

Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1903.

Af E. Rostrup. *)

I Aaret 1903 har jeg af Henvendelser vedkommende Plantesygdomme og overhovedet skadelige Forhold vedkommende Plantevæksten og særlig Kulturplanterne modtaget 221, nemlig 71 + 98 + 52, henholdsvis fra Landbrugere, Havebrugere og Skovbrugere.

Sygdomsaarsagerne kan henføres til følgende Grupper:

	Landbrug	Havebrug	Skovbrug	Ialt
Svampeangreb	45	61	40	146
Skadedyr	14	12	3	29
Fysiske Aarsager	10	24	7	41
Ukrudtsplanter og Varieteter .	2	1	2	5
Tilsammen . . .	71	98	52	221

Fordelingen af Forespørgslerne efter Landsdelene var følgende:

	Landbrug	Havebrug	Skovbrug	Ialt
Sjælland	26	50	29	105
Fyn	7	16	5	28
Smaaøerne	3	2	4	9
Jylland	32	24	11	67
Udlandet	3	6	3	12
Tilsammen . . .	71	98	52	221

*) Foredrag i det kgl. danske Landhusholdningsselskab d. 23. Marts 1904.

I den 1894 afgivne Beretning, som var den 10. af disse Aarsoversigter, meddelte jeg en statistisk Oversigt over alle de i denne Aarrække indløbne Henvendelser vedkommende Plantesygdomme. Da der nu atter er forløbet 10 Aar, siden denne Oversigt gaves og der altsaa ogsaa er publiceret 10 Aarsberetninger siden, finder jeg Anledning til at give en lignende Statistik for Aarene 1894 til 1903 med Hensyn til Fordelingen mellem Landbrug, Havebrug og Skovbrug samt Sygdommenes Optræden eller i alt Fald Henvendelsernes Datering ordnet efter Aarets Maaneder. Endvidere har jeg undersøgt og givet en Sammenstilling af Fordelingen af Henvendelserne efter Landsdelene og efter Sygdomsaarsagerne. Resultaterne af disse Optællinger findes i nedenstaaende tabellariske Oversigter.

Forespørgslernes Fordeling, eftersom de vedkom
Landbrug, Havebrug eller Skovbrug;

	Landbrug	Havebrug	Skovbrug	Ialt
1894	73	86	58	217
1895	62	82	54	198
1896	95	92	55	242
1897	116	116	64	296
1898	76	88	66	230
1899	49	82	60	191
1900	49	95	50	194
1901	84	87	61	232
1902	86	103	63	252
1903	71	98	52	221
Tilsammen	761	929	583	2273

Af disse Tabeller for det sidste Tiaar ses, at Gennemsnittallet for Henvendelserne har været 227 aarlig, medens det for det forudgaaende Tiaar var 160 aarlig. Endvidere at Ordensfølgen for de tre Grupper af Jordbrug, med Hensyn til Antallet af Henvendelser, i det sidste Tiaar var: Havebrug, Landbrug, Skovbrug, medens den i det forudgaaende Tiaar var omvendt. Forespørgslerne vedkommende Skovbrug har været mærkelig konstant i disse 20 Aar, hvorimod Landbrugernes i

Henvendelsernes Fordeling efter Aarets Maaneder.

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December	Summa
Landbrug	27	30	41	45	64	109	119	106	85	58	39	38	761
Havebrug	35	27	50	51	109	159	97	132	108	83	48	30	929
Skovbrug	26	27	33	45	64	77	45	67	82	56	36	25	583
Ialt 1894—1903	88	84	124	141	237	345	261	305	275	197	123	93	2273
1884—1893	53	60	93	105	147	255	175	222	194	133	106	53	1596
1884—1903	141	144	217	246	384	600	436	527	469	330	229	146	3869

det sidste Tiaar er steget betydeligt og Havebrugernes er vokset næsten til det dobbelte Antal.

Af Maanedstabellen ses, som man kunde vente, at der finder en jævn Stigning Sted af Forespørgslernes Antal fra Januar til Juni og derefter en Aftagen til December. For Skovbrugets Vedkommende er der dog kun en ringere Forskel til de forskellige Aarstider, hvad da ogsaa er ret naturligt.

Det ses endvidere af den sidste Tabel, at af Sygdomsaarsagerne udgør Angreb af Snyltesvampe det aldeles overvejende Antal af de til mig rettede Henvendelser.

En Del af Spørgsmaalene er tilstillet mig gennem „Gartner-Tidende“ og „Haven“, og er besvaret i disse.

Af andre Publikationer i det forløbne Aar skal nævnes anden Udgave af det af Landhusholdningsselskabet udgivne Skrift „Sygdomme hos Landbrugsplanter foraarsagede af Snyltesvampe“.

De usædvanlig mange Landbrugs-Udstillinger, som blev afholdte i sidste Sommer, foranledigede hyppige Henvendelser til mig om at foranstalte udstillet Præparater af Landbrugets Kulturplanter angrebne af Snyltesvampe. Saavidt det lod sig gøre, blev disse Ønsker imødekomne, væsentlig ved Hjælp af Landbohøjskolens plantepatologiske Samling. Ved Udstillingerne af disse Præparater har navnlig Assistent, Dr. Kølpin Ravn været virksom, blandt andet ogsaa ved selv at være til Stede og at give de Besøgende vejledende Oplysning.

Fordelingen af Forespørgslerne efter Landsdelene.

(L = Landbrug, H = Havebrug, S = Skovbrug).

	Sjælland				Fyn				Smaaøerne				Jylland				Udlandet			
	L	H	S	Ialt	L	H	S	Ialt	L	H	S	Ialt	L	H	S	Ialt	L	H	S	Ialt
1894	38	52	32	122	4	12	9	25	2	4	2	8	25	18	11	54	4	0	4	8
1895	23	39	21	83	8	9	12	29	0	5	1	6	15	13	11	39	16	16	9	41
1896	49	53	22	124	6	13	11	30	8	7	8	23	21	14	14	49	11	5	0	16
1897	65	75	36	176	6	18	10	34	13	4	2	19	23	11	16	50	9	8	0	17
1898	41	44	37	122	5	11	7	23	6	4	3	13	20	24	15	59	4	5	4	13
1899	22	47	28	97	3	14	15	32	7	3	1	11	12	17	16	45	5	1	0	6
1900	20	47	32	99	12	18	5	35	2	9	1	12	12	17	9	38	3	4	3	10
1901	24	46	30	100	16	7	7	30	10	5	4	19	29	25	16	70	5	4	4	13
1902	30	57	45	132	14	7	4	25	8	10	2	20	34	27	8	69	0	2	4	6
1903	26	50	29	105	7	16	5	28	3	2	4	9	32	24	11	67	3	6	3	12
Tilsamm.	338	510	312	1160	81	125	85	291	59	53	28	140	223	190	127	540	60	51	31	142

Fordeling efter Sygdomsaarsagerne.

(L = Landbrug, H = Havebrug, S = Skovbrug).

	Snyltesvampe				Skadedyr				Fysiske Aarsager				Ukrudt			
	L	H	S	Ialt	L	H	S	Ialt	L	H	S	Ialt	L	H	S	Ialt
1894	45	51	40	136	15	22	12	49	4	5	6	15	9	8	0	17
1895	44	59	46	149	9	18	1	28	2	4	7	13	7	1	0	8
1896	72	45	44	161	10	28	5	43	2	12	4	18	11	7	2	20
1897	85	80	50	215	20	26	10	56	2	10	3	15	9	0	1	10
1898	45	56	52	153	12	20	8	40	8	10	4	22	11	2	2	15
1899	30	40	49	119	5	18	4	27	10	14	6	30	4	10	1	15
1900	23	42	43	108	12	26	1	39	1	18	5	24	13	9	1	23
1901	38	46	51	135	26	25	6	57	2	11	3	16	18	5	1	24
1902	45	54	45	144	18	20	8	46	5	21	8	34	18	8	2	28
1903	45	61	40	146	14	12	3	29	10	24	7	41	2	1	2	5
Tilsamm.	472	534	460	1466	141	215	58	414	46	129	53	228	102	51	12	165

ger. Der har saaledes i sidste Sommer været udstillet plante-patologiske Samlinger i Skive, Viborg, Aalborg (Juli), Odense, Kerteminde (September), Randers, Maribo (Oktober). Det vilde være meget ønskeligt, hvis der af Statens Planteavlsudvalg eller de samvirkende Landboforeninger kunde tilvejebringes Samlinger, særlig beregnede paa disse stedse hyppigere Udstillinger.

Som bekendt udkom, efter en Del Fødselsveer, under 27. Marts 1903 „Lov om Foranstaltninger mod Udbredelse af Rustsvampe“, i Følge hvilken „Berberisbuske kun maa findes i botaniske Haver, knyttede til Undervisningsanstalter“, dog saaledes at Landbrugsministeren i ganske særlige Tilfælde kan give Tilladelse til, at der maa findes Berberisbuske i bestemt afgrænsede Distrikter. En saadan Dispensation er 3. Februar 1904 givet for København og Frederiksberg, dog saaledes at der ikke maa dyrkes Berberisser i mindre end 300 Alens Afstand fra Arealer, hvor der drives Agerbrug.

Dette er jo et betydeligt Fremskridt i Sammenligning med det i Lov om Hegn af 6. Marts 1869 § 9 gjorte Forbehold, at man nemlig kunde forlange „Berberisser eller andre med Hen-

syn til Udbredelse af Plantesygdomme skadelige Buske eller Træer“ bortryddede fra Naboens Hegn. Den Lov, som traadte i Kraft fra indeværende Aars Begyndelse, har givet Anledning til mange Forespørgsler, saasom hvorledes man skulde kende Berberisbusken, hvilke Arter Berberisser der mentes, om de rødbladede Berberisser var skadelige i den omhandlede Henseende o. s. v. Da det jo med Rette ikke kan forudsættes, at Berberisbusken er alle Jordbrugere bekendt, blev der af Landbrugsministeriet foranstaltet udført en koloreret Tavle af Berberis, saaledes som den ser ud til forskellige Aarstider, og som i et Antal af 1500 er uddelt til JærnbaneStationer, Landboforeninger, Landbrugsskoler o. s. v.

Det er jo rigtignok kun den almindelige Berberis (*Berberis vulgaris*), som er afbildet, medens der eksisterer et større Antal Arter, hvoraf adskillige dyrkes hos os i Haver; men de ligner dog saa meget hverandre, at Billedet af den almindelige Berberis let kan lede til at erkende de andre Arter, som hørende til Slægten. De Arter som har læderagtige, stedsegrønne Blade bliver aldrig angrebne af Skaalrust, og der kunde for disses Vedkommende gjerne være gjort en Undtagelse i Loven; men det vilde vel nok have frembudt visse Vanskeligheder. I det oprindelige af Regeringen forelagde Lovforslag var der kun foreslaaet, at Berberisser paa Jordbrugernes Fordring skulde fjernes i en Afstand af 300 Alen fra Ejendommens Skel; men i Landstinget blev dette ændret til at blive saa at sige et absolut Forbud mod Dyrkning af Berberisser og uden noget Forbehold med Hensyn til, hvad der skulde henregnes til „Berberisbuske“. Oprindeligt var i Lovforslaget, ved dettes Forelæggelse i Samlingen 1900—1901, optaget den med Berberis nær beslægtede Mahonia, da der undertiden optræder Skaalrust paa Bærene af denne Busk; men det er dog saa sjældent, at det næppe har praktisk Betydning for Kornmarkerne, og paa Indstilling fra Gartnerforeningen blev denne Busk, der enkelte Steder spiller en Rolle for Handelsgartnere som Kransegrønt, strøget af Lovforslaget ved dettes anden Fremlæggelse for Rigsdagen.

Medens Berberis altsaa blev erklæret saagodtsom fredløs her i Landet, blev derimod Omraadet for de to andre i Lovforslaget nævnte, rustbefordrende Planter, nemlig Korsved (*Rhamnus cathartica*) og Cypres-Vortemælk (*Euphorbia Cypa-*

rissias), kun begrænset paa den Maade, at enhver Jordbruger er berettiget til at fordre dem fjernede, naar de findes inden for en Afstand af 300 Alen fra Ejendommens Skel, den første af disse for at undgaa Kronrust paa Havre og Rajgræs, den anden for at undgaa Ærterrust.

Det skal her lejlighedsvis bemærkes, at der paa Berberis findes to Arter værtskiftende Skaalrustformer, nemlig foruden den almindelige Art, der optræder paa Blade, Bær og Grene uden at fremkalde Misdannelse og som foraarsager Sortrust paa al Sæd og de fleste Græsser, endvidere en anden Art, der fremkalder Heksekoste hos Berberisbusken og som derfra overføres paa Draphavre og foraarsager Rust paa denne. Den er dog saa sjælden, at jeg først i sidste Sommer har bragt i Erfaring, at den forekommer i Danmark, idet jeg fra Skive-Egnen modtog en saadan Berberis-Heksekost gennem Dr. Kølpin Ravn, som iøvrigt noterede Forekomsten af Berberisbuske paa 11 Steder, til dels med Masser af Skaalrust.

Det maa dog erindres, at om end Alverdens Berberisser og Vrietorn udryddedes, blev man ikke helt fri for Rust paa Sæden, bl. a. af den Grund, at Gulrustens og Brunrustens Op-træden er ganske uafhængig af disse Buske.

Midt i December 1903 udsendtes som sædvanlig en Række Spørgsmaal paa trykte Skemaer til Landbrugere. De af disse Spørgsmaal, som vedkom Plantesygdomme — indbefattet Insektangreb — og Ukrudtsplanter var følgende:

1) Hvilke Ukrudtsplanter var afvigte Sommer mest fremtrædende? a. i Vintersæden, b. i Vaarsæden, c. i Græsmarken. Har der i det sidste Aar vist sig Silke i Kløvermarken. — 2) Har der i det sidste Aar været prøvet nye eller særlige Midler til Ukrudtets Bekæmpelse, og da hvilke og med hvilket Udfald? — 3) Har Harvning af Vaarsæden til Ødelæggelse af Ukrudtet vundet forøget Udbredelse paa Deres Egn? — 4) Har der i 1903 vist sig nogen Sygelighed, foraarsaget af Snyltesvampe, Insekter eller andre Forhold hos: a. Kornarterne? b. Foderbeder (Runkelroer)? c. Turnips? d. Kaalroer (Rutabager)? e. Kartoffler? f. Kløver? g. Græs? h. Andre Landbrugsplanter?

Af de udsendte 307 Skemaer blev i udfyldt Stand tilbagesendt 234, af hvilke 102 hidrører fra Jylland, 132 fra Øerne, nemlig 62 fra Sjælland, 32 fra Fyn, 20 fra Lolland, 5 fra Fal-

ster, 5 fra Langeland, 4 fra Bornholm, 2 fra Møen, 1 fra Ærø og 1 fra Avernakø.

Hvad Meddelelser om Sygdomme hos Avlsplanter angaar, maa jeg særlig takke følgende for fyldige Oplysninger: Lærer Otto Fr. Christensen, Tune, Forp. M. Jensen, Bøstrup, Højskoleforstander J. Jeppesen, Staby, Jægermester Krabbe, Hald, Godsejer Lichtenberg, Hessel, Gdr. C. Mørch, Bagensgaard v. Sæby, Gdr. O. Olsen, Haagendrup v. Frederiksværk, Lærer J. Teglbjerg, Kirke-Saaby, Landbrugs kand. H. A. B. Vestergaard, Abed paa Lolland.

Ved Tilvejebringelsen af nedenstaaende Karakteristik af Sygdomsforholdene hos Markens Avlsplanter i det forløbne Aar, har jeg, foruden de to nævnte Kilder, Henvendelserne, ledsagede af Materiale af syge Planter, og Besvarelser af de i Skemaerne stillede Spørgsmaal, endvidere selv paa Rejser i forskellige Dele af Landet gjort herhenhørende Iagttagelser, og endelig har jeg af Dr. Kølpin Ravn til Afbenyttelse modtaget Optegnelser om forskellige Sygdommes Optræden paa Markplanter under hans mange, i sidste Sommer foretagne Rejser.

A. Snyltesvampe paa Kornarter.

Kornet var i det forløbne Aar ikke særlig stærkt angrebet af Svampe, naar bortses fra de Raadsvampe, især Sortskimmelformer (*Cladosporium* og *Macrosporium*) og Slimskimmel (*Fusarium avenaceum*), som bedækkede Halm og Aks overalt, hvor Sæden henstod i lange Tider paa Marken i opbunden Tilstand. Da de paa Kornene fastsiddende Knopceller af Slimskimmel efter Udsæden spirer og angriber den unge Sæd, vil ogsaa af den Grund en Afsvampning af Sædekornet være at anbefale, navnlig efter en vaad Høst. Af Rustsvampe var Gulrust (*Puccinia glumarum*) den, jeg selv hyppigst bemærkede paa Hveden, hvor den allerede i Juli Maaned mange Steder optraadte i selve Aksene, baade paa Avner og tildels paa selve Kærnen som et lysegult Pulver. I de skriftlige Henvendelser var der forholdsvis faa, som angik Svampeangreb paa Sæden; hyppigst var det den sædvanlig temmelig betydningsløse Helminthosporiose paa Havre, der havde vakt Opmærksomhed, idet jeg fra 7 spredte Egne i Jylland og paa Øerne fik Materiale heraf tilsendt. I øvrigt var det Gulrust

og Meldug paa Hvede, Stribesyge, Sortprik og Meldug paa Byg, jeg oftest fik tilsendt. Fra Djursland modtog jeg Byg, hvis Straa var angrebet af *Ophiobolus graminis*.

Besvarelserne vedkommende de stillede Spørgsmaal om sygelige Forhold hos Kornarterne tyder nærmest paa, at der har været mindre Sygdom hos disse, i alt Fald hidrørende fra Snyltesvampe, end sædvanlig. Spørgsmaalene om, hvorvidt der overhovedet har vist sig Sygdom hos Landbrugets Avlsplanter i det hele taget, er besvarede med Nej af 49 Indsendere, og hvad specielt angaar Sygdomme hos Kornarterne, har 162 af de 234 Indsendere ladet denne Rubrik blank eller erklæret, at der ingen Svampeangreb var bemærket hos disse. Kun fra 72 Indsendere af Skemaer er der omtalt saadanne Sygdomme; i Regelen er det Rust og Brand der tales om, og oftest kun af ringe Betydning. Det hedder saaledes fra forskellige Egne, især paa Øerne, i Rubriken om Sygelighed: „Kun meget lidt“ (Bornholm), „Saagodtsom ingen Plantesygdom har i Aarets Løb været iagttaget“ (Lolland), „Mindre end sædvanlig“ (Øst-Sjælland), „Alt voksede saa godt lige fra Foraaret af, saa der blev ikke Spor af Sygelighed“ (Midtsjælland), „Plantesygdomme har ikke været meget fremtrædende“ (Syd-Fyn). Fra en Ejendom i Præstø-Eggen hedder det: „I de 30 Aar, jeg har været ved Landvæsen, har Rugen aldrig føldet saa godt som i Aar, da det ikke er ualmindeligt, at der er høstet over 20 Fold eller over 4000 Pd. pr. Td. Ld.

Rustangreb paa Sæden og særlig for Havrens Vedkommende har været noget større i 1903 end i 1902, men staar dog langt tilbage for den meget betydelige Skade, der anrettedes heraf i 1901. Rust i Sæden angives fra 44 Egne, hvoraf 19 paa Øerne, 25 i Jylland. I Regelen angives ikke, hvilken Slags Rust, der optraadte, men derimod paa hvilken Kornart, den viste sig. Det hedder saaledes fra 12 Egne (alle paa Øerne), at Hveden var angrebet af Rust, som sandsynligvis efter min egen Erfaring har været Gulrust, hvad der da ogsaa udtrykkelig angives af enkelte Meddelere. I Regelen har dette Angreb været uden større Betydning; det hedder dog fra nogle Egne i Østsjælland: „En hel Del Gulrust paa Hveden“, „betydelig Rust paa Hveden“, „ret stærkt Angreb af Gulrust“. Dr. Ravn har paa sine Rejser i Sommer noteret Gulrustens Optræden paa Hveden fra 16 Egne, hvoraf de halve

paa Fyn, paa nogle Steder kun lidt, andre Steder ret rigelig, især paa visse Sorter. Ogsaa paa Rug og Byg viste Gulrusten sig en Del Steder. Rustangreb paa Havre har især vist sig i Jylland og skyldes vistnok i Regelen Sortrust (Berberisrust), hvad der ogsaa i adskillige Tilfælde udtrykkelig siges i Meddelelserne; kun fra 3 Steder paa Øerne, men fra 18 Egne i Jylland omtales Rust i Havre, især i den sildige Havre; kun fra et enkelt Sted betegnes Angrebet som slemt. Det meddeles fra et Par Egne i Jylland, at hvor man har begyndt at dyrke Hvid Havre (Ligowo) fandtes meget lidt Rust, medens den tidligere mest dyrkede Graa Havre maatte opgives paa Grund af Rustangreb. Dr. Ravn noterede Sortrustens Optræden i mange Egne paa Havre og Rug, især i Jylland, hvor Angrebet et Par Steder (Kragelund og Moselund) angives som „meget stærkt“ paa Havre. Ogsaa Kronrust (*Puccinia coronifera*) angives fra nogle Steder i det østlige Jylland som optrædende paa Havre, og Dr. Ravn har noteret dens Forekomst paa Havre fra 5 jydsk og 4 sjællandske Egne. Rust paa Byg nævnes sjældnere; kun fra Stevns meddeles, at Bygget mange Steder var stærkt angrebet af Rust. I ringe Mængde optraadte Bygrust som sædvanlig overalt, uden at gøre større Skade.

Brandsvampe i Sæden har i 1903 havt mindre Betydning og nævnes kun fra 27 Egne (9 paa Øerne, 18 i Jylland), i Regelen kun som „lidt Brand“ eller „noget Brand“. Forsaa vidt Kornarten er angivet, er det hyppigst Havren, der var angrebet af Støvbrand (15 Egne), derefter Byg (10 Egne), Stinkbrand i Hvede (3 Egne), Stængelbrand i Rug (2 Egne). Af særlige Meddelelser om Brand i Sæden kan anføres: „Flere Hvedemarken var stærkt angrebne af Stinkbrand, fordi aarlig Afsvampning forsømmes“ (Øst-Sjælland); „Fra en Mark i Vestsjælland anslaaes Tabet, foraarsaget af Stinkbrand, til 35 à 40 pCt. af Kærneudbyttet“; „Ualmindelig megen Brand i Byg, men Udsæden var heller ikke afsvampet“ (Vendsyssel).

Stribesyge hos Byg, fremkaldt af *Helminthosporium gramineum*, optraadte meget hyppig sidste Sommer, og der gives i Skemaerne Meddelelser om ret væsentlige Angreb fra en halv Snes Egne paa Sjælland og Fyn. Af disse Udtalelser skal anføres: „En Mark paa 70 Td. Ld. med 6-rd. Byg angrebes meget tidlig af Stribesyge, som formindskede Udbyttet

i høj Grad, da mange Aks havde stor Vanskelighed ved at skride igennem, da Bladene hængte slappe og visne ned ad Straaet" (Slagelse-Eggen). „Stribesyge fandtes overalt i Marker med 6-rd. Byg, men dog mindre ondartet end i 1902" (Taastrup). „Byggets Stribesyge var særlig fremtrædende i 6-rd. Byg og saas tydelig henimod Byggets Modningstid som spredte brune Aks med svange Kærner" (Kirke-Saaby). „Stribesyge i høj Grad i Nordslesvigsk Kæmpebyg" (Øst-Fyn). „Stribesyge i 6-rd. Byg, hvorimod andre Sygdomme var trængte tilbage iaar, antagelig paa Grund af den kolde Sommer" (Vest-Fyn). Fra tre andre fynske Egne nævnes kun „Stribesyge i 6-rd. Byg". Fra Forsøgsstationen paa Lolland (Abed), har jeg faaet følgende Meddelelse om Stribesygen: „I Forsøgspareller med gl. dansk 2-rd. Byg fra Raagelund og fra Jellinge samt i Prentice-Byg fra Ulriksdal viste Stribesygen sig; derimod ikke i Lyngby Prentice og Prentice fra Lerbjerggaard (Lolland). I 6-rd. Byg viste Angrebet sig saavel i Kæmpebyg som i en Prøve gl. jydsk Byg". Angaaende Stribesygen skal endnu tilføjes, at Dr. Ravn iagttog den paa 21 Steder, hvoraf de fleste i Fyn, saaledes meget stærkt ved Odense og i Frørup.

Af andre sparsommere forekommende Svampeangreb paa Sæden skal endnu anføres Bladpletsyge eller Helminthosporiose paa Byg (som i Skemaerne kun nævnes fra et Sted i Sjælland, medens Dr. Ravn har noteret den fra 20 Egne, hvoraf 8 i Fyn, 7 i Jylland, 5 paa Sjælland). Meldrøjer i Rug (et Sted i Fyn), Sortprik (*Leptosphaeria Tritici*), der forarsagede, at en Del Bygplanter blev blege og tynde (et Sted i Jylland), og Meldug paa 2-rd. Byg, især Hannah-Byg (Sjælland) og paa 6-rd. Byg paa Mosejord (Fyn); selvfølgelig optraadte Meldug ogsaa som sædvanlig paa de andre Kornarter hist og her.

En endnu kun lidet udforsket Sygdom, Septoriose hos Havre, formodentlig fremkaldt af den af Frank beskrevne *Septoria Avenae*, der fremkalder blege Partier af Blade og Bladskeder, har i sidste Sommer vist sig i stort Omfang mange Steder hos os; Dr. Ravn har paa sine Rejser noteret den fra ikke mindre end 33 Egne, hvoraf 22 i Jylland, og selv har jeg ogsaa bemærket saadanne afblegede Pletter i Havremarker flere Steder.

B. Snyltesvampe paa Fodergræsser og Bælgplanter.

Græsmarkerne trivedes saa frodigt og voksede saa stærkt til i det for disse saa gunstige Vejrlig i sidste Sommer, at der saa godt som ingen Sygdomme viste sig hos Fodergræsserne. Kun fra et enkelt Sted har jeg faaet Meddelelse om et Angreb paa Rajgræs af Kronrust (*Puccinia coronifera*), der som bekendt har sin Skaalrust paa den i ovenfor nævnte Lov af 27. Marts 1903 omtalte Korsved (*Rhamnus cathartica*).

Kløver har derimod lidt en Del af Svampeangreb, særlig af Bægersvamp (*Sclerotinia Trifoliorum*), netop paa Grund af dens Frodighed og Tæthed, der befordrer Smitten fra Plante til Plante. Foruden egne Iagttagelser desangaaende og Indsendelse af Materiale til Undersøgelse, findes Meddelelser om Angreb af Bægersvamp paa Kløveren i Skemaer fra 28 Steder, spredte i Landets forskelligste Egne. I nogle af disse Meddelelser bruges Udtrykket „Skimmelsvamp i Kløver“, hvormed dog sikkert forstaas den omhandlede Bægersvamp, idet dennes Mycelium om Efteraaret i vaadt Vejr danner et hvidt, spindelvævsagtigt Net, der breder sig over Kløveren, navnlig dens nedre Dele. I adskillige Tilfælde, hvor det i Beretningerne hedder, at Kløveren gik bort af ukendt Aarsag, kan man vistnok ogsaa i Regelen anse Bægersvampen for at have været paa Spil; saaledes, naar det berettes fra en nordsjællandsk Egn: „En Kløvermark, som stod meget kraftigt om Efteraaret, gik fuldstændig bort af ukendt Aarsag“, og fra en sydfynsk Egn: „Paa en Ejendom med udmærket Jord og god Gødningskraft er Kløveren i de senere Aar regelmæssigt gaaet ud i Udlægsmarken om Efteraaret“. Af andre mere bestemte Udtalelser om Bægersvampen fortjener følgende at meddeles her: „Der findes Marker, hvor Bægersvampen optræder stærkt hængende næsten hvert Aar baade paa Kløver og Sneglebælg; en enkelt Landmand har saa regelmæssigt mislykkede Kløvermarker, at han tænker paa at undlade at saa Kløver og at gøre Forsøg paa at erstatte den med Kællingetand“ (Taastrup-Eggen); „Bægersvamp i stor Udstrækning i Kløveren“ (Viby-Eggen); „Paa de ny Græsmarker har Kløveren i Efteraaret været stærkt angrebet af en Slags Skimmel, som vistnok har tyndet stærkt ud i den gode Bestand“ (Svebølle-Eggen); „Bægersvamp hyppig i Udlægsmarker i Efteraaret“ (Kerte-

minde); „Den ny Kløver er flere Steder bleven slemt medtaget af Bægersvamp“ (Klarskov paa Fyn); „Der er megen Bægersvamp i den ny Kløver i Efteraaret“ (Sæby); „Ualmindelig megen Bægersvamp i Kløveren i Efteraaret“ (Asdal); „Rødkløveren blev i Udlægsmarken i Oktober angreben af en Skimmel, som tyndede en Del“ (Eskær i Salling); „Skimmelsvamp har været stærkt udbredt og vist ødelagt en Mængde Kløver, særlig hvor den har staaet frodig“ (Skive). Alle disse Angivelser om Bægersvampens Optræden grunder sig selvfølgelig alene paa Iagttagelse af det skimmellignende Hyfevæv og af de sorte Sklerotier paa Roden; men saadanne Sklerotier paa Kløver og beslægtede Planter tilhører jo ikke altid Bægersvampen, idet Huesvampen (*Mitruia sclerotiorum*), har ganske lignende. Kun fra en enkelt Indsender, Højskoleforstander J. Jeppesen i Staby, har jeg faaet Meddelelse om, at begge disse Svampe var til Stede, idet nogle Sklerotier ved Dyrkning udviklede Frugtlegemer tilhørende Bægersvamp, andre derimod Huesvamp; disse Sklerotier optraadte i Mængde baade paa Rod og Stængel, og de dræbte et stort Antal Planter, baade af Rødkløver, Hvidkløver og Gul Rundbælg.

Af andre Svampeangreb paa Kløver, Lucerne og beslægtede Planter kan nævnes Kløverens Bladskimmel (*Peronospora Trifoliorum*), der f. Eks. optraadte paa Kløver i Udlægsmarker, hvor der ikke blev afgræsset (Forsinge). Kløverens Skivesvamp (*Pseudopeziza Trifolii*), har vist sig nogle Steder paa Rødkløver, men navnlig har den hermed nær beslægtede om ikke hermed identiske *Pseudopeziza Medicaginis*, været meget ondartet paa en Lucernemark (Tune), hvor næppe en eneste Plante var fuldstændig fri for denne Svamp paa Bladene; da den ikke optraadte paa de ved Siden af dyrkede, forskellige Kornarter, tyder dette jo paa, at den er en fra Kløverens Skivesvamp i alt Fald biologisk forskellig Art. Fra Viborg (J. Lind), har jeg modtaget Eksemplarer af Kællingetand (*Lotus*), hvis Stængler var angrebne af den hidtil kun lidet kendte *Macrosporium globuliferum* Vestergren, samt Ærtebælg, besatte med Sklerotier af Traadkølle (*Typhula*).

Fra Frederiksværk-Egnen meddeles, at Kløver, Vikker, Ærter og Lupiner paa visse Steder — særlig paa Jord, hvor Knavel optræder som Ukrudt — ikke vil sætte Rodknoide og som Følge deraf ikke vil trives; derimod ser det ud til, at

at Kællingetand er i Stand til at sætte Knolde, om end sparsomt, paa denne Jord. Kløverplanterne kommer godt nok op, men henimod Juli Maaned begynder de at blive gule, sygner hen og forsvinder ganske paa de værste Steder. Det ser jo saaledes ud til, at de Bakterier, der frembringer disse Knolde, mangler paa vedkommende Steder, saa at Spredning af Podedjord eller Jord fra Marker, hvor Kløveren trives godt, maatte være at anbefale.

C. Snyltesvampe paa Rodfrugter. (Beder, Roer, Gulerødder, Kartoffler).

Under det internationale Navn Bede (*Beta*) sammenfattes Runkelroer og Sukkerroer, hvilken sidste jo kun er en Varietet, der ligesom de mange dyrkede Former af Runkelroer eller Foderbeder tilhører en og samme Art: *Beta vulgaris*, og som alle har fælles Sygdomme. De Meddelelser om Svampeangreb paa disse Planter, som jeg har modtaget, stammer som naturligt er, næsten alene fra Øerne, især fra Sjælland. Bederust (*Uromyces Betae*) synes ikke at have været synderlig fremtrædende; jeg har kun modtaget Meddelelse om dens Optræden fra 4 Egne, og kun fra Stevns angives, at der flere Steder fandtes stærkt Rustangreb paa Bladene. — Den hos Kimplanterne optrædende Rodbrand, der snart skyldes Kimskimmel (*Pythium Baryanum*), snart *Phoma Betae*, har mange Steder vist sig ret ødelæggende. Fra en halv Snes Egne har jeg modtaget Meddelelser herom, til Dels ledsaget af det syge Materiale, baade af Barres, af Elvetham og af Sukkerbeder, i Begyndelsen af Juni Maaned. Dr. Ravn har noteret dens Forekomst i 15 Egne, især paa Fyn og Lolland. Et Forebyggelsesmiddel mod denne Sygdoms Optræden vil i alt Fald ofte være Afsvampning af Frøet. — Mere eller mindre stærke Angreb af Bedens Bladskimmel (*Peronospora Schachtii*) har vist sig i mindst 12 Egne, baade paa første Aars og paa de til Frøavl udplantede Beder. Fra Lolland (Søllested-Eggen) hedder det: „Hjærtetorraadnelse, Bedens Bladskimmel og Rodfilt-svamp optræder hyppigere, hvor der dyrkes Roer (d. v. s. Beder) med korte Mellemlum (hvert 2. eller 3. Aar) og i Nærheden af Frøroer“. — Af andre Svampeangreb paa Beder, har jeg fra enkelte, spredte Steder faaet Meddelelser om Bedens Traad-

kølle (*Typhula Betae*), Bladpletsyge (*Phyllosticta Betae*) og *Hypochnus Basicola* paa Stængler og Blade, samt Svulster af ukendt Aarsag paa selve Roden. Selvfølgelig har jeg modtaget mange Meddelelser om Runkelroefrøets daarlige Spireevne, en Mangel, der er saa bekendt, at jeg ikke her skal omtale den nærmere.

En Sygdom hos Foderbeder, som er optraadt nogle Steder i det sidste Aar, blandt andet ved Tystofte, og som efter de angrebne Blades Udseende kunde kaldes Bedens Gulstot eller Mosaiksygdom, skyldes sandsynligvis den af Delacroix opdagede Bakteriose. Den nævnte Forfatter giver følgende Beskrivelse af Sygdommen*): Bladene bliver noget slappe og deres Rand faar smaa, afvekslende mørkere og blegere grønne Pletter, de sidste næsten gennemsigtige ved at holdes op mod Lyset; senere bliver Pletterne gulbrogede, og tilsidst hentørrer Bladene og de antager en gulgraa Farve. I de affarvede Dele af Bladene findes indeni Cellerne talrige ægformede Bakterier, der ogsaa træffes i Stænglen og Roden, samt i de frøbærende Planters Blomsterdække. Denne Bakterie har Delacroix kaldt *Bacillus tabificans*. Roerne standser deres Vækst fra Slutningen af Juli og Udbyttet kan reduceres til Halvdelen eller derunder. I Følge de anstillede Forsøg har det vist sig, at Sygdommen opstaar naar de fjorgamle, angrebne Blade blandes i Jordbunden, hvori Bedefrøet saas. I Følge talrige Erfaringer fra Nord-Frankrig, hvor Sygdommen har været kendt og er bleven studeret siden 1896, optræder denne Bakteriose især, hvor man dyrker Beder til Frøavl i Nærheden. Ogsaa ved Frøet kan Sygdommen i Følge Forsøg brede sig, idet Bakterierne optræder i Hylsteret om Frøene. Afsvampningsforsøg af Frøet eller af Planterne paa Marken har ikke givet noget Resultat. Som Forebyggelsesmidler angives: 1) At lade mindst tre Aar hengaa mellem Dyrkning af Beder paa samme Jord. 2) At undlade at bringe Bladene fra de syge Marker paa Møddingen, men derimod at nedgrave dem dybt i Marken. 3) Kun at ud-saa Frø, som er mindst fire Aar gammelt. 4) Fuldstændig at undlade Frøavl af Beder i Nærheden af Runkelroe- og Sukkerroemarkerne.

*) „La Jaunisse de la betterave“ i „Sucrierie Indigène et Coloniale“. 1. Decbr. 1903.

Sygdomme hos de egentlige Roer, d. v. s. Planter, der tilhører Kaalslægten (*Brassica*), nemlig Turnips og Kaalroer (Rutabager), omtales saa godt som alene fra Jylland. Her breder den ødelæggende Kaalbroksvamp (*Plasmodiophora Brassicae*) sig mere og mere. Oprindeligt optraadte den kun i Nord- og Vest-Jylland, hvor den første Gang bemærkedes i Marken i 1890, medens den allerede 1884 var bemærket nogle Steder i Haver paa Hvidkaal. Men efterhaanden har den bredt sig til alle Egne af Jylland, dog fremdeles hyppigst i de vestlige og nordlige Dele, hvor disse Rodfrugter jo ogsaa dyrkes i størst Mængde. I 1903 har jeg faaet Meddelelse om Kaalbroksvampens Optraeden fra ikke mindre end 52 Egne i Jylland. I nogle af disse Meddelelser hedder det, at Sygdommen optraeder i højere Grad hos Turnips end hos Kaalroer, men fra andre Egne angives omvendt Kaalroerne at være værst medtagne. Fra mange Steder hedder det, at Angrebet i sidste Aar var betydeligt, medens det fra andre Steder angives, at det ikke var særlig slemt eller endog, at det i enkelte Egne er i Aftagende i de senere Aar. I adskillige Egne har Sygdommen meldt sig første Gang i sidste Sommer; det meddeles f. Eks. fra Hald: „For første Gang har man paa en Gaard her i Egnen bemærket Kaalbroksvamp; der var her kørt Jord ud paa Marken fra en gammel Kaalhave“. I Vejle-Egnen begynder den at optræde spredt. En af de forskellige Maader, paa hvilken Kaalbroksvampen føres ud i Marken, er vistnok med Gødning af Kreaturer, der er bleven fodrede med Roer, der har været svagt angrebne af Svampen. Fra Holstebro-Egnen hedder det: „En Del Kaalbrok hos Kaalroer, især hvor $\frac{1}{6}$ af Arealet dyrkes med Roer; hvor disse kun kommer hvert 8. Aar har den ikke været slem; af Hensyn til denne Sygdom har flere forsøgt med Runkelroer, men med tarveligt Resultat“. Med Hensyn til, hvilke Sorter af Turnips og Kaalroer der er mest angrebne, da er Meddelelserne desangaaende for faa og tvivlsomme til at give nogen Vejledning; fra et Par Steder meddeles, at Bronzetop især var stærkt angrebet. — Nogle af de fra Jylland indsendte Skemaer giver Beskrivelser af Sygdomme hos Turnips og Kaalroer, som synes at tyde paa Angreb af Kaalbakteriose, foraarsaget af *Bacillus campester*; fra Thy meddeles saaledes, at „særlig de runde Sorter af Turnips har været slemme til at raadne indeni“, at „ved Optag-

ningen kun Skallen var tilbage“. — Som sædvanlig i de senere Aar, fik jeg ogsaa sidste Sommer adskillige Sendelser af mislykkede, formentlige Turnips og Kaalroer, med tynde, grenede, sejge Rødder, der viste sig at være Raps.

Angaaende Svampeangreb paa Gulerødder foreligger meget lidt fra sidste Aar. Kun den i forrige Aars Beretning omtalte Krusesyge, der foraarsages af *Macrosporium Dauci*, har atter i sidste Sommer angrebet Gulerødderne i Nord-Sjælland, saa at de „snart ikke kan dyrkes her paa Egnen mere“ (Slangerup); „Gulerødder stærkt angrebne af *Macrosporium* som sædvanlig; af de til Frøavl udplantede, mislykkedes 25 pCt. som Følge heraf, medens kun ganske enkelte gik til Grunde af Phoma-Angreb“ (Kirke Saaby).

Kartofflen er den eneste Markplante, som i 1903 paa usædvanlig Maade har været angrebet af Sygdomme. I de 12 Aar, i hvilke der har været udsendt Skemaer til Landbrugere angaaende Sygdomme hos Markens Avlsplanter, er der intet Aar, der har bragt saa mange Klager over Sygdom hos Kartofflerne, som det sidste Aar. I omtrent Halvdelen (115) af de modtagne Besvarelser, findes der stærkere eller svagere Udtalelser om den Skade, Kartoffelavlens har lidt, sædvanlig med en Bemærkning om, at Sygdommen væsentligst maa tilskrives den vaade Eftersommer og Optagningstid. Sygdommen har været ligelig udbredt over hele Landet, fra Bornholm til Thy, og af Meddelelserne om samme stammer omtrent lige mange fra Øerne og fra Jylland. Hvilken Sygdom, der i hvert enkelt Tilfælde har været til Stede, er ikke altid let at afgøre, men de allerfleste Meddelelser tyder paa, at det dels har været Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*), dels Knoldbakteriose, som har været Aarsag i Ødelæggelsen. Nogle Meddelere angiver udtrykkelig, at det var Kartoffelskimmel, der angreb Toppen, som blev sort, og at Knoldene ved Optagningen delvis var angrebne og ofte henraadnende. Men i Regelen tales ikke om Kartoffeltoppen, men kun om at Kartofflerne, d. v. s. Knoldene, var syge og lidet holdbare. Ofte var Kartofflerne tilsyneladende friske ved Optagningen, men efter Nedkulingen blev de syge og raadnede hen, i hvilke Tilfælde det formodentlig især har været Knoldbakterier, der har foraarsaget Skaden. Stærkest har Ødelæggelsen af Knoldene været paa federe, sværere Jorder og i Lavninger, hvor Kartof-

lerne lige til Optagningen stod under Vand, under hvilke Forhold samtlige Knolde ofte var fuldstændig forraadnede. Fra de fleste Egne meddeles, at det især var de tidlige og finere Kartoffelsorter, der har lidt mest Skade, medens *Magnum bonum* ligesom tidligere hævder sit Ry for stor Modstandskraft, saa at det ofte hedder, at denne Sort har været fuldstændig fri for Sygdom eller, at den kun har været angrebet i ringe Grad eller i alt Fald har staaet sig bedst. Derimod lyder der en Del Klager over Richters Imperator. Det hedder saaledes fra Holstebro-Eggen: „Almindelig Kartoffel-syge i høj Grad hos Richters Imperator, mindre hos *Magnum bonum*, slet ikke hos Rigskansler, hvorimod Gammel rød Hede-kartoffel blev fuldstændig ødelagt heraf“, og fra Aarslev-Eggen paa Fyn: „Stærk Sygdom hos de finere Spisekartofler; *Magnum bonum* har holdt sig godt de fleste Steder, medens mere foldrige som Richters Imperator har været mere angrebne“. — Af andre Sygdomme, som har angrebet Kartoffelplanterne, maa især fremhæves Stængelbakteriose, som foraarsages af *Bacillus caulivorus*; fra et Par Egne blev mig tilsendt Materiale heraf til Undersøgelse, og rimeligvis har den flere Steder været Aarsag til Kartoffeltoppens tidlige Ødelæggelse, at dømme efter den modtagne Beskrivelse af de syge Planter. Dr. Ravn har bemærket den paa 5 Steder i Jylland. Fra Staby i Vest-Jylland meddeles: „Mange Kartoffler syge af *Phytophthora infestans*; Richters Imperator var især angrebet af Stængelbakteriose“. Skurv paa Kartoffler, Slimskimmel (*Fusarium Solani*) og *Hypochnus Basicola*, angives kun fra et enkelt Sted. Fra to Egne (Herning og Lemvig) meddeles, at Kartoffelplanterne blev haardt medtagne af Nattefrost i Juli Maaned, der foraarsagede, at Toppen pludselig blev helt sort og Udviklingen af Knoldene standsede. — Kun fra en eneste Egn (Hald) udtales Tilfredshed med Kartoffelavlén, idet det hedder: „Kartoflerne var ualmindelig friske og sunde iaar, hvilket er meget mærkeligt paa Grund af al den Regn“.

D. Angreb af Skadedyr.

En Del af det til Undersøgelse indsendte Materiale af syge Planter var angrebet af Insekter. Jeg har saaledes modtaget Henvendelser angaaende Fritfluer (*Oscinis Frit*) i Havre,

Orangegul Hvedemyg (*Cecidomyia aurantiaca*), der foraarsagede svange Hvedeaks, Hvidaksmøl (*Oxenheimeria taurella*) i Rugstraa, Knoporme i Runkelroer og Turnips, Glimmerbøssen (*Meligethes aeneus*) i Skulper af Kaaeroer, Bladrandbille (*Sitones lineatus*) paa Ærteplanter; den optraadte i Følge en Meddelelse fra Sorø-Egnen „i Millionvis“ paa Ærterne og aad af Bladene; Indsenderen frygtede for, at Billen var bleven indført ved Købet af polske Ærter, hvad der dog ingensomhelst Grund er til at tro, da Billen er meget almindelig her i Landet, og da den desuden ikke findes i Frøet. Smælderlarver (*Agriotes*) i Havre, Byg og Kaaeroer.

I de tilbagesendte Skemaer findes Meddelelser om Angreb af Skadedyr fra 80 Egne (50 paa Øerne, 30 i Jylland). Fritflueangreb klages der over fra 16 Egne (10 i Jylland, 6 paa Øerne), især paa Havre, for hvilken den flere Steder betegnes som særdeles slem paa lavt liggende, sildig besaaet Jord, sjældnere paa Byg. Fra Nakskov-Egnen hedder det dog, at Fritflueangreb var betydelig mindre end i foregaaende Aar. — Havreaalen (*Heterodera Schachtii*) angives som optrædende skadelig fra en Snes Egne, især i Fyn; fra Jylland (Sæby-Egnen), hedder det: „Havreaalen udbreder sig mere og mere, og kan ødelægge store Stykker, saa der næsten intet bliver tilbage; det har vist sig iaar, at den hvide Havre næsten gik bort, hvor den brogede holdt sig Side om Side med hin“. — Smælderlarver angives fra 13 Egne at have gjort en Del Skade; fra et Par Egne i Øst-Jylland meddeles, at de „er meget graadige paa Vaarsæden efter længere Græsleje; særlig hvor der er dyb Muld er der ikke levnet en eneste Plante (Blandsæd) og af Eftersæd med 6-rd. Byg kun 3 pCt.“. Følgende Iagttagelse fra Ørritslevgaard i det nordlige Fyn fortjener at meddeles her: „I Efteraaret 1902 blev to Agre af Roemarken pløjede før det havde været Frostvejr, Resten af Marken blev først pløjet efter at den havde været udsat for en stærkere Frost; i Foraaret 1903 blev hele Marken tilsaaet med Byg, og i Slutningen af Maj viste det sig, at de to Agre, som var pløjede før Frosten, var stærkt angrebne af Smælderlarver; heraf synes den Slutning at kunne drages, at Smælderne bliver ødelagte, naar Roerbladene udsættes for Frost inden de nedpløjes. — Korn-Blomsterfluen (*Anthomyia coarctata*) synes i sidste Sommer at være optraadt hyppigere og skade-

ligere end sædvanligt. Angreb af dens Larve paa Vintersæden angives fra 5 Egne paa Øerne: „Tidlig i Foraaret et meget stærkt Angreb af Korn-Blomsterfluen paa Vintersæden, her paa Gaarden Rug, men ogsaa Hveden var baade paa det østlige Lolland og paa Falster stærkt angrebet og maatte mange Steder pløjes om“ (Nagelsti). „Kornblomsterfluens Larve dræbte i det tidlige Foraar de fleste Hvedeplanter i en Mark med Hvede og Vintervikker“ (Tune). „Temmelig stærkt Angreb af *Anthomyia coarctata* i Rug“ (Hofmansgave). — Af andre Insektangreb berettes om Gul Bygflue (*Chlorops taeniopus*) fra et Par Egne i Sjælland og Jylland. Hvedemyg (*Cecidomyia Triticis*), hvis „Larve og Insekt var til Stede i stor Mængde her i Sognet uden dog at anrette væsentlig Skade“ (Hylke). Bygminerfluen (*Hydrellia griseola*) omtales fra Kolding-Eggen. „Hveden angribes af Korn-Blærefod (*Thrips*) over hele Marken“ (Glorup). Oldenborrelarver nævnes kun fra enkelte Steder paa Møen, Falster og Lolland som anrettende nogen Skade i Bygmarken.

„Hvidaks“ i Havren er en ret udbredt Fremtoning, som tilskrives forskellige Aarsager: Fritfluer, Bladlus, Blærefodder, men som maaske snarest skyldes ydre fysiske Aarsager, Nattefrost i Skridningstiden. Sagen fortjener grundigere Under søgelse. Hvidaks gør ikke saa lidt Skade fra Tune meddeles, at i en Mark fandtes Hvidaks i mere end 80 pCt. af Havre toppene.

Frøavl af Beder (Runkelroer og Sukkerroer) blev mange Steder skadet af Bladlus. Det hedder f. Eks. fra Tølløse-Eggen: „Frøroerne har atter iaar været stærkt angrebne af Bladlus; dog er Ødelæggelsen hemmet noget ved, at man 2—3 Gange har gaaet den igennem og plukket de angrebne Planter af“. — Smælderlarver optræder i Sukkerroer særlig efter Staldgødning (Møen). Fra Holbæk-Eggen hedder det: „Angreb af Smælderlarver, som i Forbindelse med Raagers Ivrighed i at finde disse og derved oprykke Masser af Planter efter Udyndingen, har ødelagt en Del. — Ogsaa Knoporme og Bedefluen (*Anthomyia conformis*) omtales i et Par Meddelelser som optrædende paa Foderbeder.

Turnips og Kaalroer angribes væsentligst af samme Skadedyr. Jordlopper (*Haltica*) angives fra 15 Egne som optrædende til Dels i høj Grad, saa at der nogle Steder maatte

saas om. Fra Lystrup-Eggen i Jylland meddeles: „Mod Jordlopper anvendes at støbe Kaalroefrøet i Terpentin før Udsæden; jeg anvendte det iaar og der skete intet Angreb, men det samme var Tilfældet hos min Nabo, der ikke anvendte dette Middel, som forresten ikke er helt billigt“. Larver af Kaalfluen (*Anthomyia Brassicae*) har gjort en Del Fortræd, især for Kaalroer. „Den hænger slemt fra midt i Juni til midt i Juli“ (Bornholm). „Kaalfluelarver har angrebet Kaalroen stærkt i den allervestligste Del af Ribe Amt, bl. a. gjort betydelig Skade ved Nymindegab; Hvidkaal angribes overalt her i Eggen af disse Larver og hele Kaalhøsten mislykkedes; der er med godt Udfald anvendt et stærkt Lag Melkalk samtidig med Udplantningen“ (Oxbøl). — Kaal-Galmyggen (*Cecidomyia Brassicae*) har vist sig et Par Steder paa Turnips, paa Sjælland og Fyn. — Glimmerbøssen eller Raps-Glansbillen har adskillige Steder gjort Skade for Frøavlens af Turnips- og Kaalroer. — Fra Kolding-Eggen nævnes *Ceuthorhynchus assimilis* paa Turnips, og fra Brønderslev i Vendsyssel omtales Roeeaal som angribende Roden af baade Turnips og Kaalroer.

Fra tre Egne i det østlige Jylland er nævnt et Angreb paa Gulerødder straks efter Udtyndingen af „smaa hvide Orme“, som sandsynligvis har været Larver af Gulerodsfluen (*Psila Rosae*).

Det eneste Skadedyr for Kløveren, som er bleven bemærket i sidste Aar, er Kløveraalen (*Tylenchus devastatrix*), der i Besvarelserne af Skemaerne omtales som mere eller mindre ødelæggende fra 8 Egne, alle paa Øerne. „Kløveren led betydeligt af Kløveraal, paa Steder gik $\frac{2}{3}$ af Bestanden bort“ (Vallø-Eggen). Kløveraal har totalt raseret $\frac{1}{3}$ af Arealet her paa Gjorslev“. — Hvad der har foraarsaget den Skade paa Kløveren, som omtales fra det vestlige Lolland: „Kløveren blev overgnavet ved Hjærteroden og gik bort; indenfor en Krands af Mulvarpeskud stod Kløveren frodig“ er det vanskelig at afgøre.

Ukrudtsplanternes Optræden 1903.

I Følge de modtagne Meddelelser synes Ukrudtsplanterne i 1903 at have været nok saa fremtrædende som i de nærmest foregaaende Aar. Det hedder fra flere Steder: „Alle de sædvanlige Ukrudtsplanter trivedes frodig i denne vaade Sommer“

eller „Ukrudtet har mange Steder skadet Høstudbyttet overordentligt“. Nogle erklærer endog, at der, navnlig i Vaarsæden, fandtes „alt muligt Ukrudt“. Men paa den anden Side falder der ogsaa Udtalelser i modsat Retning, f. Eks.: „Da Græsmarkerne i Foraaret voksede hurtig til, kvaltes Ukrudtet“ (Skals) og fra et Sted i Vest-Jylland hedder det: „Her paa disse magre Sandjorder fremkommer der saa godt som ingen Ukrudtsplanter“ (Paabøl).

Meddelelser om Ukrudt i Vintersæden er modtaget fra 152, i Vaarsæden fra 224, i Græsmarken fra 154 Egne. Navnlig for Vintersædens Vedkommende er der langt flere Klager over Ukrudt end sædvanlig.

I Vintersæden er Kornblomst, Klinte, Tidsel, Valmue og Hejre de overvejende hyppigst forekommende Ukrudtsplanter. Kornblomst (*Centaurea Cyanus*) fra 59 Egne (Sjælland 28, Lolland 10, Fyn 9, Bornholm og Jylland hver 3, Falster, Møen og Langeland hver 2, altsaa næsten alle paa Øerne). Klinte (*Agrostemma Githago*) fra 40 Egne (Jylland 16, Sjælland og Fyn hver 9, Lolland 3, Langeland 2, Bornholm 1). Tidsel fra 32 Egne (Jylland 10, Fyn 9, Sjælland 8, Lolland 3, Falster og Langeland hver 1); med „Tidsel“ menes vistnok saa godt som altid Marktidsel, *Cirsium arvense*; den synes at have været usædvanlig stærkt optrædende i Vintersæden i Sammenligning med de foregaaende Aar; den angaves saaledes i 1902 kun fra 8 Egne. Af Valmue (*Papaver Rhoeas*) er der særlig Grund til at befrygte en stærk Tiltagen og Udbredelse; om dens Optræden har jeg faaet Meddelelse fra 24 Egne (Sjælland 11, Fyn 7, Lolland 3, Møen, Falster og Jylland hver 1), og selv har jeg i det sidste Aar set den optræde massevis paa Øerne i Egne, hvor den ikke tidligere havde været bemærket — og den er dog iøjnefaldende nok. I en Meddelelse fra Gjorslev hedder det: „Her paa Gaarden er vi plaget af den store engelske Valmue, efter min Mening den værste af alle eksisterende Ukrudtsplanter, da det er haabløst at faa den udryddet; det eneste Middel er vistnok Harvning om Efteraaret, hvilket jeg vilde have forsøgt i Aar, men desværre kom der for megen Regn“. Hejre (*Bromus secalinus*) angives fra 24 Egne, alle i Jylland. Lugtløs Kamille (*Matricaria inodora*) fra 9 Egne, især i Fyn. Snerle (*Convolvulus arvensis*) fra 7 Egne, især i Fyn. Ager-Gaaseurt (*Arthemis arvensis*) fra 5 lollandske og

Kvik (*Agropyrum repens*) fra 5 jydskke Egne. Andre Ukrudtsplanter er kun nævnte fra et enkelt eller et Par Steder, saasom alene fra enkelte Egne i Jylland: Følfod, Rødknæ, Røllike, Rødtop, Skjaller, Blæresmelle, Knavel, Brudurt, og fra enkelte Egne paa Øerne: Hvid Oxøje, Hvidmelet Gaasefod (Melde), Snerre, Storkenæb, Ranunkel, Hyrdetaske, Pileurt, Hanekro. Fra Forsingehedder det: „Ager-Ærenpris var meget talrig i mange Vintersædsmarker fra Efteraaret 1902 og holdt sig Vinteren over og op i Foraarstiden, men skadede næppe meget i Sommer“. Naar der af flere Meddelere nævnes „Hønsegræs“ i Vintersæden, da er det jo tvivlsomt, hvad hermed menes, da dette Navn bruges om flere Planter i forskellige Egne; men da alle tre Angivelser om denne Plantes Optræden hidrører fra Sjælland, er det formodentlig Vej-Pileurt (*Polygonum aviculare*), som er ment.

I Vaarsæden var det navnlig Agerkaal (indbefattet Ager-sennep og Kiddike) og Marktidse, som var aldeles overvejende hyppigst og yppigst optrædende; derefter kom Følfod, medens Resten kommer langt ned i Rækken af de indløbne Meddelelser. I Skemaerne omtales Agerkaal (*Brassica campestris*, *Sinapis arvensis* og *Raphanus Raphanistrum*) som et i Regelen stærkt fremtrædende Ugræs, der mange Steder har skadet Høstudbyttet betydeligt, fra 164 Egne (Jylland 72, Sjælland 37, Fyn 27, Lolland 16, Falster 4, Bornholm 3, Møen og Langeland hver 2, Ærø 1). Marktidse fra 127 Egne (Sjælland 45, Jylland 35, Fyn 21, Lolland 14, Bornholm og Langeland hver 4, Falster 2, Møen og Ærø hver 1). Følfod (*Tussilago Farfara*) fra 44 Egne (Jylland 19, Sjælland 14, Fyn 5, Lolland 3, Falster, Møen, Langeland hver 1). Ager-Svinemælk (*Sonchus arvensis*) ogsaa kaldt Skørtidse, fra 18 Egne (Sjælland 7, Jylland 6, Lolland 3, Fyn og Falster hver 1). Hvidmelet Gaasefod (*Chenopodium album*), sædvanlig kaldet Melde, fra 15 Egne (Jylland 12, Sjælland, Lolland og Falster hver 1). Gul Oxøje (*Chrysanthemum segetum*) fra 14 Egne (Sjælland 5, Fyn 3, Jylland 2, Bornholm, Lolland, Langeland, Ærø hver 1); fra Ærø hedder det, at denne Plante, som ellers ikke fandtes paa Eggen, fremkom, da en gammel Høj blev planeret, hvilket vel maa hidrøre fra, at Frøet har henligget i Jorden i lange Tider.

Pileurter omtales fra 14 jyske Egne paa side Jorder; Spergel fra 10 Egne, især i Jylland. De øvrige Ukrudtsplanter i Vaarsæden, som omtales i de indsendte Skemaer, angives kun som optrædende paa iøjnefaldende Maade i en enkelt eller et Par Egne, nemlig: Storkenæb og Jomfrukam (Møen), Stor Knopurt, Lugtløs Kamille, Gaaseurt, Kornblomst, Snerle, Hanekro, Vejbred, Valmue, Vandgrenet Ranunkel, Hyrdetaske, Ager-Padderokke, Graabynke, Brandbøger, Tvetand, Krumhals, Slangehoved, Rødknæ, Vinterkarse, Klinte, Fuglegræs, Knavel, de sidste 10 alene fra Jylland.

I Græsmarken er det hyppigste Ugræs: Marktidssel, Gulerod, der breder sig stærkt og optræder mange Steder særdeles ondartet, Kamille og Gaaseurt, Følfod og Hvid Oxøje. Fordelingen i de forskellige Egne var følgende: Marktidssel fra 68 Egne (Jylland 28, Sjælland 18, Fyn 14, Lolland 4, Falster, Bornholm, Langeland, Ærø hver 1). Gulerod (*Daucus Carota*) fra 49 Egne (Sjælland 19, Jylland 12, Fyn og Lolland hver 6, Falster 3, Bornholm, Møen, Langeland hver 1). Lugtløs Kamille og Gaaseurt (som her maa slaas sammen, da man af Meddelelserne ikke altid kan skønne, hvilken af disse Arter der menes) fra 45 Egne (Jylland 19, Fyn 11, Sjælland 9, Lolland og Bornholm hver 2, Møen og Langeland hver 1). Følfod fra 30 Egne (Jylland 13, Sjælland 10, Fyn og Lolland hver 3, Møen 1). Hvid Oxøje (*Chrysanthemum Leucanthemum*) fra 28 Egne (Jylland 16, Fyn 6, Sjælland og Lolland hver 3). Skræppearter (Kruset Skræppe og Rødknæ) fra 18 Egne (Jylland 9, Sjælland 8, Lolland 1). Mælkebøtte (*Taraxacum officinale*) fra 9 spredte Egne. Kløversilke (*Cuscuta*) fra 8 spredte Egne; det er mange Aar siden, at Silke paa Kløver har været omtalt i Aarsberetningerne paa Grund af, at jeg ingen Meddelelser fik om dens Optræden og heller ikke selv traf den paa Markerne. Nu er den pludselig begyndt at optræde igen paa adskillige Kløvermarker; men det er næppe samme Art, som tidligere var saa hyppig, nemlig *Cuscuta Trifolii*, men to andre Arter med mere storkornet Frø, nemlig Klaseblomstret Silke (*C. racemosa*) og Gulstænglet S. (*C. arvensis*); fra enkelte Steder har jeg faaet indsendt Eksemplarer af Kløversilke, som viste sig at tilhøre disse Arter (se iøvrigt „Aarsberetning fra Dansk Frøkontrol“ i nærværende Bind af

Tidsskriftet Side 165). Vandgrenet Ranunkel og Kvik angives fra 6, Padderokke fra 5, Vejrbred fra 4, Lancetbladet Tidsel fra 3 Egne. Følgende er kun nævnte fra en enkelt eller et Par Egne: Ager-Svinemælk, Kongepen, Høgeskæg, Bynke, Kornblomst, Blaamunke, Rødtop, Oxetunge, Hundetunge, Slangehoved, Stifmoderblomst, Vild Kørvel, Vinterkarse, Hyrdetaske, Aften-Pragstjerne, Gaffeldelt Limurt.

Paa Spørgsmaalet om, hvorvidt der i det sidste Aar har været prøvet nye eller særlige Midler til Bekæmpelse af Ukrudt, har Flertallet af Indsenderne svaret benægtende. Af positive Meddelelser skal anføres følgende. Fra Møen hedder det, at „en Radreuser, som Gdr. Joh. Vidriksen i Mandemarke har taget Patent paa, har været i Virksomhed og givet ret tilfredsstillende Resultat“. Skræpløjning om Efteraaret bruges adskillige Steder, men Meningerne om dens Virkning lige over for Ukrudt er delte. „Svensk Harve efterfulgt af Ringtromling af Stubjorden, saasnart Kornet er i Stakke“ anvendes til Bekæmpelse af Ukrudt nogle Steder i Midt-Jylland. Anvendelse af Overbrusning med Jærnvitriol mod Agerkaal breder sig og omtales som anvendt med godt Udfald fra en Del Egne paa Øerne. „I en Mark med Udlægshavre saaedes Chilisalpeter for at fremskynde Kornets Vækst; Havren blev usædvanlig frodig og Ukrudtet kvaltes fuldstændigt; men Kløveren kom mindre godt frem i Stubben“ (Tune). „En Opgravning af Tidsler med en togrenet Løfter samt Haandlugning af Agerkaal, hvor Bestanden heraf er bragt ned til en overkommelig Grænse, er foretaget med højst tilfredsstillende Resultat“ (Knuthenborg). „Tidsel og Følfoed, som her er de værste Ukrudtsplanter og de vanskeligste at udrydde, har jeg søgt at faa Bugt med ved at pløje Brakmarken 6 Gange, afhugge Toppen under Blomstringen i Kornet, som skal være et godt Middel, naar det anvendes tre Aar i Træk, og desuden Oprykning efter en blødende Regn; det bedste Middel mod Følfoed har jeg funden Lejesæd at være“ (Langkildegård). „Jeg oprykker stadig med Held Tidsler og Skræppe i Græsmarken efter en gennemblødende Regn“ (Lystrup). „Mod Tidsel har der i de senere Aar været anvendt Afhugning med Le lige før Sædens Skridning; Arbejdet er til at overkomme og synes

at svække Tidslerne“ (Hammel). „Optrækning af Tidslerne med Rod“ og „Stikning af Tidsler med Haandjærn“ er anvendt flere Steder med godt Resultat. „Af Hensyn til Tidsel og Følfod harver man mindre i Brakken end før, men pløjer des oftere“ (Hessel). Som Midler mod Gul Oxøje skal anføres: „Jeg har kalket enkelte Pletter for at hemme Gul Oxøje, med synlig Held“ (Kiærsgaard). „Et Stykke Jord her paa Gaarden var bestemt til Kaalroer; da det var stærkt befængt med Gul Oxøje blev det pløjet tre Gange i Foraaret inden Frøet blev saaet, og hver Gang blev en frodig Bestand af Oxøje nedpløjet. Alligevel var Roerne nær bleven kvalte af Ukrudtet, men ved ihærdig Hakning lykkedes det at faa Bugt hermed og Stykket gav c. 400 Tdr. Kaalroer pr. Td. Ld.“ (Rønnede). Det er rimeligvis Hvid Oxøje der er ment, naar det fra Skjern hedder: „Jeg har forsøgt at afgræsse de Pletter i Marken, der var befængt med Oxøje, ved Faar i korte Tøjr“. Mod Gulerod i Græsmarker har flere anvendt det Middel at befri sig for dem ved at lade Slaamaskinen gaa over Marken efter Afgræsningen. — Af Midler mod Følfod skal jeg anføre følgende Udtalelse fra Dylrøge Esbensen, Søllested: „Jeg har rensset et Stykke Jord for Følfod ved et Aar at saa Vintervikke og Hvede til Staldfoder, derefter Boghvede; at Følfoden fuldstændig forsvandt maa hidrøre fra, at begge Afgrøder groede saa stærkt til, at Følfoden kvaltes“.

Paa Spørgsmaalet om, hvorvidt Harvning af Vaarsæden til Ødelæggelse af Ukrudt har vundet forøget Udbredelse, har af de 234 Indsendere af Skemaerne de 75 svaret Nej, til hvilke vel kan føjes de 17, der har ladet Rubriken staa blank. Derimod har 142 besvaret Spørgsmaalet med Ja, de 70 uden videre Bemærkning, medens 20 har tilføjet „stor“ eller „stærk“ eller „betydelig“ Udbredelse, 53 har anført, at den endnu kun anvendes lidt eller er i ringe Fremgang, navnlig paa Grund af uheldige Vejrforhold paa den Tid, den skulde bringes i Anvendelse i Foraaret. Af særlige Udtalelser skal anføres følgende: „Jeg har i sidste Foraar første Gang harvet en Bygmark for at ødelægge Agerkaal, men Virkningen var ikke stor, da der umiddelbart derefter faldt Regn, saa at Ukrudtet ikke kunde ødelægges af Solen; Harvning vinder Udbredelse i de Avlsbrug, hvor der radsaas“ (Nagelsti, Lolland). Fra et Par Egne i Fyn hedder det om Harvningen: „Ja, med

meget tilfredsstillende Resultat“ og „Ja, med udmærket Virkning, hvor den har været brugt i Tide“; fra Jylland: „Harvning vinder Udbredelse og har givet fortrinligt Resultat“ (Malling): „Ja, men den megen Fugtighed i Saatiden forringer Virkningen meget betydelig“. Af Udtalelser i modsat Retning kan anføres: „Det anses for en meget farlig Operation at anvende Harvning af Vaarsæden, saa at ingen har dristet sig til at forsøge derpaa; det Resultat, man formoder der vilde komme, kan bedst betegnes ved den gamle Vittighed: Operationen lykkedes — men Patienten døde“ (Hvalsø-Eggen). Fra sandede Egne i Jylland hedder det, at man ikke tør benytte Harvningen paa den lette Jord, for ikke at skade Kornet, og fra flere Steder siges, at der maa forudsættes Radsaaning, for at Harvningen kan gøre Nytte.
