Pd.	Vægt af 1000 Korn Gram	Antal Forsøgsstykker
	Kærne Pd.	Halm Pd.	Ialt Pd.	Kærne	Samlet Afgrøde			
1. Saatid.								
Kvælstofrig Gødning	3766	4883	8650	100	100	105	46.3	6
Staldgødning.....	3650	4933	8583	97	98	106	47.1	6
Kvælstoffri Gødning	3683	4717	8400	98	97	110	48.1	6
Ugødet	3550	4833	8333	94	97	108	45.7	6
2. Saatid.								
Kvælstofrig Gødning	3384	5204	8589	90	99	104	42.3	9
Staldgødning.....	3415	4940	8356	91	97	107	43.4	9
Kvælstoffri Gødning	3458	4653	8111	91	94	108	41.9	9
3. Saatid.								
Kvælstofrig Gødning	2991	4898	7889	79	91	97	35.2	9
Staldgødning.....	2882	4473	7356	77	85	98	36.4	9
Kvælstoffri Gødning	2611	4178	6789	69	73	100	36.5	9
4. Saatid.								
Kvælstofrig Gødning	2107	3827	5933	59	68	—	—	3
Staldgødning.....	1753	3180	4933	47	57	—	—	3
Kvælstoffri Gødning	1407	2893	4300	37	39	—	—	3

Gennemsnitsafgrøder efter forskellig Forfrugt.

2. Efter Rug.

Gødningen.	Afgr. af 1 Td. Ld.			Forholdstal for		Hollandsk Vægt Pd.	Vægt af 1000 Korn Gram	Antal Forsøgsstykker
	Kærne Pd.	Halm Pd.	Ialt Pd.	Kærne	Samlet Afgrøde			
1. Saatid.								
Kvælstofrig Gødning	3188	4167	7350	100	100	107	46.9	6
Staldgødning.	2164	2753	4917	68	67	105	44.1	6
Kvælstoffri Gødning	1854	2430	4284	58	58	105	40.9	6
Ugødet.....	1647	2567	4217	52	58	104	39.7	6
2. Saatid.								
Kvælstofrig Gødning	2822	4178	7000	89	95	104	41.1	9
Staldgødning.....	2318	2905	5222	73	71	103	39.5	9
Kvælstoffri Gødning	2164	2991	5156	68	70	106	40.7	9
3. Saatid.								
Kvælstofrig Gødning	2324	4042	6367	73	87	95	34.5	9
Staldgødning.....	1898	3124	5022	58	68	97	33.5	9
Kvælstoffri Gødning	1691	3120	4811	53	65	98	33.8	9
4. Saatid.								
Kvælstofrig Gødning	1880	2787	4667	58	63	—	—	3
Staldgødning.....	1220	2247	3467	36	47	—	—	3
Kvælstoffri Gødning	1220	1947	3167	36	43	—	—	3

ses at have indeholdt tilstrækkelig disponibel Plantenæring til at give en rig Afgrøde, saa er det af stor Interesse at sammenligne Virkningen af de forskellige Gødninger for hver især af de to Marker. Det vil i denne Sammenligning — og overhovedet — være rigtigst at holde 4. Saatid ude af Betragtning, da de herfra hidrørende Tal maa anses for mindre sikre end fra de øvrige Saatider, der bl. a. fremtræder med et betydeligt større Antal Parceller. Det viser sig da, at paa Roemarken*) ere Virkningerne af samtlige anvendte Gødningsmidler forholdsvis ringe, hvilket antagelig nærmest finder sin Forklaring saaledes, at med den tilstedeværende ringe Fugtighedsgrad har Planterne kun kunnet forbruge en ringe Mængde af den med

*) Ved „Roemarken“ og „Rugmarken“ forstaas stadig henholdsvis Markken med Roer og med Rug som Forfrugt for Bygget.

Gødningen tilførte Plantenæring, der følgelig har ligget temmelig uvirksom hen, og de enkelte Næringsstoffers Skæbne har under disse Forhold maattet være Planterne temmelig ligeegyldig. Anderledes er derimod Forholdet i Rugmarken*). Medens Afgrøden her ses at have været overordentlig taknemlig for Kvælstof, hvor dette er givet i Chilisalpetet og Latringødning, har Staldgødningen kun gjort temmelig ringe Virkning. Med Staldgødning alene er der tilført ca. 150 Pd. Kvælstof pr. Td. Ld., med Latrinen ca. 45 og med Chilisalpetret ca. 24 Pd. Kvælstof pr. Td. Ld. I Følge den anvendte Gødskningsmaade er der saaledes tilført pr. Td. Ld.:

De stærkt kvælstofgødede Parceller	150 + 45 + 24	
		= 219 Pd. Kvælst.,
de staldgødede Parceller		= 150 " "
tilført mere paa de stærkt gødede Parceller	69	" "

Da Superfosfaten (den „kvælstoffrie Gødning“) ogsaa ses at have forøget Afgrøden, vil det være forsvarligt at sammenligne de kvælstofgødede Parceller med de fosforsyregødede i Stedet for med de ugødede Parceller. Resultatet af denne Sammenligning bliver, naar man alene holder sig til 1. Saatid, at der ved Hjælp af den rene Staldgødning 150 Pd. Kvælstof er produceret 310 Pd. Kærne og 323 Pd. Halm (nemlig Merudbytte i Sammenligning med de fosforsyregødede Parceller), medens de 219 Pd. Kvælstof paa de stærkt kvælstofgødede Parceller har foranlediget en Merproduktion i Sammenligning med Fosforsyrepacellerne af 1229 Pd. Kærne og 1737 Pd. Halm. Tænkes Staldgødningen her at have foranlediget en Merproduktion svarende til den, der fremkom paa de Parceller, der kun fik Staldgødning, nemlig 310 + 323 Pd., bliver den Andel, som Latringødningens og Chilisalpetrets samlede 69 Pd. Kvælstof har haft i Produktionen, 919 Pd. Kærne og 1414 Pd. Halm. Heraf følger atter, at naar 1 Pd. Staldgødning-kvælstof har foranlediget en Merproduktion af ca. 2 Pd. Kærne og 2 Pd. Halm, saa har 1 Pd. Salpeter- og Latrinkvælstof

*) Ved „Roemarken“ og „Rugmarken“ forstaaes stadig henholdsvis Marken med Roer og med Rug som Forfrugt for Bygget.

produceret ca. 13 Pd. Kærne og 20 Pd. Halm. — Tages Gennemsnit af Saatiderne, faas følgende

Sammendrag af Tabellen over Gødningens Virkning:

Gødningeu.	Afgr. af 1 Td. Ld.			Forholdstal for		Hollandsk Vægt Pd.	Vægt af 1000 Korn Gram	Antal Forsøgsstykker
	Kærne Pd.	Halm Pd.	Ialt Pd.	Kærne	Samlet Afgrøde			
1. Efter Roer.								
Kvælstofrig Gødning	3062	4703	7765	100	100	102	41.0	27
Staldgødning.....	2925	4382	7307	96	94	104	42.3	27
Kvælstoffri Gødning	2790	4110	6900	91	88	106	42.2	27
2. Efter Rug.								
Kvælstofrig Gødning	2552	3794	6346	100	100	102	40.8	27
Staldgødning.....	1900	2757	4657	74	73	102	39.0	27
Kvælstoffri Gødning	1752	2622	4354	68	68	103	38.5	27
Gennemsnit af 1 og 2.								
Kvælstofrig Gødning	2807	4249	7056	100	100	102	40.9	54
Staldgødning.....	2412	3570	5982	86	85	103	40.7	54
Kvælstoffri Gødning	2261	3366	5627	81	80	105	40.4	54

Disse Gennemsnitstal viser vel Forholdet mindre grelt, idet de forskellige Saatider her har øvet deres nivellerende Indflydelse. Men Resultatet gaar dog i ganske den samme Retning som ovenfor omtalt. Det ses, at der efter Roer i Gennemsnit af 27 Forsøgsstykker er høstet 272 Pd. Kærne mere efter den kvælstofrige Gødning end efter Superfosfat, der atter har givet 135 Pd. mindre end Staldgødning, medens der efter Rug er høstet 820 Pd. Kærne mere efter kvælstofrig Gødning end efter Superfosfat, der kun har givet 168 Pd. mindre end Staldgødning. Hvor der har været Trang til Kvælstofnæring, synes der saaledes helt igennem, hvad enten man ser paa Forsøgets enkelte Led eller paa Gennemsnitsresultaterne, at have været en langt stærkere Virkning af Latrinens og Salpeterets Kvælstof end af Staldgødningens, og dennes Virkning har som paavist i det hele været paafaldende lille. Det her paapegede Forhold staar vel i og for sig næppe i Forbindelse med An-

greb af Sortprik. Men det fremkomne Resultat fortjener formentlig ikke desto mindre at fremdrages, saa meget mere som Spørgsmaalet om Staldgødningens Nyttedevirkning netop for Tiden er i høj Grad aktuelt. Forklaringen til det omhandlede Fænomen kan jo iøvrigt søges i forskellige Retninger. Den kan tænkes at ligge i, at Staldgødningens organiske Kvælstof-forbindelser omdannes saa langsomt til brugelig Plantenæring, at en saa hurtigt voxende Plante som Byg — der oven i Købet optager sin Kvælstofnæring i forholdsvis kort Tid — kun faar Adgang til en mindre Del deraf, medens Resten da maa antages at gaa tabt, hvis der ikke strax følger en anden Afgrøde efter Bygget. Er denne Forklaring rigtig, indeholder det foreliggende Materiale et nyt og meget stærkt Vidnesbyrd om det uøkonomiske i at bruge Staldgødning til en Afgrøde, der har en saa kort Voxetid som Byg. Men Aarsagen til den ringe Virkning kan ogsaa tænkes at være den, at Staldgødningens Kvælstofforbindelser destrueres af Mikroorganismer, hvorved en større eller mindre Del af Kvæstoffet gaar tabt i fri Form. I saa Fald indeholder Forsøget fornyet Opfordring til at søge at raade Bod paa de meget betydelige Tab, som i Henhold til den nyeste Tids Undersøgelser lides ved skadelige Mikroorganismers Indvirkning paa Staldgødningen. — Eller man kan endelig tænke sig en Samvirken af begge de nævnte Forhold.

Foruden paa Afgrødens Størrelse har de forskellige Gødninger ogsaa øvet forskellig Indflydelse paa Kvaliteten. Talmæssige Udtryk herfor haves i Bestemmelsen af Rumvægten (hollandsk Vægt) og Kornstørrelsen (Bestemmelsen af Vægten af 1000 Korn, udtrykt i Gram). Disse Bestemmelser have udgjort et ikke ringe Tillæg til det øvrige Arbejde. Det er imidlertid bleven anset for nødvendigt at lægge betydelig Vægt derpaa, idet der var Grund til at vente, at Styrken af et eventuelt Sygdomsangreb netop vilde kunne gives et talmæssigt Udtryk herigennem, da Kærneafgrøden fra de syge Marker i 1895 udmærkede sig ved en meget lav Rumvægt og en ringe Kornstørrelse. De foranstaaende Tabeller viser, at Afgrøderne efter Rug har været af en kendelig lavere Rumvægt og haft en betydelig ringere Kærneudvikling end Afgrøden efter Roer. De to nævnte Faktorer ses dernæst at have været paavirkede

af Gødskningsmaaden saaledes, at paa den gødningskraftige Roemark er især Rumvægten lavest paa de stærkt kvælstof-gødede Parceller, noget højere efter Staldgødning alene og højest efter Fosforsyregødning. Kornstørrelsen forholder sig mere uregelmæssig og frembyder i det hele inden for samme Saatid ikke store Variationer. Efter Rug er Forholdet mindre regelmæssigt; efter 1. Saatid har den største Afgrøde den højeste Rumvægt og de største Kærner, medens ugødet i begge Henseender er lavest, sandsynligvis en Følge af, at de ugødede (og fosforsyregødede) Parceller ikke har indeholdt tilstrækkelig og disponibel Næring for en normal Udvikling af Planterne i den tørre Sommer.

3. Saatidens Indflydelse. Som man maatte vente, har Saatiden øvet betydelig Indflydelse paa Afgrøderne saavel med Hensyn til Kvantitet som Kvalitet. Nedenstaaende Tabel giver en Fremstilling heraf.

Afgrøder efter forskellige Saatider. (Gennemsnit af de gødede Parceller.)

Bygsort og Saatid.	Afgr. af 1 Td. Ld.			Forholdstal for		Hollandsk Vægt Pd.	Vægt af 1000 Korn Gram	Antal Forsøgsstykker
	Kærne Pd.	Halm Pd.	Ialt Pd.	Kærne	Samlet Afgrøde			
I. Forfrugt Roer.								
1. Saatid.								
a. Prentice-Byg...	3667	4789	8455	100	100	107	44.5	9
b. Goldthorpe-Byg.	3733	4900	8633	102	102	107	49.8	9
Gjennemsnit af a—b.	3700	4845	8544	101	101	107	47.2	18
2. Saatid.								
a. Prentice-Byg...	3767	5178	8944	103	106	108	44.3	9
b. Goldthorpe-Byg.	3427	5229	8656	93	102	103	45.2	9
c. Grd. Byg.....	3064	4391	7456	84	88	108	38.1	9
Gennemsnit af a—b.	3597	5204	8800	98	104	106	44.8	18
„ „ a, b, c	3419	493 ²	8352	93	99	107	42.5	27

Afgrøder efter forskellige Saatider. (Gennemsnit af de gødede Parceller).

Bygsort og Saatid.	Afr. af 1 Td. Ld.			Forholdstal for		Hollandsk Vægt Pd.	Vægt af 1000 Korn Gram	Antal Forsøgsstykker
	Kærne Pd.	Halm Pd.	Ialt Pd.	Kærne	Samlet Afrøde			
3. Saatid.								
a. Prentice-Byg ...	2909	4836	7744	79	92	99	36.3	9
b. Goldthorpe-Byg.	2382	4996	7378	65	87	93	36.4	9
c. 6rd. Byg	3193	3718	6911	87	82	103	35.4	9
Gennemsnit af a—b .	2646	4916	7561	68	90	96	36.4	18
" " a, b, c	2828	4517	7344	77	87	98	36.0	27
4. Saatid.								
c. 6rd. Byg	1756	3300	5055	48	59	—	—	9
II. Forfrugt Rug.								
1. Saatid.								
a. Prentice-Byg ...	2607	3316	5922	100	100	107	44.4	9
b. Goldthorpe-Byg.	2193	2918	5111	82	86	104	43.5	9
Gennemsnit af a—b .	2400	3117	5522	92	93	106	44.0	18
2. Saatid.								
a. Prentice-Byg....	2624	3480	6122	100	100	106	42.5	9
b. Goldthorpe-Byg .	2387	3491	5878	92	99	102	43.9	9
c. 6rd. Byg	2276	3102	5378	87	91	104	35.0	9
Gennemsnit af a—b .	2515	3486	6000	96	101	104	43.2	18
" " a, b, c	2435	3358	5793	93	98	104	40.5	27
3. Saatid.								
a. Prentice-Byg ...	2222	3678	5900	85	100	100	35.7	9
b. Goldthorpe-Byg.	1600	3178	4778	61	81	92	35.4	9
c. 6rd. Byg	2091	3431	5522	80	93	98	30.6	9
Gennemsnit af a—b .	1911	3428	5339	73	91	96	35.5	18
" " a, b, c.	2031	3429	5400	77	91	97	33.9	27
4. Saatid.								
c. 6rd. Byg	1440	2327	3767	55	64	—	—	9

Afgroder efter forskellige Saatider. (Gennemsnit af de
gødede Parceller.)

Bygsort og Saatid.		Afg. af 1 Td. Ld.			Forholdstal for		Hollandsk Vægt Pd.	Vægt af 1000 Korn Gram	Antal Forsegs- stykker
		Kærne Pd.	Halm Pd.	Ialt Pd.	Kærne	Samlet Afgrode			
2rd. Byg.	Gennemsnit af								
	1. Saatid	3050	3981	7033	100	100	107	45.6	36
	" 2. "	3056	4345	7400	100	105	105	44.0	36
" 3. "	2279	4172	6450	75	92	96	35.9	36	

Det ses heraf, at paa Roemarken har 1. Saatid gennemsnitlig givet størst Afgrode. Naar 6rd. Byg, der ikke er saet ved 1. Saatid, holdes ude af Betragtning, ere Afgroderne i Gennemsnit for begge Marker lige store efter de to første Saatider. Der er dog Grund til at tro, at Tallene for Goldthorpe-Byg er noget for høje efter 1. Saatid paa Grund af tilfældige Omstændigheder, og er dette Tilfældet, bliver Afgroden efter første Saaning i Virkeligheden mindre end efter anden Saaning. Paa Forhaand maatte man vel have ventet, at Saaning af 2rd. Byg den 10. April vilde have givet større Afgrode end Saaning d. 22. April. Naar dette ikke har været Tilfældet, da maa Grunden dertil rimeligvis søges i den Omstændighed, at Jorden ved første Saaning endnu var temmelig vaad, medens den ved anden Saaning var meget bekvem, hvortil maa føjes, at enkelte af de førstsaede Parceller havde været lidt angrebne af Spurve. Fra 2. til 3. Saaning er der en meget stærk Nedgang for de toradede Bygsorters Vedkommende, medens 6rd. Byg har givet omtrent lige saa store Afgroder efter disse to Saatider, hvorimod denne Sort viser en overordentlig stærk Nedgang fra 3. til 4. Saaning, hvorved dog maa erindres, at Sommerens Vejrforhold vare meget ugunstige for saa sent saede Afgroder. — Paa Kvaliteten har Saatiden ligeledes øvet stor Indflydelse. Ligesom for Udbyttets Vedkommende er ogsaa for Kvalitetens Vedkommende Forskellen kun lille mellem 1. og 2. Saaning, medens Nedgangen fra 2. til 3. Saaning ogsaa her er meget stærk. De toradede Bygsorter har i Gennemsnit

for de to første Saatider en hollandsk Vægt af 106 Pd. og en Kornstørrelse af ca. 45 Gr., medens de samme Sorter ved 3. Saatid kun veje 96 Pd. hollandsk med en Kornstørrelse af ca. 36 Gr. Det sexradede Byg viser en betydelig Nedgang fra dettes første til anden Saatid. Ved et Uheld gik Prøverne til Kvalitetsbestemmelse i Afrøderne efter 4. Saatid tabt.

4. De forskellige Bygsorters Forhold. Det er som bekendt et ret almindeligt Fænomen, at forskellige Varieteter og Sorter af samme Art kunne udvise en meget forskellig Modstandsevne overfor visse Sygdomsangreb. At noget saadant ogsaa fandt Sted med forskellige Bygsorter overfor Sortprik, havde Erfaringerne fra 1895 givet Antydning af. I det refererede Forsøg viste der sig navnlig en meget betydelig Forskel paa de to Sorter af toradet Byg, saaledes som det fremgaar af nedenstaaende Tabel. Det ses heraf, at Prentice-Bygget afgjort har hævdet sin fra andre Forsøg kendte Overlegenhed overfor Goldthorpe-Byg, idet hin paa Roemarken

Sammenligning mellem de forskellige Bygsorter.

Bygsort og Forfrugt.	Afr. af 1 Td. Ld.			Forholdstal for		Hollandsk Vægt Pd.	Vægt af 1000 Korn Gram	Antal Forsøgsstykker
	Kærne Pd.	Halm Pd.	Ialt Pd.	Kærne	Samlet Afrøde			
a. Forfrugt Roer.								
1. Prentice-Byg ...	3517	4918	8436	100	100	106	42.8	39
2. Goldthorpe-Byg.	3312	4936	8249	94	98	103	47.1	39
3. 6rd. Byg	2802	3823	6626	80	79	—	—	39
. Forfrugt Rug.								
1. Prentice-Byg ...	2329	3138	5467	100	100	104	40.5	39
2. Goldthorpe-Byg.	1921	2887	4808	82	88	101	40.4	39
3. 6rd. Byg	1912	2786	4698	82	86	—	—	39
Gennemsnit af a og b:								
1. Prentice-Byg ...	2923	4028	6952	100	100	105	41.7	78
2. Goldthorpe-Byg.	2617	3912	6529	89	94	102	43.7	78
3. 6rd. Byg	2357	3305	5662	81	81	—	—	78
6rd. Byg af 2. og 3. Saaning.....	2656	3661	6211	91	89	103	34.8	54

har givet 200 Pd., paa Rugmarken ca. 400 Pd. mere Kærne end denne. Som ovenfor antydet er der Grund til at antage, at nogle af Parcellerne med Goldthorpe-Byg efter 1. Saaning paa Roemarken gav lidt større Afgrøder end berettiget. Dette kan da forklare, at Forskellen her er mindre til Fordel for Prentice-Byg end paa Rugmarken. Men iøvrigt er der ogsaa fra anden Side Grund til at antage, at Goldthorpe-Bygget er mere fordringsfuldt end Prenticebygget og i Henhold dertil mere følsom for en Nedgang i Jordens Frugtbarhed og gode Kultur. Det er utvivlsomt i sidst antydede Retning, at Forklaringen delvis maa søges til, at det sexradede Byg paa Roemarken staar saa langt under det toradede, medens det paa Rugmarken har givet endog lidt større Kærneafgrøde end Goldthorpe-Byg, naar den meget sildige 4. Saatid lades ude af Betragtning (se Tabellens nederste Linie). Med Hensyn til Rumvægten ses Goldthorpe-Bygget ligeledes at staa kendeligt tilbage for Prentice. Under de gunstige Ernæringsvilkaar paa Roemarken ses Goldthorpe at have opnaaet en betydelig højere Kornvægt end Prentice, hvilket er det normale Forhold; men naar de samme Sorter have været dyrket sammen paa den udpinte Rugmark, ses det, at Prentice kun gaar lidet, Goldthorpe derimod betydeligt ned med Hensyn til Kornstørrelsen.

5. Virkningen af Sædekornets Præparation. Hvorvidt nogen af de anvendte Præparationsmetoder vilde være i Stand til direkte at modvirke et eventuelt Angreb af Sortprik, tør maaske i Henhold til, hvad der tidligere er anført, betragtes som tvivlsomt. At Præparationen imidlertid har haft Indflydelse paa Afgrødens Størrelse fremgaar af følgende Tabel (se næste Side). De deri anførte Talresultater afgiver en smuk Bekræftelse paa de ad anden Vej indvundne Erfaringer med Hensyn til Hensigtsmæssigheden af at præparere Sædekornet. Merudbyttet efter præpareret Udsæd i Sammenligning med upræpareret er vel ikke stort, men repræsenterer dog et meget rigeligt Vederlag for Udgiften og Arbejdet derved, idet der gennemsnitlig er indvundet ca. 150 Pd. Kærne, hvilket selv med de lave Bygpriser dog svarer til en Merindtægt af 7—8 Kr. pr. Td. Land. Som det vil ses af Tabellen har Virkningen været størst efter Præparation med Cerespulver og varmt Vand, mindst efter Blaasten, hvilket ogsaa stemmer

med de fra anden Side foreliggende Erfaringer. Kvaliteten er næsten ganske upaavirket af Præparationen. Tallene udvise dog en ganske lille Nedgang i Kornstørrelsen hos det upræparerede.

Afgrøder efter forskellige Præparationsmetoder.

Præparationsmaade.	Afgr. af 1 Td. Ld.			Mere end upræpareret Kærne Pd.	Hollandsk Vægt Pd.	Vægt af 1000 Korn Gram	Antal Forsøgsstykker
	Kærne Pd.	Halm Pd.	Ialt Pd.				
a. Prentice- og Goldthorpe-Byg.							
1. Cerespulver	2755	3509	6264	156	107	43.3	12
2. Blaasten	2733	3353	6087	134	107	43.5	12
3. Varmt Vand ...	2768	3557	6325	169	106	44.3	12
4. Upræpareret ...	2599	3702	6300	—	108	42.8	12
b. 6rd. Byg.							
1. Cerespulver	2550	3050	5600	170	105	34.0	6
2. Blaasten	2474	3344	5817	94	104	34.3	6
3. Varmt Vand ...	2507	3110	5617	127	105	34.3	6
4. Upræpareret ...	2380	3050	5435	—	104	33.6	6
Gennemsnit af alle 3 Sorter:							
1. Cerespulver	2653	3279	5932	164	106	38.7	18
2. Blaasten	2604	3349	5952	115	106	38.9	18
3. Varmt Vand ...	2638	3334	5971	149	106	39.3	18
4. Upræpareret ...	2489	3376	5877	—	106	38.2	18

Uden at have Kendskab til Enkelthederne af de af Dr. E. Rostrup foretagne Undersøgelser af Afgrøden med Hensyn til Sygdom, har jeg dog Grund til at tro, at navnlig den Sygdom, til hvis Belysning Forsøget udførtes, nemlig „Sortprik“, kun har optraadt i meget ringe Grad. Aarsagen hertil er det ikke min Sag at paavise, idet jeg ikke skønner, at den er at søge i Mangler ved Forsøgets Planlæggelse eller dets Udførelse. Forsøget indeholder nemlig formentlig tilstrækkelig rigelige Variationer med Hensyn til de væsentligste Faktorer,

hvortil der kan tages Hensyn i Praxis, forsaavidt der kun kunde være Tale om at udføre Forsøget paa eet Sted. Det vilde vel ikke have været uden Betydning at have udført Forsøget paa flere Steder. Men hvis Planen i saa Fald ikke skulde have været saa stærkt indskrænket, at Forsøgets Sikkerhed var kommen til at lide i betænkelig Grad derunder, vilde der være medgaaet langt større Pengemidler, end det kunde anses forsvarligt at stille Krav om. Det er ogsaa meget tvivlsomt og vilde i hvert Fald have beroet paa det tilfældige Valg af Forsøgsstederne — ved hvilket Valg man jo er bundet af mangehaande Hensyn —, om man derved havde naaet andet Resultat end det foreliggende, idet den omhandlede Sygdom i afvigte Sommer synes at være optraadt særdeles sparsomt, noget der, som antagelig først og fremmest beroende paa Vejrforholdene, selvfølgelig ikke kunde forudses.

Men selv om Forsøget saaledes med Hensyn til Hovedspørgsmaalet nærmest maa siges at have givet et negativt Resultat, saa er dette dog ogsaa et Resultat forsaavidt som det viser, at Sygdommen dog ikke er saa ondartet, at den optræder under alle Forhold men snarere synes endog at stille ganske bestemte og ejendommelige Betingelser for at komme til Udvikling, og at den udebliver, naar disse Betingelser mangle, selv om alle andre Forhold ere nok saa godt tilrettelagte. Dette er vel ingenlunde nogen fyldestgørende Oplysning men er dog formentlig indtil videre egnet til at dæmpe Frygten for Sygdommen noget. Af Breve som jeg afvigte Vinter modtog fra Landmænd heri Amtet saavel som af personlige Henvendelser fremgik det, at talrige Landmænd vare blevne saa ængstelige for Sygdommen, at de tænkte alvorligt paa dels at indskrænke Bygdyrkningen, dels ganske at opgive denne Kultur. Forsøget maa siges at pege i Retning af, at Faren dog ikke er saa overhængende som man efter Erfaringerne fra Sommeren 1895 kunde være tilbøjelig til at tro. Og om end Erfaringerne fra Praxis i sidste Sommer i og for sig vise det samme, maa det dog erindres, at der ved Forsøget var lagt særlig Vægt paa i visse Tilfælde at begunstige Sygdommens Optræden ved at lade de Faktorer være særlig stærkt virkende, som maa forudsættes at fremme Sygdomsangrebet, uden at det trods disse Bestræbelser lykkedes at fremkalde Sygdommen.

Ved Siden heraf frembyder de foreliggende Resultater adskilligt af Interesse i andre Henseender. Forsøget efter forskellig Forfrugt frembyder saaledes et ganske slaaende Vidnesbyrd om Betydningen af denne Faktor, og de foreliggende Talresultater er et ret brugeligt Bidrag til Diskussionen om Sædskiftets Betydning og om Fordelen ved Roedyrkning med Hensyn til Driften. Forsøget med forskellige Gødninger viser paa en meget instruktiv Maade, hvor daarligt Anvendelsen af Staldgødning under visse Forhold kan lønne sig i Sammenligning med let tilgængelig Plantenæring, selv hvor Jorden bevisligt trænger stærkt til Gødning og indeholder i den Henseende et Bidrag til Staldgødningens Vurdering under forskellige Forhold. Resultaterne af de forskellige Saatider tyder paa, at det indenfor visse Grænser mere gælder om at faa saadet, naar Jorden er bekvem end at tage afgørende Hensyn til Datoen for Saaningen, men at en Forrykning af Saatiden ud over en vis Grænse dog giver sig Udslag i en stærk Nedgang i Afgrøden. Sammenligningen mellem de forskellige Bygsorter giver et nyt Bidrag til Vurderingen af Prentice- og Goldthorpe-Byg, tildels ogsaa 6rd. Byg i Sammenligning med hine, samt en Antydning af Goldthorpe-Byggets Fordringer til Jordbunden i Sammenligning med Prentice-Byggets. Anvendelsen af forskellige Præparationsmidler overfor Sædekornet bekræfter, at Afsvampning af Sædekornet, især med de af J. L. Jensen heri Landet angivne Midler, kan anvendes med Fordel overfor Byg.
