

Plantesygdomme i Danmark 1939.

Oversigt,

samlet ved Statens plantepatologiske Forsøg.

Plant diseases and pests in Denmark 1939.

Indhold.

	Side
1. Statens plantepatologiske Forsøg. Personale og Arbejde i 1939	193
2. Spredning af Oplysninger gennem Dagblade og Radio, <i>Hans R. Hansen</i>	195
3. Materialets Oprindelse.....	197
4. Oversigt over Angreb i 1939.....	199
5. Vejrforholdene, <i>Gudrun Johansen</i>	210
6. Fysiogene Sygdomme m. m. af særlig Interesse, <i>Hans R. Hansen</i> og <i>Anna Weber</i>	214
7. Smitsomme Sygdomme af særlig Interesse, <i>Hans R. Hansen</i> og <i>Anna Weber</i>	223
8. Skadedyr af særlig Interesse, <i>Prosper Bovien</i>	238
9. Fortegnelse over nye Angreb, <i>Prosper Bovien</i> og <i>Gudrun Johansen</i>	253
10. Bekæmpelse, <i>Ernst Gram</i>	254
English Summary.....	255

1. Statens plantepatologiske Forsøg. Personale og Arbejde i 1939.

Forstander og Bestyrer af den botaniske Afdeling: cand. mag. *Ernst Gram*.

Assistent: Havebrugskand. *Gudrun Johansen*.

Bestyrer af den zoologiske Afdeling: Dr. phil. *P. Bovien*.

Assistent: mag. scient. *Niels Bolwig*.

Bestyrer af Oplysningsafdelingen: Landbrugskand. *Chr. Stapel*.

Assisterende: Havebrugskand. *Anna Weber* og Landbrugskand. *Hans R. Hansen*.

Laborant: Frk. *Tove Marcussen* har bistaaet ved Afprøvninger.

Inspektør ved Kemikaliekontrollen: cand. pharm. *J. L. Schnicker*.

Assistent ved Forsøgsarbejdet: *H. Øhlers*.

Havebrugskand. *E. Hellmers*, Havebrugskand. *Karen de Mylius* og Frk.

Anne Søndergaard Mikkelsen har i nogle Sommermaaneder bistaaet ved forskelligt Arbejde.

Kontorarbejdet udførtes af Frk. *Anne-Lise Hastrup*.

De i Arbejdsplanen for 1939—40 opførte Forsøg er i det væsentlige gennemført; der er tillige anlagt Forsøg og foretaget Undersøgelser i Samarbejde med Foreningerne o. a. Arbejdet med Undersøgelse af indsendte Planter har været lidt større end Aaret før; der er besvaret 4460 Forespørgsler mod 3856 i 1938, heraf er de 765 fra Konsulenter eller Institutioner, som spreder Oplysningerne yderligere.

Af de maanedlige »Oversigter over Plantesygdomme« er udsendt Nr. 232—238. Antallet af Medarbejdere har været 132; foruden til disse er Oversigterne sendt til en Række Blade, Institutioner, Skoler m. fl.

Af andre Publikationer er udsendt »Plantesygdomme i Danmark 1938«, samt Meddelelserne Nr. 280 og 282 og reviderede Oplag af Nr. 85, 104, 141, 146, 150, 176, 239 og 250. Tillige er der offentliggjort følgende Afhandlinger: *Prosper Bovien* og *Niels Bolwig*: *Dexia rustica* Fabr. Oldenborrelarvens vigtigste Snylteflue. 320. Beretning: *Ernst Gram*: Forsøg med Korndyrkning og Fodsyge. *Ernst Gram*: Udnyttelsen af Plantepatologiens Resultater i Jordbruget. *Hans R. Hansen*: Om Fodsyge hos Korn paa Grundlag af udenlandske Undersøgelser. Endvidere er udsendt Fortegnelse over Specialpræparater til Bekæmpelse af Plantesygdomme og Skadedyr anerkendte af Statens Forsøgsvirksomhed. Disse Publikationer er for største Delen sendt til de 132 Medarbejdere, ca. 200 indenlandske Personer, Institutioner og Blade, ligesom de er tilbudt godt 300 udenlandske Bytteforbindelser. Endelig er Maanedsoversigter og Meddelelser sendt til 74 Abonnenter. Desuden er der skrevet adskillige Artikler i Fagbladene.

Der er udlaant Billedmateriale til 34 Landbrugs- og 12 Havebrugsudstillinger, ialt 46 Udstillinger, endvidere har 6 Landbrugs- og 6 Havebrugsskoler og Kursus laant Billeder og Tavler, og endelig har 5 Serier af Havebrugslysbilleder og 1 af Landbrugslysbilleder været udlaant til Foredrag og Undervisning. Flere af Serierne har været anvendt til adskillige Foredrag.

Tjenestemændene har medvirket ved forskellige Kursus og holdt Foredrag i Radio og ved Foreningernes Møder, hvorved der ialt er ydet 44 Foredrag.

Marken og Laboratoriet har været besøgt af flere danske og udenlandske Selskaber og Gæster.

Fremavlen og Indsamlingen af sygt Udsæds- og Lægge-materiale af Korn og Kartoffler, til Raadighed for Forsøg og Uddeling til Forevisningsmarker, er fortsat. Tjenesterejserne til Møder og i Anledning af Forsøg og Undersøgelser ude omkring i Landet har været i omtrent samme Omfang som Aaret før.

Antallet af afsendte Breve er ca. 4700; endvidere er der udsendt ca. 6200 Tryksager og andre Forsendelser.

2. Spredning af Oplysninger gennem Dagblade og Radio.

Ved Hans R. Hansen.

I Løbet af Aaret har Statens plantepatologiske Forsøg som sædvanligt udsendt en Del Meddelelser gennem Ritzau's Bureau og Statsradiofonien for derved at hjælpe til, at Dyrkerne lettere og mere sikkert rammer det rette Tidspunkt for Bekæmpelse af en Del vigtige Sygdomme og Skadedyr.

Da Betydningen af Meddelelser udsendt gennem Ritzau maa anses for at være størst, saafremt de finder Optagelse i Dagblade i alle Landets Egne, har man ved Hjælp af Udklip af Dagblade søgt at skønne over, i hvilket omtrentligt Omfang dette har fundet Sted for 1939. Der blev udsendt følgende 7 Meddelelser gennem Ritzau: d. 2. Marts: Afsvampning af Vaarsæd, d. 24. April: Æbleskurv (1. Varsel), d. 28. April: Pæregalmyg, d. 7. Juli: Sprøjtning for Kartoffelskimmel (1. Varsel), d. 20. Juli: Æbleskurv (2. Varsel), d. 21. Juli: Kartoffelskimmel (2. Varsel) og d. 2. September: Afsvampning af Vintersæd. Meddelelsen om Kartoffelskimmel har som sædvanlig haft det største Udklipstal (Udklippet gange Dagbladets Oplag), nemlig for hele Landet ca. 2.029.000 og har derved fundet Optagelse 2 Gange i de fleste Dagblade; i enkelte Dagblade er Meddelelsen endog optaget 3—4 Gange. Meddelelsen om Æbleskurv har et Udklipstal paa ialt ca. 1.443.000, medens de øvrige Meddelelser ligger betydeligt lavere med det højeste Udklipstal paa ca. 457.000. En særlig Stilling indtager Maanedsoversigterne, der ganske vist er optaget i 5 Maaneder Maj—September, men kun har et Udklipstal for alle Maaneder paa tilsammen ca. 691.000. Da Maanedsoversigterne ofte rummer Oplysninger, der kan blive af Betydning for Bekæmpelse af Sygdomme i de kommende Maaneder, var det ønskeligt, om de fik en langt større Udbredelse.

Gennem Statsradiofonien er i Aarets Løb udsendt følgende korte Meddelelser paa ca. 9 Minutters Taletid nemlig: 19. Februar: Vintersprøjtning af Frugtræer, 5. Marts: Er Saasæden sund?, 7. Maj: Larveangreb i Vaarsæd, 14. Maj: Pudringens Værdi i Frugthaven, 20. Maj: Forsøg med forskellige Pudder-sorter, 6. Juni: Lyspletsyge og Mangan og 6. September: Afsvampning af Rug og Hvede.

Amt	Befolkning i 1000		Dagbladets Oplag i 1000		Udklipstallet i 1000															
					April		Maj	Juli				Septbr.		Maj	Juni	Juli	August	September	Ialt	
					Afsvampning Vaarsæd (R)	Æbleskurv (R)	Pæregalmug (R)	Æbleskurv (R)	Kartoffel-skimmel (R)	Kartoffelskim-mel (andre)	Kløversnude-bille	Afsvampning Vintersæd (R)	Kartoffel-skimmel (R)							
					By	Land	Maanedsbetretning													
København ...	771		541		62	286	125	320	570	0	0	162	0	0	0	0	35	0	0	35
Københavns ..	20	138	28		9	9	0	12	39	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frederiksborg.	28	87	29		12	0	0	13	28	0	12	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Holbæk	23	99	39		11	30	28	16	70	5	22	2	2	16	5	15	0	5	41	
Sorø	36	78	29		25	25	21	21	67	5	0	9	6	6	0	0	1	0	7	
Præsto	23	95	32		15	5	14	12	59	0	0	15	14	0	0	7	0	7	0	7
Sjæll. u. Kbhvn.	130	497	157		72	69	63	74	263	10	52	26	22	22	5	15	8	10	60	
Bornholm	20	26	13		10	13	5	3	23	0	6	0	5	0	10	10	5	5	30	
Maribo	42	92	39		16	3	0	17	16	10	14	12	15	12	0	6	15	2	35	
Svendborg	36	108	32		16	21	15	6	30	9	7	5	1	9	4	2	9	0	24	
Odense	75	129	70		61	61	4	54	118	24	30	4	26	20	8	22	12	0	62	
Fyn	111	237	102		77	82	19	60	148	33	37	9	27	29	12	24	21	0	86	
Vejle	64	104	93		48	78	15	54	157	52	52	16	27	10	3	13	25	14	65	
Aarhus	126	135	120		77	24	4	64	197	9	30	8	38	44	43	44	23	11	165	
Randers	42	109	30		10	7	14	22	25	2	9	3	10	14	7	11	9	4	45	
Østjylland ...	232	348	243		135	109	33	140	379	63	91	27	75	68	53	68	57	29	275	
Aalborg	56	131	56		56	45	0	47	122	0	24	0	0	22	22	22	11	11	88	
Hjørring	33	117	22		0	16	0	16	16	0	19	0	0	16	0	16	0	0	32	
Thisted	16	68	23		6	23	4	6	41	6	6	21	0	0	0	6	0	6	6	
Nordjylland ..	105	316	101		62	84	4	69	179	6	49	21	0	38	22	22	33	11	126	
Viborg	26	120	23		0	0	0	4	25	2	4	0	0	7	0	0	2	0	9	
Ringkøbing ...	35	121	33		9	19	4	20	44	22	9	24	21	18	0	5	5	2	30	
Ribe	40	103	33		6	19	19	19	27	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vestjylland ...	101	344	89		15	38	23	43	96	26	13	24	21	25	0	5	7	2	39	
Sønderjylland .	37	102	32		8	8	0	25	32	8	19	10	8	1	0	2	1	1	5	

3. Materialets Oprindelse.

I 1939 udsendtes Nr. 232—238 af de maanedlige Oversigter over Plantesygdomme, hvortil henvises vedrørende Lokaliteter o. l. Enkeltheder.

Den foreliggende Oversigt er affattet paa Grundlag af, dels de maanedlige Beretninger, som en Række Medarbejdere villigst har sendt os, dels de indkomne Forespørgsler og dels vore egne Iagttagelser.

For alle eller de fleste af Sommerhalvaarets Maaneder er Indberetninger modtagne fra følgende: Assistent *H. Agergaard*, Askov Forsøgsstation, Vejen; Konsulent *A. P. Aidt*, Viborg; Gartner *Aton Th. Andersen*, Langerød, Fredensborg; Konsulent *J. Chr. Andersen-Lyngvad*, Hasseris, Aalborg; Konsulent *Karl Bank*, Ulfborg; Konsulent *Aage Buchreitz*, Skærbæk; Assistent *Hans Christensen*, Hornum Forsøgsstation; Konsulent *Jørgen Christensen*, Skanderborg; Konsulent *Johs. Dons Christensen*, Ladelund, Brørup; Konsulent *J. Gregersen Dal*, Erslev, Mors; Konsulent *A. Diederich*, Toftlund; Assistent *N. Dulum*, Blangstedgaard Forsøgsstation, Odense; Assistent *A. Feilberg*, Tystofte Forsøgsstation, Skelskør; Handelsgartner *N. Flensted-Andersen*, Brunemosehus pr. Fuglehjerg; Konsulent *F. C. Frandsen*, Thisted; Forpagter *A. Frederiksen*, Højergaard, Hjortespring, Herlev; Konsulent *Henry Frederiksen*, Danmarks-gade 23 a, Frederikshavn; Konsulent *Niels Gram*, Frejasvej 4, Aabyhøj; Konsulent *Chr. Greve*, Vester Skerninge; Konsulent *M. Greve*, Roskilde; Konsulent *P. Grøntved*, Næstved; Konsulent *H. H. Holme Hansen*, Saksøbing; Konsulent *H. Mose Hansen*, Roers Allé 11, Tarup, Odense; Raadgiver *R. Hansen*, Øxenbjergvej 84, Svendborg; Konsulent *Georg Jensen*, Maribovej 28, Saksøbing; Konsulent *H. E. Jensen*, Hillerød; Konsulent *J. Jeppesen Jensen*, Rugaardsvej 139, Odense; Konsulent *Sv. R. Jensen*, Haslev; Konsulent *Johs. Johansen*, Store Heddinge; Konsulent *S. A. Ladefoged*, Aars; Konsulent *Hans Larsen*, Bruuns Allé, Svendborg; Konsulent *N. F. J. Larsen*, Ubby, Jerslev; Konsulent *Bent Munch*, Skolegade 29, Haslev; Lærer *J. C. Myrhøj*, Skive; Forsøgsleder *Paul Neergaard*, c/o. I. E. Ohlsens Enke, Linnésgade 14, København K.; Konsulent *Aksel Nielsen*, Horsens Landbrugforening; Konsulent *E. Nielsen*, Sivholm, Turup; Konsulent *Fr. Nielsen*, Haderslev; Konsulent *K. M. Nielsen*, Frederiksborgvej, Roskilde; Konsulent *Willy Nielsen*, Grønlandsvej 15, Slagelse; Konsulent *Georg Nissen*, Bylderup Bov; Konsulent *Mathias Nissen*, Graasten Landbrugsskole; Konsulent *Johs. Nyholm*, Allingaabro; Assistent *S. Nørlund*, Hornum Forsøgsstation; Landbrugscand. *O. J. Olesen*, Rødby; Raadgiver *Axel Olsen*, Vedbæk; Konsulent *M. Olsen*, Pjedsted; Konsulent *P. O. Overgaard*, Holstebro; Raadgiver *Arne Pallesen*, Hjøllund; Konsulent *E. Paulsen*, Langbergerweg 39, Flensborg, Tyskland; Konsulent *C. Nørgaard Pedersen*, Rønde; Konsulent *H. P. Petersen*, Lille Dame, Askeby; Konsulent *Ingemann Petersen*, Gørlev; Konsulent *Alfred Rasmussen*, Brovænget 35, Brønshøj; Landbrugslærer *Harald Rasmussen*, Stubbekøbing; Konsulent *P. Rasmussen*, Nørre Chaussé 22, Aabenraa; Konsulent, Gartner *A. Sauer*, Slagelse; Konsulent *A. Skarregaard*, Ringkøbing; Konsulent *Ejvind Staunskjær*, Kolind; Konsulent *Niels Svaneborg*, Vust; Assistent *Svend*

Svendsen, Tylstrup Forsøgsstation; Konsulent *M. Sørensen*, Forsøgshaven, Esbjerg; Konsulent *S. M. Sørensen*, Nr. Bork; Konsulent *P. Trosborg*, Brande; Konsulent *P. Wad*, Chr. IX's Gade 11, Odense; Bestyrer *H. A. B. Vestergaard*, Abed, Søllested; Konsulent *H. Wraae-Jensen*, Skelskør.

Fra nedennævnte er Beretninger modtagne i mindre Antal: Afdelingsbestyrer *N. Abildgaard*, Fossevangen, Tylstrup; Assistent *H. Agergaard*, Askov Forsøgsstation, Vejen; Konsulent *A. P. Aidt*, Viborg; Assistent *A. B. Andersen*, Hedeselskabet, Aabenraa; Assistent *H. P. Borlund*, Sakskøbing; Landbrugslærer *Sv. Erik Bertelsen*, Malling Landbrugsskole; Konsulent *M. Bundgaard*, Kærehave, Ringsted; Konsulent *A. Bødker*, »Dannor«, Ny Hasseris, Aalborg; Husmand *J. P. Christensen*, Boeslunde; Forstander *Edv. Christiansen*, Spangsbjerg Forsøgsstation, Esbjerg; Konsulent *A. Dalskov*, C. L. Ibsensvej 6, Gentofte; Konsulent *F. K. Damgaard*, Faarevejle St.; Konsulent *M. E. Elling*, Forsøgsgaarden, Næstved; Konsulent *E. V. Ellehauge*, Slagelse; Konsulent *J. Winther Eriksen*, Bidsinge, Stege; Assistent *C. Esbensen*, Studsgaard Forsøgsstation; Konsulent *Aage Gylling*, Højbjerg; Konsulent *E. Hansen*, Rerslev, Ruds Vedby; Konsulent *Harry A. Hansen*, Kjeldsgaardsvej 24, 2. Sal t. h., Valby; Konsulent *Jac. Hansen*, Rugaardsvej 139, Odense; Konsulent *Lars Hansen*, Aagaard Havebrugsskole; Forsøgsleder *Fr. Heick*, St. Jyndeved; Konsulent *Ph. Helt*, Spjellerup, Karise; Assistent *A. Henriksen*, Spangsbjerg Forsøgsstation, Esbjerg; Havebrugscand., Frk. *A. E. Hermansen*, Sprogø pr. Korsør; Handeltgartner *K. M. Hove*, Sandvad, Jellinge; Konsulent *Harald Jensen*, Ask, Malling; Bestyrer *N. C. Jensen*, Studsgaard Forsøgsstation; Konsulent *N. P. Jensen*, Vonge; Konsulent *N. P. Johansen*, Bjerringbro; Konsulent *Ejnar Jægum*, Ejby; Konsulent *A. Jørgensen*, Korkendrup; Konsulent *Th. Jørgensen*, Gislev; Bestyrer *Alfred Klausen*, Amagergaard, Taastrup; Konsulent *Kr. Knudsen*, Vig; Konsulent *J. A. Kofoed*, »Gryet«, Vig; Assistent *Edv. Kristensen*, Vejle; Assistent *M. Kristensen*, Odder; Konsulent *M. K. Kristensen*, c/o Assistent *Johs. Knudsen*, Vildmosetilsynet, Tylstrup; Konsulent *K. V. Kristoffersen*, Dæmningen 12, Vejle; Konsulent *A. Laisen*, Røde Kro; Konsulent *A. Larsen-Ledet*, Grenaa; Konsulent *A. M. Madsen*, Ærøskøbing; Konsulent *E. Mouritzen*, Villa »Tjell«, Østergade 24, Brabrand; Konsulent *O. Mynster*, Langaa; Konsulent *Niels Mølgaard*, Storegade 8, Lemvig; Konsulent *K. Hasle Nielsen*, »Solvang«, Skanderborg; Konsulent *Laurits Nielsen*, Graabynkevej 26, Brønshøj; Konsulent *Martin Nielsen*, Jellingevej 30, Vejle; Assistent *Viggo Nielsen*, Statens Marskfor søg, Højer; Konsulent *Vilh. Nielsen*, Stege; Konsulent *C. A. Nørholm*, Gedved pr. Horsens; Konsulent *S. Nygaard Olesen*, Skattergade 54, Svendborg; Konsulent *Geert Olsen*, Sorø; Konsulent *A. Pedersen*, Varde; Konsulent *E. Pedersen*, Kolding; Konsulent *F. Bek Pedersen*, Hobro; Konsulent *Tage Pedersen*, Galten; Landbrugscand. *Th. Pedersen*, Hjordkær; Assistent *H. Rasmussen*, D. L. F., Roskilde; Konsulent *S. Rasmussen*, Kogtvedvej, Svendborg; Konsulent *S. A. Rasmussen*, Mariager; Konsulent *Kr. Refstrup*, Bonnet; Konsulent *Johs. Siggaard*, Ribe; Konsulent *Fr. Stipsager*, Danebod Højskole, Fynshav; Konsulent *Chr. Straarup*, Vejstrup, Sjølund; Landbrugscand. *E. O. Thorvardarson*, Rørbæk, Sakskøbing; Klostergartner *H. Wedege*, Gisselfeld, Haslev; Konsulent *P. Riis Vestergaard*, Tranebjerg, Samsø; Konsulent *J. Vind*, Tudse pr. Holbæk.

Vi bringer alle, der har bidraget til Oversigterne, vor bedste Tak for det righoldige Materiale, de har stillet til vor Raadighed.

De indkomne Forespørgsler fordeler sig saaledes:

	Fysi- ogene		Bakterier og		Uopklarede Spørgsmaal		I alt
	Forhold	Vira	Svampe	Dyr	m. m.		
Kornarter	79	—	66	103	42		290
Græs og Bælgplanter	6	—	27	52	3		88
Rodfrugter	28	8	45	76	13		170
Kartofler	24	7	48	14	17		110
Hør	2	—	—	—	2		4
Frugttræer	234	—	292	358	55		939
Frugtbuske	69	4	75	56	36		240
Køkkenurter	61	11	106	93	34		305
Pryd- og Hegnsplanter	152	7	239	278	98		774
Forskelligt	7	—	16	212	27		262
I alt om Angreb ...	662	37	914	1242	327		3182
Sprøjter og Sprøjtevædske							267
Pudring							14
Afsvampning							15
Sorts- og Plantebestemmelse, Gødskning, Rygning m. m.							307
Anmodninger om Vejledninger							675
Samlet Antal Forespørgsler							4460

4. Oversigt over Angreb i 1939.

Tallene længst til højre angiver Antallet af de direkte modtagne Forespørgsler. Hvor der kun har været 1—2 Forespørgsler, er de dog som Regel opført under »Andre Spørgsmaal«. Det maa bemærkes, at en Forespørgsel om en Sygdom eller et Skadedyr ikke altid behøver at være ensbetydende med, at der er konstateret et Angreb, det kan f. Eks. være en Forespørgsel, inden Angrebet har indfundet sig, om hvordan det kan forebygges, om der er Grund til at frygte, at det vil komme under de og de Forhold, eller Forespørgselen kan være blevet besvaret med, at Planterne ikke har lidt af det formodede Angreb.

Hvede:	Korn.		
Kaliummangel			2
Kulde			10
Manganmangel (Lyspletsyge)		se Side 217	9
Goldfodsyge	<i>Ophiobolus graminis</i>	se Side 225	6
Knækkefodsyge	<i>Cercospora herpo- trichoides</i>	se Side 226	7
Graapletsyge	<i>Septoria graminum</i>		9
Meldug	<i>Erysiphe graminis</i>	se Side 227	9
Sneskimmel	<i>Fusarium minimum</i>	se Side 227	2
Stinkbrand	<i>Tilletia caries</i>	se Side 223	3
Sortrust	<i>Puccinia graminis</i>	se Side 225	
Gulrust	<i>Puccinia glumarum</i>	se Side 225	
Aksfusariose	<i>Fusarium sp.</i>	se Side 227	
Havreaal	<i>Heterodera Schachtii</i>	se Side 238	5
Sumpbillelarver	<i>Helophorus nubilus</i>		1
Hvedemyg	<i>Contarinia tritici</i> og <i>Sitodiplosis mosel- lana</i>	se Side 250	
Hessiske Flue	<i>Mayetiola destructor</i>	se Side 250	2
Andre Spørgsmaal			35
Rug.			
Kulde			3
Manganmangel (Lyspletsyge)		se Side 217	4
Sneskimmel	<i>Fusarium minimum</i>	se Side 227	7
Stængelbrand	<i>Urocystis occulta</i>	se Side 223	
Goldfodsyge	<i>Ophiobolus graminis</i>		2
Alm. Meldrøjersvamp	<i>Claviceps purpurea</i>	se Side 227	
Fritfluelarver	<i>Oscinis frit</i>	se Side 251	2
Andre Spørgsmaal			8
Byg.			
Kaliummangel		se Side 216	8
Kobbermangel		se Side 216	3
Manganmangel (Lyspletsyge)		se Side 217	
Kuldeskade			9
Goldfodsyge	<i>Ophiobolus graminis</i>		2
Stribesyge	<i>Helminthosporium gramineum</i>	se Side 223	
Nøgen Bygbrand	<i>Ustilago nuda</i>	se Side 223	
Havreaal	<i>Heterodera Schachtii</i>	se Side 238	5
Smælderlarver	<i>Agriotes spp.</i>	se Side 244	5
Haarmyglarver	<i>Bibionidae</i>	se Side 249	5
Andre Spørgsmaal			33
Havre.			
Kuldeskade			3
Kobbermangel		se Side 216	2
Manganmangel (Lyspletsyge)			4

	<i>Helminthosporium</i>		
	<i>avenae</i>	se Side 224	3
Kronrust	<i>Puccinia lolii</i>	se Side 225	
Havreaal	<i>Heterodera Schachtii</i>	se Side 238	10
Smælderlarver	<i>Agriotes spp.</i>	se Side 244	3
Haarmyglarver	<i>Bibionidae</i>	se Side 249	2
Fritfluelarver	<i>Oscinis frit</i>	se Side 251	3
Havremider	<i>Tarsonemus spirifex</i>	se Side 253	11
Andre Spørgsmaal			22
Korn, uden Angivelse af Art.			
Smælderlarver	<i>Agriotes spp.</i>	se Side 244	2
Kornbiller	<i>Calandra granaria</i>		19
Stankelbenlarver	<i>Tipula paludosa</i>	se Side 248	
Andre Spørgsmaal			10
Fodergræs og Frøgræs.			
Haarmyglarver	<i>Bibionidae</i>	se Side 249	3
Frøgræsuglens Larve	<i>Apamea testacea</i>	se Side 247	
Andre Spørgsmaal			22
Kløver.		Bælgplanter.	
Meldug	<i>Erysiphe communis</i>	se Side 228	
Kløverens Bægersvamp	<i>Sclerotinia trifoliorum</i>	se Side 227	2
Kløveraal	<i>Tylenchus dipsaci</i>	se Side 238	16
Andre Spørgsmaal			13
Humleagtig Sneglebælg.			
Sneglebælgens Stængel- svamp	<i>Phoma medicaginis</i>	se Side 228	2
Andre Spørgsmaal			1
Lucerne.			
Bormangel		se Side 215	
Kaliummangel			2
Sneglebælgens Stængel- svamp	<i>Phoma medicaginis</i>		3
Lucerneaal	<i>Tylenchus dipsaci</i>	se Side 238	15
Andre Spørgsmaal			6
Ært.			
Forskellige Spørgsmaal			4
Runkelroer, Sukkerroer o. a. Beder.			
Bormangel		se Side 214	6
Gule Blade		se Side 228	6
Manganmangel (Lyspletsyge)			5
Væltesyge			7
Lynskade		se Side 219	3
Mosaiksyge		se Side 228	
Rodbrand	<i>Pythium sp., Phoma</i>		
	<i>betæe o. a.</i>	se Side 229	7
Skurv	<i>Actinomyces sp.</i>	se Side 229	8

Bedeskimmel	<i>Peronospora Schachtii</i>	se Side 229	
Violet Rodfiltsvamp	<i>Rhizoctonia violacea</i>	se Side 229	6
Bederust	<i>Uromyces betae</i>	se Side 229	
Rodhalsgalle	<i>Pseudomonas tumefaciens</i>	se Side 230	
Tæger	<i>Capsidae</i>	se Side 239	3
Løbebiller	<i>Bembidion lampros</i>	se Side 241	2
Smælderlarver	<i>Agriotes spp.</i>	se Side 244	2
Skjoldbillelarver	<i>Cassida sp.</i>	se Side 244	4
Snudebiller	<i>Cneorrhinus plagiatus</i>	se Side 245	1
Knoporm	<i>Agrotis sp.</i>	se Side 247	2
Kartoffelboreren	<i>Hydroecia micacea</i>	se Side 247	2
Andre Spørgsmaal			41

Kaalroer, Turnips, Kaal og andre Korsblomstrede.

Kaalroe.			
Bormangel		se Side 214	2
Kaalbrok	<i>Plasmodiophora brassicae</i>	se Side 230	
Forraadnelse	<i>Bakterioser</i>	se Side 231	6
Kaalthrips	<i>Thrips angusticeps</i>		2
Snudebiller	<i>Cneorrhinus plagiatus</i>	se Side 245	
Andre Spørgsmaal			22
Kaal.			
Bormangel?		se Side 222	2
Mosaiksyge			2
Skulpesvamp	<i>Alternaria brassicae</i> og <i>A. circinans</i>		3
Kaallus	<i>Aphis brassicae</i>	se Side 240	6
Glimmerbøsser	<i>Meligethes aeneus</i>	se Side 243	2
Bladribbe-Snudebille	<i>Ceutorrhynchus quadridens</i>	se Side 245	4
Kaalorm	<i>Pieris sp.</i>	se Side 248	9
Stankelbenlarver	<i>Tipula paludosa</i>	se Side 248	2
Fluelarver	<i>Scaptomyzella incana</i>	se Side 252	1
Andre Spørgsmaal			17

Kartofler.

Kaliummangel			2
Kuldeskade		se Side 218	3
Rustpletter			5
Lynskade		se Side 219	3
Bladrullesyge		se Side 231	4
Mosaiksyge o. a. Virussygdomme		se Side 231	3
Sortbensyge	<i>Erwinia phythophthora</i>		2
Alm. Skurv	<i>Actinomyces scabies</i>	se Side 233	8
Kartoffelbrok	<i>Synchytrium endobioticum</i>	se Side 233	2

Pulverskurv	<i>Spongospora subterranea</i>	2
Kartoffelskimmel	<i>Phytophthora infestans</i> se Side 233	12
Bladpletter	<i>Cercospora concors</i>	2
Rodfiltsvamp	<i>Hypochnus solani</i>	7
Aal	<i>Heterodera Schachtii</i> se Side 239	3
Smældere	<i>Agriotes spp.</i> se Side 244	6
Andre Spørgsmaal		46

Hør.

Forskellige Spørgsmaal		4
------------------------	--	---

Frugttræer og Frugtbuske.**Æble.**

Befrugtningsforhold		6
Frostskade		9
Solskoldning		6
Tørke		4
Sprøjteskade		18
Frugtfald	almindelig, men ikke ondartet	8
Bladpletsyge		5
Glasæbler	se Side 219	4
Priksyge	ikke særlig alvorlig	15
Klorose	se Side 220	8
Æblemeldug	<i>Podosphaera leucotricha</i> se Side 234	25
Kræft	<i>Nectria galligena</i> se Side 235	30
Skurv	<i>Venturia inaequalis</i> se Side 235	33
Graa Monilia	<i>Monilia laxa f.mali</i> se Side 235	11
Gul Monilia	<i>Monilia fructigena</i> se Side 236	15
Branddug		7
Tæger	<i>Plesiocoris rugicollis</i>	5
Bladlus	<i>Aphididae</i> se Side 240	20
Blodlus	<i>Schizoneura lanigera</i> se Side 240	45
	<i>Conwentzia psociformis</i> se Side 239	2
Æblemarvmøl	<i>Blastodacna putripennella</i>	3
Æblevikler	<i>Carpocapsa pomonella</i> se Side 247	10
Frostmaaler	<i>Cheimatobia brumata</i> se Side 247	7
Ringspinder	<i>Malacosoma neustria</i> se Side 248	1
Aftenpaafugleøje	<i>Smerinthus ocellata</i> se Side 248	1
Æblehveps	<i>Hoplocampa testudinea</i> se Side 246	28
Syrehveps	<i>Ametastegia glabrata</i> se Side 246	5
Spindemider	<i>Paratetranychus pilosus</i>	45
Andre Spørgsmaal		101

Pære.

Befrugtningsforhold		12
Solskoldning	se Side 222	21

Tørke		4
Sten		4
Klorose	se Side 220	4
Æblemeldug	<i>Podosphaera leucotricha</i> se Side 234	
Skurv	<i>Venturia pirina</i> se Side 235	28
Kræft	<i>Nectria galligena</i> se Side 235	5
Gul Monilia	<i>Monilia fructigena</i>	8
Gitterrust	<i>Gymnosporangium sabinæ</i>	5
Bladlus	<i>Aphididae</i> se Side 240	6
Thrips	<i>Taeniothrips inconsequens</i>	3
Frostmaaler	<i>Cheimatobia brumata</i> se Side 247	3
Pæregalmyg	<i>Contarinia pyrivora</i> se Side 251	25
Pærehveps	<i>Hoplocampa brevis</i>	3
Frugttræ-Bladhveps	<i>Eriocampoides limacina</i> se Side 246	3
Spindemider	<i>Paratetranychus pilosus</i> se Side 252	5
Pæregalmider	<i>Eriophyes pyri</i>	17
Andre Spørgsmaal		58
Kirsebær.		
Befrugtningsforhold		24
Bakteriekræft	<i>Pseudomonas mors-prunorum</i>	8
Skurv	<i>Venturia cerasi</i>	4
Graa Monilia	<i>Monilia laxa</i> se Side 235	12
Bladlus	<i>Aphididae</i> se Side 240	5
Frugttræ-Bladhveps	<i>Eriocampoides limacina</i> se Side 246	1
Andre Spørgsmaal		19
Blomme.		
Befrugtningsforhold		7
Forkorkede Partier paa Frugterne		3
Indskrumpne Frugter	se Side 222	1
Kalium- og Manganmangel	se Side 221	
Bakteriekræft	<i>Pseudomonas mors-prunorum</i>	18
Haglskudsyge	<i>Pseudomonas mors-prunorum</i>	6
Gul Monilia	<i>Monilia fructigena</i>	9
Sølvglans	<i>Stereum purpureum</i>	3
Blommerust	<i>Tranzschelia pruni-spinosae</i>	12
Blommevikler	<i>Grapholitha funebrana</i> se Side 247	2
Blommehveps	<i>Hoplocampa fulvicornis</i> se Side 246	11
Spindemider	<i>Paratetranychus pilosus</i> se Side 252	18
Andre Spørgsmaal		35

Myrobalan.			
Punge	<i>Taphrina pruni</i>		4
Andre Spørgsmaal			7
Abrikos.			
Forskellige Spørgsmaal			2
Fersken.			
Blæresyge	<i>Taphrina deformans</i>	se Side 236	14
Skjoldlus	<i>Lecanium corni</i>		3
Spindemider	<i>Tetranychidae</i>		5
Andre Spørgsmaal			10
Kvæde.			
Skjoldmide	<i>Uropodidae</i>		1
Andre Spørgsmaal			5
Valnød.			
Bladpletsyge	<i>Marssonina juglandis</i>		3
Andre Spørgsmaal			11
Stikkelsbær.			
Vejrskade af forsk. Art			6
Stikkelsbærdræber	<i>Sphaerotheca mors uvae</i>		6
Skivesvamp	<i>Gloeosporium ribis</i>	se Side 236	
Stikkelsbær-Skaalrust	<i>Puccinia caricina</i>	se Side 236	5
Stikkelsbær-Bladhveps	<i>Pteronius ribesii</i> og <i>Pristiphora pallipes</i>		3
Stikkelsbærmider	<i>Bryobia praetiosa</i>		4
Andre Spørgsmaal			17
Ribs.			
Bladrandsyge			7
Bladlus	<i>Aphididae</i>		7
Andre Spørgsmaal			20
Solbær.			
Ribbesvind			3
Ribsglassværmer	<i>Sesia tipuliformis</i>		2
Solbærmider	<i>Eriophyes ribis</i>		2
Andre Spørgsmaal			11
Hindbær.			
Gulsot			4
Stængelsyge	<i>Didymella applanata</i>		5
Hindbærbiller	<i>Byturus tomentosus</i>		6
Hindbærsnudebiller	<i>Anthonomus rubi</i>		3
Andre Spørgsmaal			22
Brombær.			
Forskellige Spørgsmaal			4

Vin.		
Kræntning		15
Vinmeldug	<i>Uncinula necator</i>	20
Andre Spørgsmaal		37
Hassel.		
Golde Nødder	se Side 222	3
Meldug	<i>Phyllactinia corylea</i>	2
Snudebille	<i>Balaninus nucum</i>	1
Hasselmider	<i>Eriophyes avellanae</i>	3
Andre Spørgsmaal		6
Hyld.		
Gloeosporium-Raad	<i>Gloeosporium fructigenum var. sambuci</i>	2
Andre Spørgsmaal		4
Køkkenurter.		
Agurk.		
Rodhalsraad		5
Meldug	<i>Erysiphe cichoracearum</i>	8
Andre Spørgsmaal		23
Artiskok.		
Manganmangel (Lyspletsyge)	se Side 222	1
Andre Spørgsmaal		3
Asparges.		
Slimskimmel	<i>Fusarium sp.</i>	3
Aspargesrust	<i>Puccinia asparagi</i>	10
Andre Spørgsmaal		5
Bønne.		
Forskellige Spørgsmaal		9
Champignon.		
Bakteriepletter	<i>Bacterium Tolaasi</i>	4
Andre Spørgsmaal		12
Gulerod.		
	<i>Cylindrocarpon radicola</i>	1
	se Side 237	
Tusindben	<i>Myriopoda</i>	2
Gulerodsflue	<i>Psila rosae</i>	7
Andre Spørgsmaal		9
Jordbær.		
Brune Rødder		3
Drueskimmel	<i>Botrytis sp.</i>	3
Bladpletsyge	<i>Mycosphaerella fragariae</i>	9

Tæger	<i>Capsidae</i>		3
Løbebiller	<i>Carabidae</i>		8
Bladbillelarver	<i>Galerucella tenella</i>	se Side 244	1
Jordbærvikler	<i>Acalla comariana</i>		3
Andre Spørgsmaal			31
Kaal, se Side 202			
Løg.			
Løgskimmel	<i>Peronospora Schleideni</i>		2
Løgflue	<i>Hylemyia antiqua</i>		2
Andre Spørgsmaal			3
Melon.			
Misdannede Frugter			1
Andre Spørgsmaal			12
Peberrod.			
Bladbillelarver	<i>Phaedon concinnus</i>	se Side 245	1
Andre Spørgsmaal			1
Persille.			
Bladpletsyge	<i>Septoria petroselini</i>		4
Andre Spørgsmaal			4
Porre.			
Porremøl	<i>Acrolepia assectella</i>		5
Rødbede.			
Forskellige Spørgsmaal			2
Selleri.			
Bormangel			3
Selleri-Bladpletsyge	<i>Septoria apii</i>	se Side 237	3
Sellerifluen	<i>Acidia heraclei</i>		2
Andre Spørgsmaal			6
Spinat.			
Manganmangel (Lyspletsyge)			2
Rodbrand			1
Tomat.			
Brune Rødder			4
Griffelraad			3
Vokspletter			3
Mosaiksygdom		se Side 237	7
Stribesyge		se Side 237	1
Tomatkræft	<i>Ascochyta lycopersici</i>	se Side 238	4
Kransskimmel	<i>Verticillium albo-atrum</i>	se Side 237	8
Fløjlsplet	<i>Cladosporium fulvum</i>		5
Rodaal	<i>Heterodera radicolica</i>		5
Andre Spørgsmaal om Tomat			26
Andre Spørgsmaal om Køkkenurter			21

Prydplanter.

Abies og Picea-Gran.		
Tørke		4
Granrust	<i>Chrysomyxa abietis</i>	1
Rodbrand		6
Bladlus	<i>Aphididae</i>	14
Spindemider	<i>Tetranychidae</i>	5
Andre Spørgsmaal		14
Althaea-Stokrose.		
Stokroserust	<i>Puccinia malvacearum</i>	6
Aristolochia-Tobakspibeplante.		
Mosaiksyge		1
Begonia.		
Manganmangel		se Side 222
Meldug	<i>Oidium sp.</i>	5
Bladaal	<i>Aphelenchus olesistus</i>	5
Thrips	<i>Scirtothrips longipennis</i>	3
Andre Spørgsmaal		31
Calceolaria.		
Bladaal	<i>Aphelenchus sp.</i>	4
Callistephus-Asters.		
Krusesyge	Virussygdom ?	2
Rodhalsraad	<i>Fusarium sp. o. a.</i>	5
Chrysanthemum.		
Rust	<i>Puccinia chrysanthemi</i>	3
Bladaal	<i>Aphelenchus Ritzema-bosi</i>	8
Tæger	<i>Capsidae</i>	se Side 239
Uglelarver	<i>Brotolomia meticulosa</i>	se Side 247
Andre Spørgsmaal		19
Clematis.		
Pludselig Nedvisnen		4
Andre Spørgsmaal		1
Crataegus-Tjørn.		
Tjørnerust	<i>Gymnosporangium clavariaeforme</i>	5
Andre Spørgsmaal		8
Hyacinthus-Hyacint.		
Hyacintaal	<i>Tylenchus dipsaci</i>	se Side 238
1		
Iris (hispanica).		
Mosaiksyge		se Side 238
Andre Spørgsmaal		1

Lilium-Lilje.		
Thrips	<i>Liothrips vaneekii</i>	se Side 239 2
Narcisfluelarver	<i>Eumerus strigatus</i>	1
Andre Spørgsmaal		2
Mahonia.		
Rust	<i>Puccinia mirabilissima</i>	3
Narcissus-Narcis.		
Aal	<i>Tylenchus dipsaci</i>	1
Andre Spørgsmaal		5
Nerium.		
Skjoldlus	<i>Coccidae</i>	5
Paeonia-Pæon.		
Røde Knopper		1
Drueskimmel	<i>Botrytis paeoniae</i>	5
Andre Spørgsmaal		1
Pelargonium.		
Bladbakteriose		3
Andre Spørgsmaal		4
Pinus-Fyr.		
Blærerust	<i>Cronartium pini</i>	3
Bladlus	<i>Aphididae</i>	4
Viklerlarver	<i>Tortrix buoliana</i>	5
Andre Spørgsmaal		4
Rhododendron.		
Rhododendron-Tæger	<i>Stephanitis rhododendri</i>	7
Rose.		
Klorose		6
Bladpletsyge	<i>Sphaceloma rosarum</i>	4
Straaleplet	<i>Diplocarpon rosae</i>	9
Drueskimmel	<i>Botrytis sp.</i>	3
Sorte Stilke	<i>Botrytis sp.?</i>	6
Meldug	<i>Sphaerotheca pannosa</i>	15
Rust	<i>Phragmidium rosae</i>	14
Bladhvepselarver	<i>Eriocampoides aethiops</i> og <i>E. pusilla</i>	9
Rosensyhvepsen	<i>Hylotoma rosae</i>	1
Andre Spørgsmaal		54
Sinningia-Gloxinia.		
Rodhalsraad	<i>Phytophthora?</i> o. a. Svampe	4
Andre Spørgsmaal		3
Taxus-Taks.		
Skjoldlus	<i>Lecanium sp.</i>	6

Tilfa-Lind.		
Spindemider	<i>Tetranychidae</i>	3
Galmider	<i>Eriophyes tiliae</i>	3
Andre Spørgsmaal		7
Tulipa-Tulipan.		
Blinde Knopper		4
Drueskimmel	<i>Botrytis tulipae</i>	7
Penselskimmel	<i>Penicillium sp.</i>	4
Rodfiltsvamp	<i>Rhizoctonia tuliparum</i>	4
Andre Spørgsmaal		15
Viola.		
Brand	<i>Tubercinia violae</i>	1
Andre Spørgsmaal paa Prydplanter		371

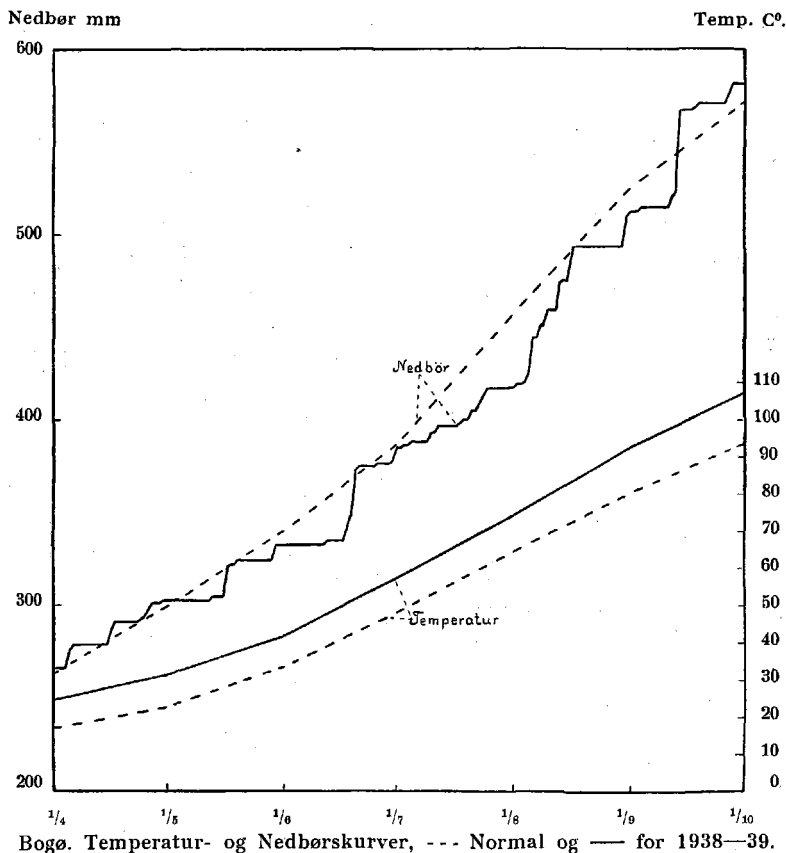
5. Vejrforholdene.

Ved Gudrun Johansen.

Oversigten over Vejrforholdene i Landbrugsaaet 1938—39¹⁾ er ledsaget af to grafiske Figurer, der viser Temperatur- og Nedbørsforholdene ved Bogø og Studsgaard, idet disse to Stationer er valgt som repræsentative for henholdsvis Øerne og Jylland.

Langs Figurerens vandrette Akse er afsat Maanederne fra 1. April til 1. Oktober 1939. Langs den lodrette Akse er til venstre afsat Nedbør, maalt i mm, og til højre Temperatur, maalt i C°. De punkterede Kurver angiver den normale Nedbør og Temperatur, medens de fuldt optrukne viser Nedbør og Temperatur for Aaret 1938—39. Kurvernes Skæringspunkter med den lodrette Akse til venstre angiver Summen af Nedbør og af de enkelte Maaneders Middeltemperaturer i Tiden fra 1. Oktober 1938 til 31. Marts 1939. De to Temperaturkurver og Normalnedbørskurven er sammensat af de maanedlige Middeltemperaturer og Nedbørsummer, saaledes at Værdierne for de enkelte Maaneder stadig adderes til de foregaaende, medens Nedbørskurven for Tiden 1. April til 30. September 1939 er fremkommet ved stadig at addere hver enkelt Dags Nedbør til de foregaaende. Kurvernes Skæringspunkter med den lodrette Akse til højre angiver saa-

¹⁾ Udarbejdet ved Hjælp af Meteorologisk Instituts Maanedsoversigter. — H. Hansen: Vejrforholdene i Landbrugsaaet 1938—39. Tidsskrift for Landøkonomi 1939, 12, Side 827—851.

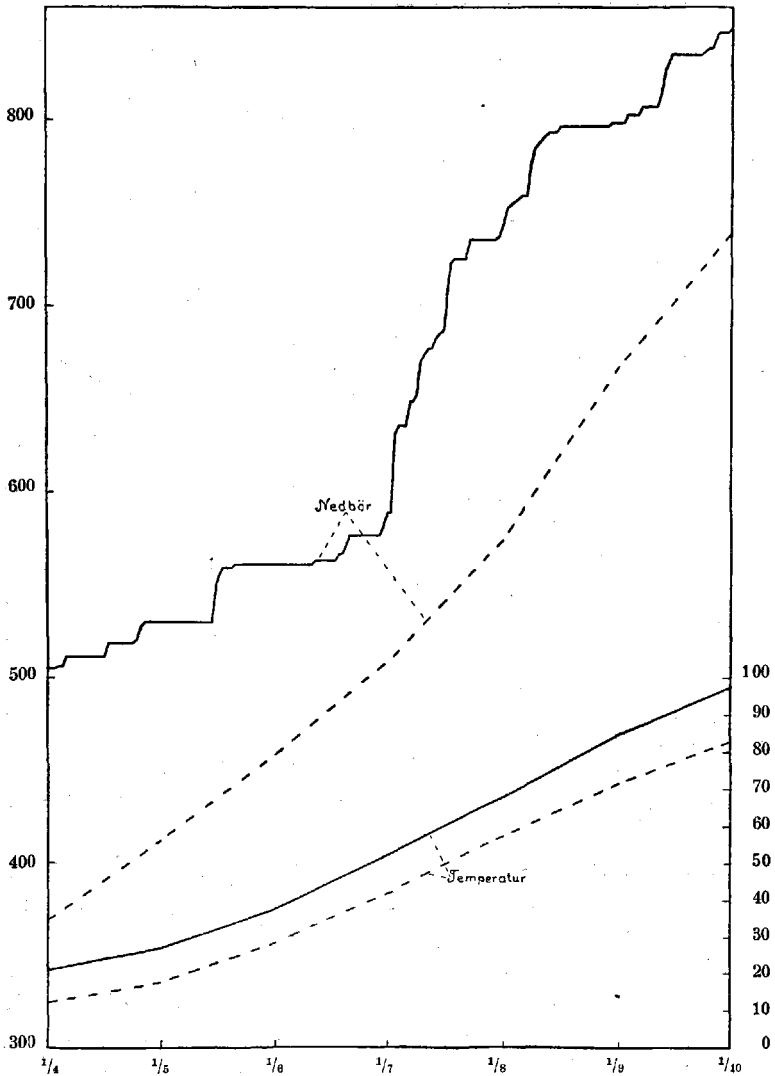


ledes Aarets Nedbørs- og Temperatursummer. I Figurens Maalestok angiver $\frac{1}{2}$ mm vandret 1 Dag og $\frac{1}{4}$ mm lodret 1 mm Nedbør og $\frac{1}{2}$ C°.

I Landbrugsaaet 1938—39 blev Nedbøren som Gennemsnit for hele Landet ca. 9 pCt. større end normalt, hvilket skyldtes, at Vinterhalvaaret var meget regnfuldt. Nedbøren blev noget ulige fordelt, idet de vestlige Dele af Landet fik meget rigelig Regn, medens Nordøstsjælland fik en Del mindre end normalt. I Sommerhalvaaret fik Københavns og Frederiksborg Amter ca. 25 pCt. mindre end normalt. — Vejret var meget regnfuldt i Oktober, November, December og Januar. I Slutningen af December og Begyndelsen af Januar faldt Nedbøren som Sne eller Slud. Maanederne Februar—Juni var gennemgaaende

Nedbør mm

Temp. C°



Studsgaard. Temperatur- og Nedbørskurver, --- Normal og — for 1938—39.

nedbørsfattige. Maj og første Tidøgn af Juni havde kun enkelte Regnvejrdsdage, og Nedbøren i Maj blev kun 48 pCt. af den normale. I Juli og første Halvdel af August var Vejret ustadigt. Regnen faldt ofte som Tordenbyger og blev derfor ret ulige

fordelt. I sidste Halvdel af August var Vejret tørt. I September var Nedbøren lille i Størstedelen af Landet.

Middeltemperaturen blev for hele Landbrugsaaet 1.3^o højere end normalt. De to første Tidøgn af Oktober var Vejret mildt, men i sidste Tidøgn koldt med Nattefrost i Indlandet. Ved Kysterne indtraf første Efteraarsfrost omkring Midten af December. I November og første Halvdel af December var Vejret mildt, men koldt med Frost og Sne i sidste Halvdel af December og Begyndelsen af Januar. Derefter indtraf en meget mild Periode, der varede til lidt ind i Marts Maaned, hvorefter Vejret blev koldt igen, kun afbrudt af en mild Periode midt i April. Maj var solrig, men ret kølig med Nattefrost mange Steder i Begyndelsen af Maaneden og enkelte Steder saa sent som d. 29. I Kystegnene indtraf sidste Nattefrost i Slutningen af Marts eller Begyndelsen af April. I Juni, Juli og første Halvdel af August indtraf en Del varme Dage, men uden Sammenhæng, og Temperaturen var hyppigt under Normalen. I sidste Halvdel af August og de første 3 Uger af September var Vejret varmt; derefter blev det igen køligt med Nattefrost adskillige Steder.

Høstudbyttet for Hvede og Havre var for Landet som Helhed normalt, for Rug laa det noget under og for Byg en Del over Normalen; men iøvrigt varierede det meget efter Nedbørsfordelingen. Halmhøsten var ringe og af daarlig Kvalitet. Høhøsten og Kartoffelhøsten var under Middell og Tørstofindholdet i Kartofflerne ret lavt. Udbyttet af Beder og Kaalroer var normalt, og Tørstofindholdet laa for Bedernes Vedkommende lidt over, for Kaalroernes lidt under det normale.

Udbyttet af Køkkenurter var gennemgaaende stort, dog var der en Del Kulturer som Løg, Porrer, Peberrod, Selleri, Rosenkaal og sent udplantet Blomkaal, der tog Skade af Tørken. Æblehøsten blev meget stor, og Frugterne var velfarvede og af god Kvalitet. Ogsaa Høsten af Pærer, Blommer, Kirsebær og Buskfrugt var stor, medens Jordbær paa Grund af Tørken kun gav et lille Udbytte, og Kvaliteten var gennemgaaende mindre god. Udbyttet af Blomkaalsfrø var ikke særlig stort.

6. Fysiogene Sygdomme m. m. af særlig Interesse.

Ved Hans R. Hansen og Anna Weber.

Bormangel hos Beder, Tørforraadnelse. Angrebene var som Helhed svage og af mindre Betydning end i 1938; de var hyppigst sildige. Enkelte Steder iagttoges dog stærke Angreb, hvor Forholdene for disse var særligt gunstige, saaledes fandtes paa Fyn ca. 25 pCt. angrebne Planter paa Jord med pH 7.4 (*J. Jeppesen Jensen*), ved Ballerup 50—60 pCt. syge Planter paa nykalket Lerjord (*Alb. Frederiksen*), og paa Askov Forsøgsstation er i Forsøg med Kalk og Mergel anlagt 1932—33 iagttaget stærke Angreb efter 16.000 og 32.000 kg Kulsur Kalk pr. ha som Gødningskalk og efter 16.000 kg Kalk som Mergel (*H. Agergaard*); men saadanne stærke Angreb synes at have været sjældne. Anvendelse af Borax er efterhaanden ret almindelig, og til Trods for de svage Angreb blev der maalt tilfredsstillende Udbytteresultater. I Landbo- og Husmandsforeningerne blev udført 19 Forsøg, hvoraf de 17 ved Anvendelse af 15 kg Borax pr. ha gav et Merudbytte, der svingede mellem 1 og 43 hkg Roer pr. ha. En Boraxmængde paa 30 kg pr. ha har ikke været fordelagtig, ja, i nogle Tilfælde har man sporet Giftvirkninger ved denne Mængde. Paa Fyn har man talt 23 pCt. angrebne Planter, der ved 15 kg Borax er bragt ned til 0 pCt. Som Regel udbringes Borax ret tidligt ved Midten eller Slutningen af Maj, men der kendes ogsaa for 1939 Eksempler paa, at en senere Udbringning har vist god Virkning; i et Forsøg i Sønderjylland har man ved Udbringning af Borax d. 28. August opnaaet et Merudbytte paa 25 hkg Roer med en Tørstofprocent, der var 1.4 pCt. højere end i Ubehandlet (*P. Rasmussen*). En saadan sen Udbringning byder Mulighed for Beparelse af Borax, der da kun behøver at tilføres de Partier af Marken, hvor Tørforraadnelse ses paa Planterne, og ikke hele Marken som ved den tidlige Udbringning i Maj.

I Hads Herred er der i et Forsøg med 15 kg Borax pr. ha til Roefrø opnaaet et Merudbytte paa 131 kg rent spiret Frø pr. ha.

Bormangel hos Kaalroer, Marmorering. Angrebene synes overallt at have været usædvanlig svage, selvom der enkelte Steder er konstateret store Ødelæggelser, hvor man vanskeligt finder en Roe fri for Angrebet (*A. Diederich, Toftlund*). I Landbo- og Husmandsforeningerne er udført 8 Forsøg med 15 kg Borax

pr. ha, og af disse har kun de 3 givet Merudbytte; det fremhæves da ogsaa, at den positive Virkning af Borax til Kaalroer skal konstateres ved en Undersøgelse af Roer for Marmorering samt de angrebne Roers Holdbarhed under Opbevaringen (*J. Chr. Andersen-Lyngvad*, Aalborg). I et Gødningsforsøg med Salpeter i Sydsjælland var Marmorering kraftigst i de stærkest gødede Parceller med 600 kg Salpeter pr. ha (*Bent Munch*).

Bormangel hos Lucerne. Ved Tylstrup Forsøgsstation blev med Fordel anvendt Borax til Lucerne, der ikke vilde trives (*Ejnar Knudsen*), og det samme var Tilfældet ved Hornum Forsøgsstation (*Hakon Sørensen*). Ved Studsgaard Forsøgsstation blev der fra et Forsøg med Mikronæringsstoffer anlagt i 1936 iagttaget en tydelig Eftervirkning i Lucerne, der var kraftigst i Boraxparcellerne fra 1936, navnlig var Genvæksten efter Slæt meget kraftig (*C. Esbensen*). Om Bormangel hos Lucerne kan iøvrigt henvises til Referat af canadiske Undersøgelser i Tidsskrift for Planteavl, 42. Bd., 1937, S. 708. I Canada beskrives Kendetegnene hos Lucerne saaledes: Ved svage Angreb bliver Bladene svagt lysegrønne, medens de ved stærke Angreb farves stærkt gule. Gulfarvningen er som Regel jævnt fordelt over hele Bladpladen, men hvis Bladet er fuldt udviklet, inden Farven ændres, optræder Gulfarvningen hyppigst som Striber parallelle med Bladribberne. Undertiden er denne Gulfarvning mere fremtrædende i nogle Dele af Bladet end i andre, hvad der kan give Bladet et plettet Udseende. Ved stærke Angreb er nydannede Blade stærkt gule allerede ved Fremkomsten, de vokser ikke i Størrelse, og Planterne standser i Vækst. Bladene bliver ret hyppigt bronzeafarvede eller rødlige i Stedet for gule; ofte træffes en Blanding af disse Farver paa de samme Blade. Midtribben beholder som Regel den grønne Farve. Selve Bladet er grønnest ved Bladgrunden, medens Bladranden visner, og de unge Skud dør og ruller opad.

Kalkmangel var fremtrædende mange Steder, hvor Planterne helt eller delvis mislykkedes. I Kolding Herreds Landbrugsforening er foretaget en Undersøgelse (*Ejnar Pedersen*) i en Sukkerroemark med en meget plettet Plantebestand. Der blev udført Bestemmelse af Udbytte og Reaktionstal i Pletterne med følgende Resultat:

1000 Planter:	hkg Rod og hkg Top	pr. ha	pH
71	590	630	7.3
70	500	400	6.6
70	486	400	6.4
46	174	256	5.1
0	0	0	4.9

Kaliummangel var som sædvanlig lettest at iagttage i Byg, især hvor Markens Gødskning med Staldgødning og Ajle laa flere Aar tilbage i Tiden. I flere Egne er der paabegyndt Arbejder, der tilsigter at sætte Kaliummangel i Forhold til Besætningens og Arealets Størrelse, f. Eks. i Fyens Stifts patriotiske Selskab, for derved at finde frem til de fordelagtigste Mængder af kunstig Kaliumgødning; samtidig bestemmes Jordens Kaliumtal.

Ved Kolding er iagttaget Kaliummangel hos Hør i et Gødningsforsøg (*Ejnar Pedersen*). I Parcellerne uden Kaliumtilførsel var Planternes Blade tidligt i Maj hvide, og Planterne var smaa og spinkle, hvorimod Planterne i de kaliumgødede Parceller var store og med stærkt grønne Blade. I Løbet af Juni blev de syge Planter ogsaa stærkt grønne, men de var stadigt tilbage i Vækst. Jordens Tk var 4.3.

Kobbermangel, Gulspidssyge. Angrebnes Styrke og Udbredelse var antagelig af nogenlunde samme Omfang som i tidligere Aar, men det maa dog huskes, at for hvert Aar bliver flere og flere Jorder tilført Blaasten, og da dennes Virkning er fleraarig, er det kun naturligt, at Sygdommen paa saadanne Jorder er i Aftagende. I Landbo- og Husmandsforeningerne blev udført et ret stort Antal Forsøg, hvor der maalttes Merudbytte hos: Rug, Havre, Byg, Bede- og Kaalroer. I Sydthy er foretaget Eftervirkningsforsøg efter 50 kg Blaasten pr. ha udbragt til Korn i 1938; Eftervirkningen i 1939 var i Roer saa stor, at man anslaar, at den i 1938 anvendte Blaastensmængde er betalt ved to Aars Afgrøder (*N. C. Stensgaard*). Paa Holstebroegnen blev i Foraaret udsendt Blaastensprøver à 1 kg til alle Landmænd i Hodsager (*P. O. Overgaard*). Undersøgelserne af Afgrøderne, hvor disse Prøveudstrøninger blev foretaget, viste, at uventet mange Jorder trængte til Kobber. Kobbervirkningen var størst i Byg og derefter i Havre, Kaalroer og Bederoer.

I Tilslutning til disse Undersøgelser er udført Udbyttebestemmelse i Blandsæd, hvor Jorden var tilført Blaasten i 1938, med følgende Resultat i Eftervirkning 1939:

	kg pr. ha	
	Uden Blaasten	Med Blaasten
Kærne.....	210	2440
Halm.....	6640	7130
pCt. Byg.....	4.7	35.9
Skalprocent i Havre.....	83.3	28.3

Ved Lemvig er iagttaget Eftervirkning i et Blaastensforsøg, som har ligget i 4 Aar og givet stort Udslag for Blaasten hvert Aar. I 1939, som var femte Aar, var der Græs, der paa Grund af Tørken i Forsommeren, ikke gav en Afrøde, som lod sig høste. Men Forsøget var dog værdifuldt for Iagttagelser vedrørende Rødkløverbstanden, der var god i Parcellerne med Blaasten, medens der i Parcellerne uden Blaasten næsten ikke fandtes Rødkløverplanter (*Niels Mølgaard*).

Manganmangel, Lyspletsyge, var meget almindelig baade hos Vintersæd og Vaarsæd. Hvede var stærkt medtaget mange Steder paa overkalket Jord, og Tørken i Forsommeren gjorde sit til at forstærke Ødelæggelsen. Hvor Hvedens Overvintring da tillige er mindre god, vil det ofte være vanskeligt eller umuligt at udskille Lyspletsygens Symptomer paa de stærkt medtagne Blade, hvorfor man i tvivlsomme Tilfælde har bestemt Jordens Mangantal af Hensyn til de kommende Aars Afrøder (*Einar Nielsen, Turup*). Hos Vaarsæd synes Lyspletsyge at have anrettet betydeligt større Skade i Jylland end paa Øerne, hvilket kan skyldes den stærke Tørke, der herskede over Størstedelen af førstnævnte Landsdel i Maj og indtil omkring Midten af Juni med Undtagelse af enkelte Egne. Den ringe Nedbør var Hovedårsagen til, at rettidigt udstroet Mangansulfat ikke viste fuld Virkning, og det fremhæves da ogsaa i flere Beretninger, at under saadanne Tørkeperioder bør Mangansulfat sprøjtes ud, hvorved der naas en hurtig Virkning (*Johs. Nyholm, Allingaebro*).

Eftervirkning af Mangansulfat, der blev udbragt i 1938, er iagttaget et Par Steder (*Chr. Nørgaard Pedersen, Rønde; J. A. Kofoed, Vig*). Denne er dog ikke af varig Betydning, selv ved Anvendelse af store Mængder Mangansulfat som i Thy, hvor der i 1935 blev anlagt Forsøg med 75 og 150 kg; der var nu i 1939 atter Lyspletsyge overalt (*F. C. Frandsen, Thisted*).

Der foreligger som sædvanligt en Mængde Eksempler paa Lyspletsyge paa for stærkt kalket Jord, baade paa Sandjord

og paa Lerjord og baade paa Øerne og i Jylland. I saa Henseende kan følgende Karakteristik gælde for alle Egne: »Meget af den Mergel, der i de sidste Aaringer er bragt ud paa almindelig Agerjord, der een Gang er merglet, selvom det er mange Aar siden, har de fleste Steder ikke gjort Nytte, men mange Steder stor Skade, saa der nu maa kostes for at faa Mergelens skadelige Virkning ophævet. Et passende Reaktionstal kan være noget forskelligt paa de forskellige Jorder og Egne« (*Niels Offersen, sen.*).

Hos Hør er sidst i Maj set Lyspletsyge paa de spæde Hørplanter fra lavtliggende, humusrig Jord med TMn 0.1 og pH 7.6. Hørens første 3—4 blivende Blade var gulgrønne, Bladranden var vissen og rullet opad; Planterne blev hurtigt helbredet ved Mangansulfat, der sprøjtedes ud.

Frost- og Kuldeskade. Roer og Kartoffler blev i stor Udstrækning ødelagt i Kulerne af den pludseligt indtrædende Frost før Jul med stærk Østenvind, der drev Kulden ind i Kulerne.

Kuldeskade hos Vinter- og Vaarsæd var almindelig, og paa Grund af den stærke og langvarige Tørke kom Planterne ikke i stærk Vækst før i Slutningen af Maj.

I Ugen fra d. 10.—17. Juni indtraf meget lave Minimumstemperaturer, især i Jylland og paa Fyn, hvorved navnlig Kartofflerne led stærkt dog i forskellig Grad efter de stedlige Temperaturforhold. Ved svage Ødelæggelser fandtes paa de enkelte Bladafsnit store, brune Pletter mellem Nerverne, medens Overhuden paa Bladets Overside fik et hvidligt eller askegraat Skær. Men der forekom ogsaa stærk Ødelæggelse, hvor Kartofflens Top blev sort, eller hele Bladmassen frøs bort (*Johs. Dons Christensen, Brørup*). Ved Lundgaard Forsøgsstation led Sorterne Juli og Goldperle saa stærkt, at de ikke gav Genvækst; ved Tylstrup Forsøgsstation fandtes stærk Skade, især hos tidlige Sorter: Webbs, Juli, i mindre Grad Goldperle og King Edward, medens sildige Sorter som Tylstrup Odin gik fri for Skade (*Sv. Svendsen*).

Hagl har i enkelte Egne gjort stor Skade hos Korn og Bederoer (*P. O. Overgaard, Holstebro; O. J. Olesen, Rødby*). Den 21. Juli gik en Haglbyge over ca. 100 ha af Ottersbøl-Hjemsted Egnen (*Aage Buchreitz, Skærbæk*). Her var Skaden størst hos Havre, derefter Byg og Rug, og mindst var Skaden hos Hvede; ogsaa Bederoerne led stærkt, men umiddelbart efter Skaden fik de en dybtgaaende Radrensning og rettede sig hurtigt. De fleste skadelidte Landbrug havde ikke forsikret mod Haglskade.

Lynskade. I Juli og August er i flere Egne hos Kartofler og Roer iagttaget Ødelæggelser, der formodes at skyldes Elektricitet fremkaldt af Lyn. Skaden ses i Marken hyppigst som smaa, runde »Lynpletter«, der er ejendommelige derved, at de ikke vokser i Omfang. Kartoflerne fra saadanne Pletter har flade eller ejendommeligt vredne Stængler, hvis Marv er delt i Kamre, eller der findes ingen Marv. Nogen Tid efter at Skaden er sket, vil de ødelagte Stængler ofte være angrebet af Slimskimmel (*Fusarium*) eller Bakterier, og Symptomerne er udviskede. Antagelig kan ogsaa Kartoffelknolde tage Skade. I Holstebroegnen er »Lynpletter« iagttaget umiddelbart op til det elektriske Ledningsnets Master og indtil en Afstand af $\frac{1}{2}$ til 3 m fra disse med den stærkeste Ødelæggelse nærmest Masten (*P. O. Overgaard*). I samme Egn er fundet »Lynpletter« i tre andre Kartoffelmarker; disse Pletter var ret store — 32×22 m — og oftest aflange.

Bederoer er fundet beskadigede paa en lignende Maade som Kartofler. Roerne faar vredne Bladstilke, og i Roden findes ringformet Dødvæv, der senere kan ses som ringformede Spalter i Roelegemet, hvis Spids ofte er ødelagt (*H. P. Borlund, Sakskøbing*).

Tørkeskade var almindelig i mange Egne, dog især i Syd-, Sydvest- og Midtjylland, hvor Kornet i Løbet af Juni helt stod stille i Vækst og først atter kom i Vækst ved Regnperioden først i Juli, hvad der navnlig i Vaarsæd gav megen Tve-modenhed i de paagældende Egne. Men ogsaa i andre Egne, hvor Tørken ikke var saa voldsom, var Vaarsæden i Juni: »Svagt udviklet, kort og med allerede delvis visne Bladskud paa Stænglens nedre Dele, og Skridningen er svag« (*H. A. B. Vestergaard, Abed*).

Varmeskade hos Roer i Kulerne var særdeles almindelig i mange Egne paa Grund af for stærk Dækning og mangelfuld Regulering af Temperaturen i Kulerne i Løbet af Vinteren. Tabet ved den paafølgende Forraadnelse skønnes at have været meget stort og betydeligt større end sædvanligt. Bederoer, der ved Kuling var stærkt angrebet af Tørforraadnelse, blev især stærkt ødelagt af Forraadnelse (*J. Chr. Andersen-Lyngvad, Aalborg*).

Glasæbler. Fra Vestsjælland indsendtes Høve Reinet, som var glassede inde ved Kærnehuset, uden at der kunde ses noget udvendigt paa Æblerne. Det er ellers mere almindeligt,

at det glassede gaar helt ud til Overfladen. Der kunde findes glassede og normale Æbler paa samme Gren. Denne spredte Optræden er velkendt.

Klorose i Æbler og Pærer saas i særlig ondartet Grad i August paa Fejø og i Æbler tillige paa Lolland.

Paa Æble var Klorosen særlig alvorlig paa Pigeon og Cox' Orange. Skudtilvæksten var ringe, Bladene var ganske smalle og gullige, kun Hovednerverne var grønne, ofte mørkegrønne. I de værste Tilfælde var Bladene rødlige mellem Nerverne, det er særlig Pigeon, som er tilbøjelig hertil; hyppigt rullede Bladene noget indad.

Paa Pærer var Skudtilvæksten ligeledes ringe, og det saas endnu tydeligere end paa Æblerne, at den havde været det i flere Aar. Bladene var ogsaa her smalle, men de rullede ikke saa regelmæssigt som Æblebladene, de var derimod noget forvredne. Bladpartierne mellem Nerverne var gulgrønne eller brunlige. Særlig Grev Moltke var stærkt angrebet, men Eyewood og Comice led ogsaa stærkt deraf, og flere andre Sorter saa daarlige ud. Frugterne blev meget daarligt udviklede. De ældste Træer var 30 Aar, flere var gaaet helt ud, og efterplantede Træer var ogsaa ofte gaaet ud. Vor Formodning om, at Skaden skyldes høj Reaktion af Jorden og Anvendelse af for store Mængder Kunstgødning, er blevet bekræftet ved Analyser af Jorden.

I en Frugthave paa Fejø med mange stærkt klorotiske Pæretæer var Reaktionstallet 7.8, Fosforsyretallet 112, Kalitallet 30 og Mangantallet 0.1.

I en Frugthave paa Fejø med nogle stærkt angrebne, ældre Pigeoner var Reaktionstallet 7.6, Fosforsyretallet 122, Kalitallet 44 og Mangantallet 0.1.

Under saadanne Forhold er det let forstaaeligt, at Planterne lider af Manganmangel, og med saa høj Reaktion og saa højt Fosforsyretal er der ogsaa meget store Chancer for Jernmangel.

I Frugthaven med Pæretæerne saas det tydeligt, at Tilskud til Jorden af Jernvitriol hjalp, thi i denne Have var der mange Høns, og rundt om Hønsesuset, hvor Hønsenes Drikkevand stod, var Træerne meget bedre. Hønsene har altid i deres Drikkevand faaet et Tilskud af Jernvitriol, og saa er der naturligvis ofte hældt Rester af Drikkevandet ud paa Jorden, hvorved denne har faaet et Tilskud af Jernvitriol.

I et Hjørne af Haven viste det sig, at et Tilskud af organisk Plantemasse havde virket gavnligt. Her havde tidligere ligget et Frugtpakkeri, og de kasserede Frugter var fortrinsvis blevet gravet ned i dets Nærhed, og her var Frugtræerne bedre end i den øvrige Del af Haven.

Det oplystes, at der i Frugthaven med Pigeonerne til et Areal paa godt 0.8 ha aarligt var givet 1000 kg Superfosfat, 800 kg Kali og 1000 kg Chilesalpeter, i de sidste Par Aar var der dog ikke givet Superfosfat.

Det er sørgeligt at se, at u hensigtsmæssig Anvendelse af store Gødningsmængder, der jo har kostet betydelige Summer i Aarenes Løb, har gjort saa megen Skade, at der nu skal tilføres store Mængder »Medicine«, d. v. s. Mikronæringsstoffer, som er blevet gjort utilgængelige for Planterne af de andre Stoffer.

I den førnævnte Plantning paa Lolland var det særlig Pigeon, som var klorotisk, den var helt rødlig paa Bladene mellem Nerverne. Her laa Tallene, som en tidligere af Ejeren foretaget Analyse havde vist, ikke saa galt. Reaktionstallet var 7.5, Fosforsyretallet 34, Kalitallet 20 og Mangantallet 1.3. Man behøver altsaa ikke at komme op paa saa høje Reaktions-, Fosforsyre- og Kalital og ned paa saa lave Mangantal, som Analyserne fra Fejø viser, før det er galt med de Sorter, som er modtagelige for Klorose.

Kalium- og Manganmangel(?) er set i en Blommeplantage i Vestsjælland. Træerne er plantet i Foraaret 1934, Aaret før havde der været Havre paa Jorden, og i de sidste 16 Aar før Havren havde Jorden henligget som Græsfold. Det er oprindeligt gammel Havbund. Ved Plantningen fik Jorden 500 kg Superfosfat og 300 kg Kaliumgødning pr. Td. Land. Træerne voksede godt til og er ikke gødet siden. I Sommeren 1938 fik nogle af Træerne sygelige Blade. I Aar blev flere Træer syge, og Skaden stærkere. De syge Træer staar nogenlunde samlede i uregelmæssige Partier af forskellig Størrelse, men af og til er der sunde Træer mellem de syge. Plantningen bestaar især af Italiensk Sveske og Althans Reine Claude. Paa de syge Italiensk Sveske er Bladene gule og har brune, visne, uregelmæssige Bladpartier. Bladene paa Althans Reine Claude holder sig derimod grønne, men faar brede, brune Rande; begge Sorter ser meget syge ud. Overgrunden er mørk, muldrig Jord, men kun ca. 30 cm tyk,

der er en skarp Grænse mellem denne og den næsten mergelagtige Undergrund.

En Analyse af Overgrund fra syge Træer viste Reaktionstal 8.0, Fosforsyretal 20, Kaliumtal 3.2 og Mangantal 0.1, tilsvarende Tal for Undergrund ved samme Træer var 8.1, 23, 2.7 og 0.5. Overgrunden ved sunde Træer havde følgende Tal: 8.1, 21, 4.2 og 0.1. Forskellen mellem Overgrund fra syge og sunde Træer er ringe, men den lille Mængde Kalium, der er mere i Jorden ved de sunde Træer, har formentlig hjulpet disse til at klare sig hidtil, men det er at vente, at flere og flere Træer efterhaanden vil blive syge, hvis der intet gøres. Skaden skyldes sandsynligvis baade Kalium- og Manganmangel.

Solskoldning, der foraarsager, at Pæreblade bliver sorte, var almindelig udbredt over hele Landet og var ofte ondartet, men flere meddelte dog i August, at Solskoldningen ikke var saa slem som i 1938 (*Hans Larsen*, Svendborg; *N. Dullum*, Blangsted; *Georg Jensen*, Sakskøbing). Allerede i Maj havde et Grev Moltke Pæretræ i Sydfyn sorte Blade (*Chr. Greve*). Graapære var afgjort den hyppigst angrebne Sort, efter den kommer Grev Moltke; Sorter som Nouveau Poiteau, Dobbelt Philip, Clapps Favorite og Kejserindepærer er nævnt enkelte Gange.

Indskrumpne Blommefrugter. Hen mod Modningstid var Blommerne, især Sveskeblommer, ikke saa sjældent noget indskrumpne, især ved Stilkenden. Dette skyldtes sandsynligvis Tørke.

Solskoldning af Stikkelsbær var sjælden.

Golde Nødder var nogle Steder ret talrige, og vistnok i det hele ret almindelige. Hen mod Modningstid faldt en Del tilsyneladende sunde Nødder af, men ved Gennemskæring viste de sig at være golde.

Bormangel? Smaa, sorte, indfaldne Pletter fandtes i Hvidkaal. Der fandtes plettede Blade ind imellem sunde. Forskellige Forhold og udenlandske Undersøgelser tyder paa, at denne Skade skyldes Bormangel.

Manganmangel (Lyspletsyge) paa Artiskok. Paa et Areal med let Jord blev Artiskokkerne blege og fik mange lysebrune Pletter i Bladene. Der blev udstrøet Mangansulfat, og Planterne fik hurtigt en bedre Farve og voksede fra Sygdommen.

Manganmangel havde øjensynlig hemmet priklede Planter af *Begonia semperflorens* overordentligt stærkt i Udvikling. Vi

fik en Priklekaske med daarlige Planter ind til Undersøgelse. Planterne stod meget uensartet, men de fleste var smaa med lidt visne Rande eller Pletter i Bladene. Jorden var let og meget kalkholdig (pH 8.0). Jorden blev blandet meget omhyggeligt, og noget af den kom i 4 Frøskaale, hvori der prikledes Planter af samme Størrelse. De to Skaale blev den 4. April hver vandet med $\frac{1}{2}$ Liter 0.3 pCt. Mangansulfat. Det viste sig hurtig, at denne Vanding havde været meget gavnlig. Det maa dog indrømmes, at Planterne efterhaanden i Sommerens Løb i den ubehandlede Jord voksede noget bedre til, men da de havde naaet den normale Størrelse til Udplantning, var Forskellen meget stor. De blev imidlertid staaende til hen paa Sommeren, og naar de ubehandlede efterhaanden blev bedre, kan det maaske skyldes, at Jorden ved den stadige Vanding efterhaanden er blevet fastere, og Manganet derfor lettere tilgængeligt for Planterne. Hertil har det, at Planterne stadig er holdt fugtige, sikkert ogsaa hjulpet.

7. Smitsomme Sygdomme af særlig Interesse.

Ved Hans R. Hansen og Anna Weber.

Byggets Stribesyge (*Helminthosporium gramineum*). Paa Grund af den tidlige Saaning blev Aaret som Helhed meget gunstigt for Sygdommens Udvikling, hvad der var rig Anledning til at iagttage i Marker, hvis Saasæd ikke var afsvampet. I saadanne Tilfælde er der skabt særdeles gunstige Betingelser for Smitteoverførelse til næste Aars Saasæd. Afsvampning af Byg hvert Aar er endnu ikke almindelig: »Partier af Byg, der ikke var behandlet med Kemikalier i Aar, er forholdsvis stærkt angrebet — stærkere angrebet end ventet, da de var helt fri efter Behandling i 1938« (H. A. B. Vestergaard, Abed). Forsøg udført af Landbo- og Husmandsforeningernes Kemikalieudvalg viser for 1939 et Merudbytte paa 2.3 hkg Byg pr. ha som Gennemsnit for Afsvampning af Saasæden hvert Aar i 9 Aar.

Med Hensyn til Angreb af Hvedens Stinkbrand (*Tilletia caries*), Rugens Stængelbrand (*Urocystis occulta*), Nøgen Bygbrand (*Ustilago nuda*), Dækket Bygbrand (*Ustilago hordei*) og Byggets Stribesyge (*Helminthosporium gramineum*) kan henvises til efterfølgende Tabel, der viser Bestemmelse af disse Sygdommes

Angrebsprocenter. Disse Undersøgelser, der nu er udført paa tredie Aar af ovennævnte Kemikalieudvalg, er for 1939 foretaget i Landsdelene Jylland, Sjælland og Fyn.

Optælling af Svampesygdomme i Kornmarker 1939.
(percentage of diseased plants in cornfields).

Landsdel (part of country)	Afgrøde (crop)	Marker ialt (total number of fields)	Antal Marker med pCt. angrebne Planter: (number of fields with percentage diseased plants:)							
			pCt. Stinkbrand (percentage <i>Tilletia caries</i>)							
			0	0.1-0.5	0.6-1.0	1.1-1.5	1.6-2.0	2.1-2.5	2.6-3.0	over 3.0
Jylland Sjælland Fyn	Hvede (wheat)	47	31	9	4	0	1	0	1	1
		56	49	3	3	0	0	0	0	1
		42	38	3	1	0	0	0	0	0
Jylland Sjælland Fyn	Rug (rye)	29	pCt. Stængelbrand (percentage <i>Urocystis occulta</i>)							
		29	26	2	0	0	0	0	0	1
		37	33	4	0	0	0	0	0	0
Jylland Sjælland Fyn	Byg (barley)	157	pCt. Stribesyge (percentage <i>Helminthosporium gramineum</i>)							
		139	76	18	16	9	8	11	3	16
		122	86	27	5	0	2	0	0	2
Jylland Sjælland Fyn	Byg (barley)	157	pCt. Nøgen Bygbrand (percentage <i>Ustilago nuda</i>)							
		139	105	46	3	1	1	1	0	0
		122	88	36	13	1	0	0	0	1
Jylland	Byg (barley)	122	87	27	8	0	0	0	0	0
		122	pCt. Dækket Bygbrand (percentage <i>Ustilago hordei</i>)							
		117	4	1	0	0	0	0	0	
Jylland	Havre (oats)	183	pCt. Nøgen Havrebrand (percentage <i>Ustilago avenae</i>)							
			156	17	4	3	1	0	0	2

Helminthosporium avenae, der er en nærbeslægtet Art til Byggets Stribesyge, er i Aar konstateret paa en Del Prøver af Havreplanter indsendt i Begyndelsen af Maj. Denne Svamp, der ikke er almindelig her i Landet, frembringer lange, smalle, rødbrune Striber langs Hovednerven af Havrens første Blade. Angrebet synes at hemme Væksten af den unge Plante i mindre Grad, men er ikke af Betydning for Udviklingen af ældre Planter.

Sortrust (*Puccinia graminis tritici*). Angreb synes i Aar at være meget sjældne, selv i Egne hvor Rusten var almindelig hos Hvede i 1937 og 1938. Der er dog fundet enkelte svage Angreb paa Stevns (*Knud Iversen*, Klippinge) og ved Næstved (*P. Grøntved*).

Svampens Skaalrust er fundet paa Berberis ved Møns Klint (*J. Winther Eriksen*) og ved Roskilde (*M. Greve*). Der er fundet et meget stort Eksempel af *Berberis vulgaris* paa en tilgroet Ø i Hastrup Sø ved Thyregod; Busken var mere end 3 m høj og spændte over flere Kvadratmeter (*K. M. Hove*, Jelling).

Kronrust (*Puccinia lolii*). Svampens Skaalrust paa Korsved er fundet i enkelte Egne i Juni, og i samme Omraader er der i Juli og August iagttaget svage Angreb af Rusten paa Havre; i Vestfyn fandtes dog flere Steder ret stærke Angreb (*E. Jægum*).

Meget stærke Kronrustangreb er iagttaget hos Almindelig Rajgræs (*Lolium perenne*) i Forsøg paa Statens Forsøgsstation, Virumgaard, Lyngby (*Age Due*). Der var betydelig Forskel paa Angrebet hos de forskellige Stammer, navnlig i Henseende til Tidlighed og Styrke; det var især stærkt hos et Par udenlandske Stammer.

Gulrust (*Puccinia glumarum*). Svage Angreb er fundet hos Hvede ved Undersøgelse af 14 Marker i Roskildeegnen (*M. Greve*); i en enkelt Mark fandtes dog stærkt Angreb.

Goldfodsyge forårsaget af Hvededræbersvamp (*Ophiobolus graminis*). Hos Hvede er Sygdommen fundet i mange Marker, især paa mindre god Hvedejord, hvor Rug burde dyrkes fremfor Hvede (*Chr. Nørgaard Pedersen*, Rønde). Stærke Angreb er iagttaget ved Forfrugt, der har tjent til Opformering af Sygdommen; saaledes efter Byg og Blandsæd, hvor Hvedens Udbytte kan være nedsat med 25 pCt. (*J. Jeppesen Jensen*, Odense), undertiden endog med 50 pCt. (*C. M. Bundgaard*, Ringsted). Adskillige Græsser er undertiden ogsaa uheldige som Forfrugt, thi selvom disse ikke synes at lide stærkt under Svampens Angreb, kan Smitteoverførslen fra de nedpløjede Roddele og til næste Aars Hvede være meget betydelig. Ved Taastrup er der iagttaget meget slemt Angreb efter Rajgræs og mindre stærkt efter Engsvingel og Timothé (*Alfred Klausen*). Et ondartet Angreb er konstateret i Hvede paa god Jord efter 3 Aars Græs (*P. Rasmussen*, Aabenraa). I Horsenseggen har man set, hvilken Betydning det kan have for Smitteoverførsel,

at goldfodsyge Stubbe og Rødder nedpløjes dybt: »Der er iagttaget aldeles ødelæggende Angreb hos Hvede efter Byg. I en Mark med ellers stærkt Angreb, var Angrebet mindst i den Del af Marken, hvor Stubben var pløjet dybt ned« (*Aksel Nielsen*). Lignende Forhold er iagttaget flere Steder. Smitte ved Over-slæbning af Jord fra foregaaende Aars Hvedemark er sandsynlig, hvor Goldfodsyge forekommer i Striber umiddelbart op til Hvedemarken i 1938 (*S. Nørlund, Hornum*).

Hos Byg synes Goldfodsyge at have været mindre fremtrædende end i 1938, men det fremhæves dog, at Sygdommen ofte er vanskelig at konstatere, fordi dens Symptomer hos Byg sløres paa Grund af Tørkeskade, der i mange Egne var særdeles stærk (*Fr. Nielsen, Haderslev; P. Grøntved, Næstved*).

I en af Markerne i Dronningens Vænge, Statens plante-patologiske Forsøg, iagttoges i Hvede en ejendommelig Efter-virkning. Igennem hele Juli var Hveden i visse Bælter tværs over den langstrakte Mark mørkere grøn og 5—8 cm højere end i den øvrige Hvede, ligesom den modnede langsommere. Det kunde se ud, som om Hveden mellem de frodige Bælter led svagt af Fodsyge, men udprægede Symptomer fandtes ikke. En Opmaaling viste, at den frodige Hvede voksede, dels paa Jord, der i 1935 var fri for Byg (Kornet var dræbt i et Af-svampningsforsøg), dels efter Havre 1935, og dels paa Jord der i 1936 ikke bar Hvede men Rug. Kun i to Tilfælde — mærkede med () — var de frodige Striber nogle Decimeter smallere, end man skulde vente efter Forfrugten:

1935	1936	Hvede 1939
Byg	Hvede	Normal
Bar Jord	»	Frodig
Byg	»	Normal
Bar Jord	»	(Frodig)
Byg	»	Normal
Sti	»	Frodig
Byg	»	Normal
Havre	»	Frodig
Hestebønner	»	(Normal)
do.	Rug	Frodig

Knækkefodsyge fremkaldt af Øjepletsvamp (*Cercospora herpotrichoides*). Denne Fodsyge synes i Aar kun at optræde med svage Angreb og at have været af langt mindre Betydning

end Goldfodsyge. Der meldes dog om enkelte stærke Angreb i Hvede fra et Par Egne i Sjælland (*H. Wraae-Jensen*, Skælskør; *Johs. Johansen*, Store-Heddinge), og der er fundet stærke Angreb hos Rug (*A. Diederich*, Toftlund; *Fr. Nielsen*, Haderslev).

Hos Byg er kun iagttaget enkelte stærke Angreb hist og her, samt et meget ondartet Angreb i Havre efter fleraarigt Græs (*B. Munch*, Haslev).

Sneskimmel (*Fusarium minimum*). Der foreligger for April 31 Beretninger om denne Svamp, hvis Angreb i de 28 af disse omtales som meget stærkt og undertiden ødelæggende baade for Hvede og Rug; den synes at have været hyppigst hos Rug. Disse stærke Angreb forekom navnlig, hvor Vintersædens Udvikling var meget kraftig i December, og hvor Væksten fortsattes til lidt før Jul, da Sneen faldt paa ikke frossen Jord. Hos Rug var Ødelæggelserne ofte af saa stort Omfang, at man saaede Vaarsæd i denne, hvis man ikke foretrak at foretage Pløjning. Det er efterhaanden blevet almindeligt, at Vejvæsenet i Løbet af Efteraaret lader opstille Sneskærme paa Markerne i nogen Afstand fra Vejen, for derved at fange Sneen, før denne naar Vejen. Dette kan medføre stærkt Snelæg paa Vintersæd, og der er mange Steder set stærk Skade af Sneskimmel (*P. Grøntved*, Næstved; *J. Chr. Andersen-Lyngvad*, Aalborg).

Aksfusariose (*Fusarium sp.*) synes ikke at have været almindelig, selvom der hist og her er iagttaget svage Angreb i Hvede, enkelte Steder i Rug samt i Byg og Havre, hos sidstnævnte dog fortrinsvis paa lav Jord, hvor Høsten faldt sent.

Græssernes Meldug (*Erysiphe graminis*) var meget almindelig, især hos Hvede i Løbet af Maj og Juni, dog var Angrebene allerede meget fremskredne i den usædvanligt tørre Maj Maaned. Angrebet er især iagttaget i Marker med tynd Bestand, der i Forvejen var svækket af Sygdomme eller Næringsmangel; Hvedemarker med tæt Plantebestand var sjældne (*Jørgen Christensen*, Skanderborg).

Almindelig Meldrøjersvamp (*Claviceps purpurea*). Stærke Angreb er iagttaget i mange Rugmarker i Frederikshavnsegnen med et særligt ondartet Angreb i Vaarrug (*Henry Frederiksen*).

Kløverens Bægervamp (*Sclerotinia trifoliorum*). I April modtoges Meddelelser om Angreb af Svampen i 38 af 40 Beretninger, men stærke Angreb er kun omtalt i 15 af disse. Ved saadanne stærke Angreb var Rødkløveren undertiden angrebet overalt i

Marken. Hele Marker med Rundbælg er blevet fuldstændigt ødelagt sidst i Februar. Ved Hornum har Svampen dræbt ca. 60 pCt. af Planterne af Humleagtig Sneglebælg (*S. Nørlund*). Angrebsstyrken hos Rødkløver i forskellige Aldersklasser er iagttaget ved Tystofte: »I alle 1. Aars Marker og i enkelte 2. Aars har Angrebet gennemgaaende været svagt, medens der i de fleste 2. Aars Marker har været ret stærke Angreb; i 2. Aars, udplantet Rødkløver har Angrebet været stærkt« (*H. Bagge*).

Angrebet standsede næsten fuldstændigt under den stærke Tørke i Maj og Juni, der modtoges ialtfald ingen Meddelelser om Angreb. I September og Oktober modtoges kun ganske faa Meddelelser om meget svage Angreb, der tyder paa, at hvis Svampens Angreb har været fremme i Efteraaret, er det antagelig faldet meget sent.

Sneglebælgens Stængelsvamp (*Phoma medicaginis*). Denne Svamp er i Aar ligesom i 1937 konstateret hos Humleagtig Sneglebælg, men tillige er den for første Gang her i Landet fundet paa Lucerne (se Side 253).

Almindelig Meldug (*Erysiphe communis*) var i flere Egne ret almindelig i August og September og med stærke Angreb hos Rødkløver baade i Udlægs- og 1. Aars Marker. Stærke Angreb er ligeledes iagttaget hos Alsike i mange Marker (*Tage Pedersen, Galten*).

Mosaiksyge hos Beder fandtes enkelte Steder hos Frøroer. Angrebene var svage, hvilket antagelig skyldes, at Roefrøavlens efterhaanden er gaaet stærkt tilbage, hvorved Afstanden mellem 1. og 2. Aars Marker er blevet større end tidligere i de Egne, hvor der drives Frøavl (*M. Greve, Roskilde; H. Rasmussen, Næstved*).

Gule Blade hos Bederoer var ret almindelig i flere af Landets Egne. Aarsagerne til Gulfarvning er dog af forskellig Natur, og der er ofte mere end een Slags Gulfarvning paa samme Plante, hvad der i høj Grad vanskeliggør Adskillelsen af Aarsager. Gule, stive Blade, der formodes at skyldes Virus, blev iagttaget paa Frøroer ved Tystofte først i Juni; Gulfarvningen var stærkest udbredt paa Stænglens nederste Blade. Senere er der samme Sted fundet 1 à 2 gule, stive Blade i 1. Aars Roerne. Samme Slags Gulfarvning er iagttaget paa Lolland-Falster henimod Slutningen af Juli. Dette Angreb bredte sig stærkt under den høje Temperatur i August og var almindeligt i September,

hvor det synes at have foraarsaget en tidlig Vækststandsning (O. J. Olesen, Rødby). Lignende Angreb er iagttaget i Sydsjælland, i Nyborg- og Faaborgegnen, hvor Angrebene dog hyppigst forekom i Pletter i Marken.

Gule Blade fremkaldt af Næringsmangel, Tørke, daarlig Afvanding og andre Forhold synes at have været almindelig overalt i Landet; man tør dog ikke i alle Tilfælde sætte Udseendet i Forbindelse med bestemte Aarsager (Johs. Johansen, Store-Heddinge; H. Wraae-Jensen, Skælskør).

Paa Blangstedgaard er iagttaget, at Bladene var stærkere gule efter Svovlsur Ammoniak end efter Chilesalpeter (N. Dullum).

Rodbrand (*Pythium sp.*, *Phoma betae* o. a.) var yderst almindelig overalt i de fleste af Landets Egne, men med svage Angreb. Forsommerens Tørke forstærkede dog mange Steder disse Angreb, der ofte blev en medvirkende Aarsag til den udbredte »Væltesyge«, der ogsaa i Aar var særdeles almindelig i Bederoerne (H. Rasmussen, Næsgaard; Johs. Dons Christensen, Brørup).

Bederust (*Uromyces betae*) er sidst i Maj konstateret paa Sukkerroer til Frø, der var meget stærkt angrebet (Johs. Johansen, Store-Heddinge).

Bedeskimmel (*Peronospora Schachtii*) forekom i en Sukkerroefrømark, hvor ca. $\frac{1}{3}$ af Planterne allerede i Juni var stærkt angrebne eller døde som Følge af Angrebet (E. V. Ellehauge, Slagelse).

Violet Rodfiltsvamp (*Rhizoctonia violacea*) synes i Aar at have været mere udbredt end sædvanligt. I April modtoges Meddelelse om stærke Angreb paa Runkelroer i Kuler (M. Olsen, Slagelse; B. Gottschalk Rasmussen, Skanderborg). I en Sukkerroefrømark er Planterne i Maj blevet helt ødelagt i en Lavning i Marken (Johs. Johansen, Store-Heddinge). Senere paa Aaret, navnlig i Efteraaret modtoges der en 5—6 Meddelelser om dels stærke, dels svage Angreb, hvilket er et forholdsvis stort Antal Tilfælde for denne Svamp.

Angreb af Skurv (antagelig *Actinomyces*). Denne Sygdom, der er sjælden her i Landet, blev i Aar konstateret paa indsendt Materiale fra følgende: M. R. Kristensen, Odder; Niels Mølgaard, Lemvig; A. L. Nielsen, Ringe; Math. Nissen, Graasten; Ejnar Pedersen, Kolding og E. Staunskjær, Kolind. De tilsendte Roer var i alle Tilfælde særdeles stærkt angrebet af Svampen.

Roernes Overflade er ved stærke Angreb skurvet-skrubbet, ved ondartede Angreb tillige meget skællet, i et stort sammenhængende Parti, der som et Bælte (» Bælteskurv «) kan strække sig helt omkring Roelegemet, hyppigst paa dettes øverste Del (se Fig. 1); ved ondartede Angreb fremkommer der efterhaanden ofte ret store Revner i den ødelagte, arrede Overflade. Som

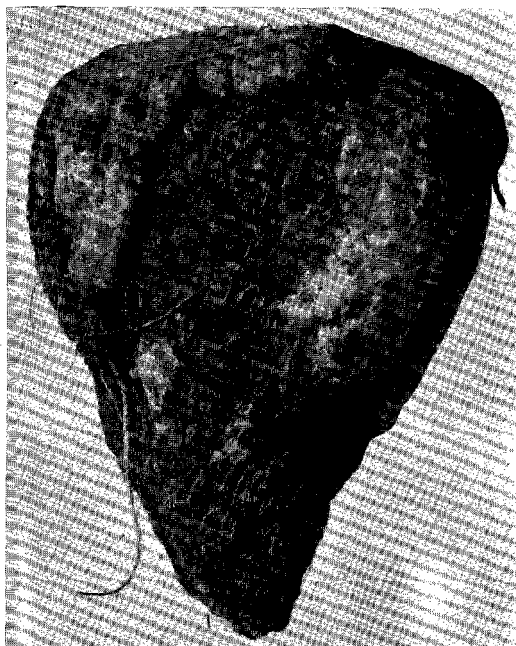


Fig. 1. Bælteskurv.

Regel standser Roens Tykkelsesvækst, hvorved der opstaar en Indsnævring af Roelegemet, der undertiden er saa stærk, at Roens øvre og nedre Del skilles; sluttelig gaar det ødelagte Parti i Forraadnelse.

Rodhalsgalle (*Pseudomonas tumefaciens*) er konstateret i to Tilfælde paa indsendte Bederoer.

Kaalbrok (*Plasmiodiophora brassicae*). Angrebene har som Helhed været svage, omend stærkt Angreb forekommer, hvor Smitteforholdene har været særligt gunstige. Smittekilderne er de gammelkendte saasom: Hyppig Dyrkning af Korsblomstrede, ikke mindst Agerkaal (*P. Rasmussen*, Aabenraa), Roekuler, Spild

af syge Roer ved Køreveje og smittebefængt Staldgødning (*M. Greve*, Roskilde). I Roskildeegnen er foretaget en Optælling paa 27 ha Kaalroer, og Svampen fandtes i de 10 ha med 8 pCt. angrebne Planter (*M. Greve*).

Vaadforraadnelse (Bakterioser) hos Kaalroer var usædvanligt stærkt udbredt næsten overalt i Landet, og stærke Angreb med 20—50 pCt. ødelagte Planter fandtes i mange Egne, især i Jylland med Undtagelse af Vendsyssel, men ogsaa mange Steder paa Øerne var Forraadnelsen yderst almindelig; i Roskildeegnen er ved Optælling paa 27 ha Kaalroer fundet 24 pCt. Roer med Vaadforraadnelse paa de 15 ha (*M. Greve*).

Forraadnellesstedet var sidst i August og i September hyppigst Kaalroernes Hals, hvorfor Sygdommen ofte blev betegnet som Halsraad. I en Del Tilfælde bredte Forraadnelsen sig ikke stærkt, dog raadnede ca. $\frac{1}{4}$ af Roen. Men mange Steder raadnede hele Roelegemet i Løbet af Oktober Maaned, og Tabet blev meget stort. Som Regel var de angrebne Roer yderst bladfattige og stod ved Optagelsen med en lille, grøn Bladroset, men Forraadnelse forekom ogsaa, hvor der ikke var udpræget Mangel paa Blade.

Der er fremsat forskellige Formodninger om Aarsagerne til Forraadnelsen, hvorved menes de primære Aarsager, hvis Virkninger paa Roerne har fremkaldt Indgangssteder for Forraadnellesbakterierne. En Klarlægning af disse Forhold paa Grundlag af de raadne Roer var næppe mulig, men i de fleste Tilfælde kan der have været mere end een Aarsag til Stede.

Bladrulle- og Mosaiksyge hos Kartoffel. Begge disse Sygdomme var yderst almindelige, og stærke Angreb fandtes særdeles hyppigt.

Bladrullesyge fremhæves i 34 Beretninger som meget almindelig og med stærke Angreb paa 50—80 pCt. syge Planter. Der synes ikke at have været stor Forskel paa Angrebsstyrken i stærkt og ikke stærkt kartoffeldyrkende Egne, hverken i Jylland eller paa Øerne. Svage Angreb paa 2, 5 og 15 pCt. syge Planter er iagttaget næsten alle Vegne: »navnlig bladrullesyge er meget mere fremtrædende, end tilfældet har været i tidligere aar. Jeg vil anslaa, at angrebsprocenten i de fleste marker her paa egnen ligger fra 5 til 15 pCt.« (*Johs. Nyholm*, Allingaabro).

Mosaiksygen var ligeledes særdeles almindelig i de forskellige Landsdele og ofte med meget stærke Angreb, der svingede fra 40—50 til 90—100 pCt. syge Planter. Ved Tælling af 5

Kartoffelstykker, ikke Kartoffelmarker, i Roskildeegnen fandtes 45 pCt. syge Planter (*M. Greve*).

I Københavns Amts Landboforening er nu paa tredie Aar udført Tælling af Planter med synlige Angreb af Bladrulle- eller Mosaiksyge. Der er i Aar undersøgt 144 Marker, hvor Mosaiksyge har været langt mere almindelig end Bladrullesyge, der fortrinsvis er fundet i Sorten Juli, medens Svaløf Birgitta har 100 pCt. mosaiksyge Planter.

Sort	Antal Marker	pCt.	
		Mosaiksyge	Bladrullesyge
Bintje (Mausel)	73	16	0
King Edward.....	38	22	1
Juli	26	16	14
Svaløf Birgitta.....	3	100	5
Andre Sorter	4	22	1

I Nordsjælland var anmeldt 32 Marker til Kontrol som Læggekartofler, men kun 17 af disse blev godkendt, og deraf kom kun 2 i bedste Klasse. »Aarsagen dertil er i første Række, at Smittebetingelserne for Virussygdomme i de to varme Somre 1937 og 1938 har været særdeles gunstige. Man maa næsten frygte for, at det bliver endnu værre i 1940 efter den varme Sommer i 1939. Hvis der skal blive Fremgang for Fremavl af Læggekartofler her i Nordsjælland, maa Avlerne have mere System i Fremavlten — ikke for mange Sorter og meget skarpt Udvalg af Eliteudsæd, samt Isolation fra smittede Arealer« (*H. E. Jensen*). Det er utvivlsomt, at i det sidst anførte ligger netop Sagens Kerne: skarpt Udvalg af Eliteudsæd og Isolation fra smittede Arealer. Der er meget at indhente paa dette Omraade, inden Landet kan forsynes med virusfri Læggekartofler. I de senere Aar har det ikke skortet paa Oprettelse af Fremavlsteder og Kartoffelsektioner, af hvilke sidste der kendes 28 i Jylland, dog det er kun Rammerne, det vigtigste er og bliver Udfyldning af disse med et meget fint, virusfrit Materiale, der er mange Gange bedre end almindelig virusfri Læggekartofler.

I Efteraaret 1939 har Statens plantepatologiske Forsøg skaffet Læggekartofler til 29 Forevisningsmarker m. v. til Lægning i 1940, nemlig: Bintje med Rynkesyge, Juli med Sempelmosaik, Gustav Adolf med Bladrullesyge og Mosaik og Birgitta

med Bladrullesyge, samt tilsvarende sunde Knolde af de samme Sorter.

Kartoffelbrok (*Synchytrium endobioticum*). Landbrugsministeriets Tilsyn med smitsomme Plantesygdomme meddeler, at Kartoffelbrok i 1939 er konstateret i 11 ny Kommuner: Gudum (Ringkøbing Amt), Vejstrup (Vejle Amt), Holsted og Vilslev (Ribe Amt), Skodborg og Lintrup (Haderslev Amt), Hviding og Rejsby (Tønder Amt), Notmark (Aabenraa-Sønderborg Amt), Øster Skerninge (Svendborg Amt) samt Nørre Asminderup (Holbæk Amt).

Almindelig Kartoffelskurv (*Actinomyces scabies*). Angrebene synes som Helhed at have været svage, dog foreligger der enkelte Beretninger om stærke Angreb paa Jord med pH 6.4 og 6.7; ved Hornum er ligeledes iagttaget meget stærke Angreb, hvor 70—90 pCt. af Knoldenes Overflade var belagt med Skurv hos Sorterne: Goldperle, Webbs og Juli, medens Angrebet var mindre stærkt hos Sorterne: Alma og King Edward (*S. Nørlund*).

Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*). Tørforraadnelse var yderst almindelig paa Knolde i Kulerne, navnlig i Jylland og paa Fyn, hvor Knoldsmitte i Efteraaret 1938 var meget udbredt, hvilket ikke synes at have været Tilfældet paa Sjælland. I Jylland var det saaledes flere Steder nødvendigt at sortere syge Knolde fra allerede tidligt paa Vinteren, fortrinsvis hvor man havde undladt en saadan Sortering, inden Kartoffelernes Kuling.

De første Meddelelser om Skimmelangreb forelaa i Begyndelsen af Juli fra Midt- og Sydvestsjælland, og 1. Sprøjtevarsel udsendtes gennem Ritzau d. 7. Juli. Skimmelen har dog næppe bredt sig hurtigt, idet Meddelelser om ny Angreb først indkom efter Maanedens Midte. Da Vejret syntes at være gunstigt for Skimmelenes Vækst, udsendtes 2. Sprøjtevarsel d. 21. Juli. For Juli Maaned indsendtes talrige Beretninger, der viste, at Skimmelen især havde bredt sig i sidste Uge af Juli, navnlig paa tidlige, middeltidlige og halvsildige Sorter. Men ogsaa paa sildige Sorter var Angrebet meget stærkt, saaledes at der paa 8 Dage blev ødelagt ca. 20 pCt. af Bladene (*Sv. Svendsen*, Tylstrup). Skimmelen bredte sig yderligere efter den store Nedbør i Begyndelsen af August, og ved denne Maanedes Midte var Angrebene stærke og almindelige i næsten alle Landets Egne.

Knoldangrebet synes at have været godartet, hvilket antagelig skyldes den tørre Periode fra Midten af August og et godt Stykke ind i September, dog var Angrebet svagt, hvor Kartoflerne var sprøjtede.

Sprøjtning eller Pudring synes desværre ikke at have været almindelig, skønt Virkningen var god, hvad der ses af Sprøjtningforsøg i Jylland og paa Sjælland med et Merudbytte paa ca. 30 hkg Knolde pr. ha. De stærke Regnskyl i Slutningen af Juli og i Begyndelsen af August gjorde Bekæmpelsesarbejdet besværligt: »Mange er tilbøjelige til kun at sprøjte, hvis der er Udsigt til flere Dages Tørvejr, hvilket er meget forkasteligt, thi Skimmelen kan brede sig under Regnen« (Chr. Nørgaard Pedersen, Rønde).

I Herningegn har man i Tiden fra d. 8. til d. 14. August dræbt Toppen i mange Kartoffelmarker ved Sprøjtning med 2—3 pCt. Blaastensopløsning, for derved dels at forhindre Knoldsmitte og dels undgaa, at Knoldene blev for store til Eksportvare (C. Esbensen, Studsgaard).

Vaadforraadnelse (Bakterioser) i Kartofler synes at være yderst sjælden, idet man ved Aabning af Kulerne i Foraaret kun fandt Angreb af Betydning, hvor Vand var trængt ind i Kulerne, eller hvor Kartoflerne var kulede vaade og med Jord paa.

Hørens Stængelsyge (*Polyspora lini*) er iagttaget i flere Hørmarker paa Sjælland og Fyn. Angrebene var ofte saa stærke, at Stængelen hos Spindhør var ødelagt allerede omkring Midten af August. Om denne Sygdom se iøvrigt Aarsoversigten for 1937, Tidsskrift for Planteavl, 43. Bd., S. 275.

Æblemeldug (*Podosphaera leucotricha*) var ret almindelig. Det er en Sygdom, som ofte overses, selvom den ødelægger en Del Skudspidser. Det vil sikkert være klogt af Frugtavlerner at have deres Opmærksomhed henledt paa denne Sygdom og fjerne de angrebne Skudspidser, som er kendelige paa deres smalle, hvidpudrede, opadrettede Blade. Sommersprøjtning med Svovlkalk 2:100 eller Pudring med Svovl hemmer Svampens Udbredelse. De modtageligste Sorter bør beskæres om Vinteren, thi Svampen overvintrer som Mycelium i Knopperne og fortrinsvis i de yderste Knopper. Som de mest modtagelige Sorter er nævnt Bismarck, Bodil Neergaard, Boiken, Cox' Orange, Graastener, Signe Tillisch og Venus, men der foreligger ogsaa Indberetninger om Angreb paa følgende andre Sorter: Cox' Pomona,

Filippa, Gul Richard, Maglemer, Nonnetit Bastard, Pederstrup, Pigeon, Queen, Transparente blanche og Tyrrestrup, endvidere nævnes det i flere Tilfælde, at mange Sorter er angrebet.

Paa Fejø saa vi et meget stærkt Angreb af Æblemeldug paa et Pæretræ; Skuddene var helt ødelagt.

Kræft (*Nectria galligena*). Denne Sygdom ses altfor hyppigt, især paa Æbletræer. Meget ofte skyldes dens Tilstedeværelse Anvendelse af for store Gødningsmængder. I 1939 kunde Kræften hyppigt føres tilbage til daarlig Skurvbekæmpelse i 1938. Paa Grund af Frostskaade og dermed følgende daarlig Frugtansætning undlod man i 1938 mange Steder helt eller delvis at sprøjte eller pudre. Skurv og Skadedyr fik da frit Spillerum og ødelagde Bladene saa meget, at Skuddene modnede daarligt, og derfor tog Skade af Frosten om Vinteren, saaledes at Kræftsvampen fik mange gode Indfaldsporte.

Æbleskurv (*Venturia inaequalis*) fik en daarlig Start, fordi det var relativt tørt i Foraarstiden, men alligevel blev den i mange Tilfælde af Betydning i Sommerens Løb. Den daarlige Bekæmpelse af Skurven i 1938 havde sikkert nogen Andel heri.

Især hen mod Plukketid kom der en Del sildige Infektioner, hvor man ikke fortsatte Bekæmpelsen længe nok. Signe Tillisch var særlig vanskelig at holde fri for Skurv.

Pæreskurv (*Venturia pirina*) forholdt sig i det store og hele som Æbleskurven. Nogle Steder, f. Eks. i Svendborg Amt, var Pæreskurv alvorligere end Æbleskurv, fordi Pæretræerne passes mindre godt end Æbletræerne (*Hans Larsen*).

Graa Monilia (*Monilia laxa f. mali*) ødelagde rundt omkring en Del Æbleskud. Fra adskillige Lokalteter meldes i Juni, at Sygdommen var godartet, men andre Steder fandtes alvorlige Angreb. Paa Lolland var Cox' Orange mange Steder stærkt angrebet (*Georg Jensen*). I Sorø og Holbæk Amter er der set stærke Angreb (*A. Sauer, W. Nielsen*). I Østhimmerland har Angrebene været meget slemme, især paa Pederstrup og Filippa (*A. Bødker*).

Graa Monilia (*Monilia laxa*) var som sædvanlig uden større Betydning paa Pære- og Blommeskud.

Paa Kirsebær, især Surkirsebær, kom der — omend først ret sent — adskillige stærke Angreb, f. Eks. paa Stevns-Fakseegnen, i Odsherred og iøvrigt adskillige Steder i Holbæk og Sorø Amter (*Ph. Helt, J. A. Kofoed, A. Feilberg, N. F. J. Larsen*,

W. Nielsen, A. Sauer). Fra Jylland meldes ogsaa om stærke Angreb flere Steder (N. P. Jensen, Niels Gram).

Gul Monilia (*Monilia fructigena*) var meget udbredt paa Frugterne baade af Æble, Pære og Blomme, men naturligvis varierede Angrebene fra Sted til Sted.

Gang paa Gang nævnes det for alle Frugtarterne, at Saaring af Frugternes Overhud fremmer Angrebet. Der findes derfor særlig megen Gul Monilia, hvor der har været Haglskade, Gnav af Æbleviklerlarver eller Skurysaar.

Bakteriekræft (*Pseudomonas mors-prunorum*) dræbte som sædvanlig en Del Blomme- og Kirsebærtræer samt Myrobalaner rundt omkring, men synes dog ikke at have været særlig ondartet.

Blommerust (*Tranzschelia pruni-spinosae*) er en Sygdom, som man tidligere kun saa paa enkelte Lokalteter, men i 1939 fandtes den talrige Steder. Den var f. Eks. ondartet i Lyngby, hvor den aldrig tidligere er set.

Aarsagen til Blommerustens stærke Optraeden i de senere Aar kan maaske dels skyldes, at Vejrforholdene har været gunstige for den, og dels den tiltagende Dyrkning, især i Gartnerierne af Italiensk Anemone, thi Blommerusten har Værtsskifte mellem Blomme og Anemone, og det er i Amerika bevist, at Italiensk Anemone kan angribes.

Fersken-Blæresyge (*Taphrina deformans*). Der var flere Fore-spørgsler end normalt om denne Sygdom.

Skivesvamp (*Gloeosporium ribis*) paa Stikkelsbær var meget udbredt, selvom dette er en Sygdom, som er ret let at holde nede, f. Eks. ved Sprøjtning med Bordeauxvædske lige før eller lige efter Blomstringen og atter efter Bærplukningen.

Stikkelsbær-Skaalrust (*Puccinia caricina*) optraadte mange Steder, men Angrebene var kun svage.

Stikkelsbærdræber (*Sphaerotheca mors-uvæe*) optraadte som altid varierende. I Sydsjælland var den alvorlig, selv hvor Buskene var plejet godt (*M. E. Elting*). I Modsætning hertil skrives fra Nordjylland, at 6 pCt. Blaasten sidst paa Vinteren virker mod denne Sygdom hele Sommeren (*Arne Pallesen*).

Aspargesrust (*Puccinia asparagi*) saas d. 9. Juni at bryde frem i Skaalruststadiet paa Aspargesstænglerne paa Lamme-fjorden. Den 22. Juni var Angrebet ikke videre fremskredet, de fleste Stængler med Rustpletter var blevet skaaret af, og der var sprøjtet 3 Gange med Bordeaux- eller Kobbessodavædske.

I det hele optraadte Aspargesrusten meget varierende, de fleste Steder var det særlig de unge Aspargesbede, der var stærkt angrebet.

Cylindrocarpon radicola har foraarsaget sorte, lidt ned-sænkede Pletter paa Gulerødder, se Fig. 2. De var saaet sent og overvintrede i Grus for om For-aaret at give en fin Spisegulerod.

Tidligere Aar var tilsvarende Op-bevaring forløbet udmærket.

Selleri-Bladpletsyge (*Septoria apii*) var almindelig, særlig fra Sorø og Holbæk Amter og Jylland meldes om stærke Angreb (*W. Nielsen, Lars Hansen*). Sidstnævnte mener, at Angrebet bliver værst, naar Bladene er slappe, fordi Jorden er tør ved Planterne, men der samtidig er megen Nattedug, saa Svampen faar Fugtlighed nok til at inficere Bladene.

En Mosaiksyge paa Tomat viste sig i en meget ondartet Form ved Lyngby. Der kom mørke, brunlige Partier paa Stængler og Blade, som nærmest blev spættede. De yngste Blade havde et bronzeagtigt Skær over sig. Der synes dog ikke at være Tale om den i England saa frygtede Virussygdom Broncetop (*Lycopersicum Virus 3*). Nogle Planter var saa daarlige, at de blev ryddet, men de fleste Planter voksede videre, og efterhaanden mistede de det bronzeagtige Skær. Hen paa Sommeren var de stærkt lyst og mørkt grønspættede, saaledes at det nærmest mindede om en stærk Form af Almindelig Tomatmosaiksyge (*Nicotiana Virus 1*).

Stribesyge (*Lycopersicum Virus 1?*) blev ikke saa alvorlig, som den nogle Steder tegnede til i Forsommeren.

Kransskimmel (*Verticillium albo-atrum*) var alvorlig i et Tomathus ved Lyngby, hvor der først var Tomater for 2. Gang.

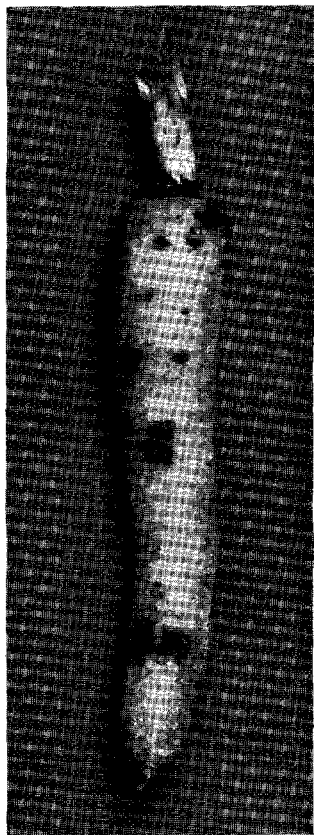


Fig. 2. Gulerod med *Cylindrocarpon radicola*.

Tomatkræft (*Ascochyta lycopersici*) optraadte ødelæggende i et Gartneri ved Odense.

Mosaiksyge (*Iris Virus 1*) var adskillige Steder alvorlig paa Iris, særlig paa Wedgewood.

8. Skadedyr af særlig Interesse.

Ved Prosper Bovien.

Stængelaal (*Tylenchus dipsaci*). Der forelaa som sædvanlig mange Indberetninger om Angreb i Rødkløver, ligesom talrige Prøver blev indsendt til Undersøgelse. Angreb er meget udbredt i Frømarkerne, og det paapeges med Rette, at Anvendelsen af Kløverfrøhalm til Strøelse kan rumme en Fare for Smittespredning (*M. R. Kristensen*). I Hvidkløver fandtes de fleste Angreb i Jylland, men paa Roskildeegnen var Angreb ogsaa meget almindelige (*M. Greve*). Angaaende Hvidkløveren skrives i August fra Kalø-Knebelvig: »Den stærke Nedbør har gavnet. Selv paa Arealer, hvor Hvidkløveren normalt er uensartet paa Grund af Aaleangreb, er der en usædvanlig Frodighed« (*Chr. Nørgaard Pedersen*). Angreb i Lucerne konstateredes i en Del Tilfælde. Fra Vordingborg indsendtes i April Hyacintløg, der var angrebet af Stængelaal. Paa Tværsnit af Løgene saas brune, koncentriske Ringe, og i de nekrotiske Partier af Løgskællene fandtes Aalene i stort Antal.

Havreaal (*Heterodera Schachtii*). I Juli Maaned indløb 30 Beretninger, hvoraf de 28 meldte om betydelige, ofte ødelæggende Angreb. Ved Frederiksborg blev der gjort en lærerig Iagttagelse: »I en Mark paa 50 Td. Land var der Havre i 1935, Helbrak i 1936. I 1937 var der Hvede i 40 Td. Land, Rug i Resten. I 1938 var der Byg i hele Marken, og i 1939 var der Havre. Hvor der i 1937 var Hvede, var Havren komplet ødelagt, medens den stod godt, hvor der havde været Rug« (*H. E. Jensen*).

Roeaal (*Heterodera Schachtii*). Der fandtes nogle Angreb i Sukkerroer paa Lolland-Falster, og i nogle Tilfælde bemærkedes det, at der 3—4 Aar i Forvejen er kørt Slamjord paa (*H. H. Holme Hansen*). Fra Assens meldes, at Angrebene optræder spredt, men ret ondartet (*E. Nielsen*). Ved Kolind er der for

første Gang fundet Angreb paa Runkelroer, dog kun i en enkelt Mark (*E. Staunskjær*).

Kartoffelaal (*Heterodera Schachtii*). Nye Angreb er konstateret ved Marstal, Nr. Tranders, Helsingør og Brønderslev.

Conwentzia psociformis. Fra Rudkøbing indsendtes i Oktober Gummistrimler, der havde været anvendt til Opbinding paa Æbletræer. Paa Baandene sad mange hvide Kokoner af dette Insekt, som tidligere har været omtalt i Aarsberetningerne som Fjende af Spindemiderne, der i vid Udstrækning ædes af Larverne. Kokonerne giver undertiden Anledning til uberettiget Mistanke om Angreb af Blodlus!

Lilleshripsen (*Liothrips vaneeckeii*), der ikke tidligere er bemærket her i Landet, fandtes i Mængde mellem Løgskællene paa Lilieløg, der i Oktober Maaned indsendtes fra to Lokalteter paa Fyn. Man bør have Opmærksomheden henvendt paa dette Skadedyr.

Kaalhripsen (*Thrips angusticeps*). Paa Ringstedegnen saas Thrips i næsten alle Kaalroemarker, men kun i enkelte Tilfælde blev der iagttaget nogen væsentlig Væksthæmning som Følge af Angrebet (*C. Moth Bundgaard*). Fra Sydsjælland skrives i Maj: »Paa Gaunø har Kaal-Thripsen i nogen Tid holdt Roerne tilbage i Vækst, saa at man har maattet opsætte Udtyndingen og har været stærkt bekymret for Planternes Liv. Roerne staar med typiske indrullede Bladrande, og Dyrene er tilstede i meget stort Antal« (*P. Grøntved*). Ogsaa paa Møn er der set stærke Angreb i enkelte Marker (*J. Winther Eriksen*).

Kaaltægen (*Strachia oleracea*). I Juli meldtes fra Hoptrup om et stærkt Angreb i Hvidkaal til Frø (*Kr. Knudsen*).

Palomena prasina, en stor, grøn Tæge, gjorde nær Lyngby lidt Skade ved Sugning paa Kartoffeltoppe. Skudspidserne blev slappe og visnede.

Tæger (*Calocoris bipunctatus*). Paa Lolland-Falster fandtes der i Juli Maaned i en Del Sukkerroemarker Angreb af denne Tæge. Særlig i Nærheden af levende Hegn var visne Bladspidser hyppige. Større økonomisk Betydning havde Angrebet næppe, men det vakte dog Opmærksomhed hist og her (*H. H. Holme Hansen*).

Tæger (*Lygus lucorum*). I Væksthus paa Statens plantepatologiske Forsøg viste Chrysanthemum i April Maaned alvorlige Symptomer paa Tægeangreb. Ved nærmere Undersøgelse

viste det sig, at det var ovennævnte Art og ikke *Lygus pabulinus*, der var Aarsag til Skaden. Arten er ikke tidligere iagttaget som Skadedyr her i Landet, men kan meget let forveksles med *L. pabulinus*.

Bedelus (*Aphis fabae*). De første Kolonier saas paa Frøroerne ved Lyngby d. 6. Juni, paa Samsø først d. 20. Juni. Selvom Angreb var almindelige i den følgende Tid, var Skaden oftest ringe. Fra Sydsjælland meldtes saaledes: »Lusene usædvanlig godartede, Bedefrøet er næsten forskaanet for Angreb i Aar« (*P. Grøntved*). I Sønderjylland var Frøroerne dog meget stærkt befængt med Lus (*P. Rasmussen*). Det bemærkedes en Del Steder, at Lusene optraadte mere i 1. Aars Markerne end i Frømarkerne (*E. Staunskjær* o. a.).

Kaallus (*Brevicoryne brassicae*). I Juli Maaned var Angreb meget almindelige i Kaalroemarkerne, og der anrettedes ofte betydelig Skade. Den stærke Regn hemmede dog Lusenes Aktivitet en Del. I August var Lusenes Angreb i Tilbagegang, men der anrettedes dog endnu Skade en Del Steder, navnlig Kaalen havde ofte lidt meget. Fra Samsø meldtes, at Bangholm-Roerne var slemt medtaget, medens Wilhelmsburger næsten gik fri (*P. Riis Vestergaard*).

Bladlus (*Aphididae*) var tidlig paa Færde paa Frugttræerne, hemmedes en Tid af Vejret, men opformerede sig igen og blev i Løbet af Maj uhyre talrige mange Steder. Trods dette blev den endelige Skade mærkværdig ringe, naar man tager Landet som Helhed, dog kunde det, hvor Bekæmpelsesforanstaltninger var forsømt, gaa ud over Træerne en Del Steder (navnlig i yngre Plantninger). Hist og her, bl. a. i Københavns Omegn, var Sødkirsebær stærkt angrebet af *Myzus cerasi*.

Blodlus (*Schizoneura lanigera*). Der indløb Beretning om en Del nye Fund af Angreb, bl. a. fra Fyn, hvor Skadedyret synes at brede sig i en uhyggelig Grad (*R. Hansen*). Paa Statens plantepatologiske Forsøg iagttoges i Juni vingede Lus af den »farlige Type«, der er i Stand til at grundlægge nye Kolonier og derfor, dersom de optræder i nævneværdigt Antal, kan bidrage til Angrebets Spredning. Disse Lus maa ikke forveksles med de vingede Lus, der ofte optræder i stort Antal i Løbet af Efteraaret, men som ikke kan føre Udviklingen videre og derfor er ufarlige. Snyltehvepsen *Aphelinus mali* synes at trives

ret godt ved Lyngby, men det kan endnu ikke siges, om den vil kunne holde Angrebene af Blodlus nede.

Bladlus (*Pemphigus spirothecae*), der danner snoede Galler paa Bladstilkene af Poppel, optraadte i stor Udstrækning i Frejlev (*G. Jensen*).

Aksløberens Larve (*Zabrus gibbus*) gjorde ved Abed Skade i Hvede efter Helbrak. Skaden, der begyndte i Efteraaret, var værst i den Del af Stykket, der vendte ind mod en Mark, hvor der i 1938 var Hvede, medens der først om Foraaret bemærkedes svage Angreb i den Del, der i 1938 stødte op til Havre med Græs- og Kløverudlæg. Paa »Hvedesiden« var et 2 m bredt Bælte raseret fra Skiftets ene Ende til den anden (*H. A. B. Vestergaard*).

Løbebiller (*Bembidion lampros*). Disse smaa, skinnende Biller indsendtes et Par Gange fra Marker med »væltesyge« Beder, idet man mistænkte dem for at være Aarsag til denne ejendommelige Beskadigelse, hvis Aarsag endnu er ret dunkel. Ældre Iagttagelser tyder paa, at Løbebillerne ikke forsmaar Plantekost, men noget sikkert Bevis for, at den kan anrette Skade, foreligger næppe. I dette Tilfælde mener vi, at Billerne søger til de væltede Beder for at optage udflydende Saft.

Løbebiller (*Harpalus ruficornis*) var mange Steder slemme ved Jordbærrene.

Sumpbillelarver (*Helophorus nubilus*). I Hvede med Lysplet-syge indsendt fra Ringe (*A. L. Nielsen*), fandtes et Par Skud angrebet af disse Larver, der første Gang bemærkedes her i Landet i 1937. Larven, der er brunlig med tre Par Ben og lange Halenokker, gnaver over Buskningsknuden og findes ofte helt inde i Hjertet af Planten.

Aadsehbillelarver (*Blitophaga opaca*). I Maj fandtes et Par Angreb i Jylland og paa Fyn. I Juni indløb 15 Meddelelser om Angreb, som dog kun i 5 Tilfælde karakteriseredes som alvorlige. De alvorlige Angreb forekom alle i Jylland. Fra Brande-Thyregod skrives saaledes: »Angreb meget almindelige — fortrinsvis paa den lavere Del af Marken. Et Sted afribbede Larverne i Løbet af 3—4 Dage 2—3 Skp. Land Bederøer. Der var udtyndet 5—6 Dage før Angrebet. Udstrøning af Giftklid standsede Angrebet fuldstændig paa 1—2 Døgn« (*P. Trosborg*).

Oldenborrer (*Melolontha vulgaris*). Sværmende Oldenborrer saas kun i ringe Antal hist og her, saaledes ved Nykøbing Sj.

sidst i Maj, ved Kærehave d. 4. Juni (*C. Moth Bundgaard*) og allerede d. 10. Maj ved Vejle (*J. Christensen*). Disse svage Sværme hører til den »gamle Stamme«, der gjorde Skade i forrige Aarhundrede. Enkelte sværmede i Sønderjylland (*P. Rasmussen*), men det blev ikke afgjort, om det drejede sig om *M. vulgaris* eller *hippocastani*. Svage Angreb af smaa Larver (Aargang 1938) er bemærket i Sydsjælland i Bygmarker (*P. Grøntved*), men ellers er der kun set faa Larver af denne Aargang. Store Larver (Flyveaar 1940) gjorde lokalt nogen Skade, saaledes paa unge Rødgraner ved Roskilde og Nykøbing Sj. I Selskab med disse fandtes et ikke helt ringe Antal mindre Larver (Flyveaar 1941). Larver af denne Aargang beskadigede endvidere Runkelroer ved Tyrrestrup (Skanderborg Amt) (*E. M. Nielsen*), samt ved Ringe (*Th. Jørgensen*) og gjorde ved Sorø megen Skade paa Chrysanthemum og Kruspersille (*N. Flensted-Andersen*). Fra Sønderjylland (Haderslev og Sønderhav) foreligger endvidere Meddelelse om Skade paa Roer og Kartofler (*Fr. Nielsen* og *P. Rasmussen*), og ved Grenaa gik det ud over Kartofler efter vedvarende Græs i en Forevisningsmark, Halvdelen af Kartoflerne var ubrugelige til Spisekartofler (*A. Larsen-Ledet*). Efter dette kan vi altsaa vente lokale, større eller mindre Sværme af Den almindelige Oldenborre, baade i 1940, 41 og 42.

Endvidere fortsattes Undersøgelserne over Snyltefluen *Dexia rustica*'s biologiske Forhold (se Tidsskr. f. Pl. Bd. 44). Angrebsprocenten varierede stærkt, og i intet Tilfælde var mere end 50 pCt. af Oldenborrelarverne angrebet af Snyltefluen.

Sct. Hans Oldenborren (*Rhizotrogus solstitialis*). Fra en Kartoffelmark ved Sorø indsendtes Larver af denne Art, men der forlød intet om Skade paa Kartoflerne.

Gaasebiller (*Phyllopertha horticola*). Som meddelt i sidste Oversigt optraadte Larverne meget talrigt i Efteraaret 1938 og gjorde stor Skade særlig i mange Rugmarker. I Foraaret 1939 bemærkedes ingen Larvegnav, og paa Statens plantepatologiske Forsøg blev det konstateret, at Forpupningen fandt Sted omkring d. 5. Maj, Billerne begyndte her at flyve i Begyndelsen af Juni, medens der ved Malling (*S. E. Bertelsen*) saas store Sværme allerede midt i Maj, og ved Skanderborg d. 24.—25. Maj (*J. Christensen*). Billerne sværmede stærkt i mange Egne, bl. a. paa Sjælland, hvor de gjorde megen Skade paa Frugttræerne ved Slagelse—Skelskør (*A. Sauer*) og visse Steder i

Nordsjælland. Det var imidlertid paafaldende, at Billerne optraadte moderat i en Del af de jydske Egne, hvor Angrebet tidligere har været katastrofalt, bl. a. paa Brande—Silkeborgegnen (*N. P. Jensen*). Nogen Skade blev dog anrettet paa Grindstedegnen (*M. Sørensen*). Endvidere skrives om Angreb af Betydning fra Nordthy (bl. a. i Haver ved Hanstholm) (*F. C. Frandsen*) og Østhimmerland (*A. Bødker*), hvor de har optraadt talrigere end de foregaaende Aar og har ædt slemt af de unge Frugter. Ogsaa fra Aalborgegnen (*J. Chr. Andersen-Lyngvad*) og Hornum (*H. Christensen*), samt Skærbæk (*Aa. Buchreitz*) meldtes om Angreb af Betydning. Det er, som om Angrebet har »flyttet sig«. »Dansk Frugtavls Raadgiver (*A. Pallesen*) har saaledes set et stærkt Angreb ved Hadsund, men skriver, at den egentlige »Gaasebilleegn« i Midtjylland lykkeligt undgik ødelæggende Angreb. I September fandtes ved Dybvad temmelig mange Larver ved Pløjning af gammel Græsmark (*L. K. Emmersen*), og ved Aalborg blev der fundet Angreb i et Par Runkelroemarkers langs Pilehegn (*J. Chr. Andersen-Lyngvad*). Vore Iagttagelser i Lyngby har tydelig vist, at Gaasebillens Udvikling gennemløbes paa eet Aar.

Glimmerbøsser (*Meligethes aeneus*). I Maj Maaned tog Angrebene efter en kort Tid at have været hemmet af Regn igen Fart, da det tørre, varme Vejr kom. Skaden var ofte betydelig. Fra Haslev skrives saaledes: »Angreb i en 4 ha stor Turnipsfrømark. Blomstringen hindredes fuldstændigt, hvorfor der blev pudret med Derris, hvorefter Marken blomstrede godt« (*S. R. Jensen*). Ogsaa fra Skelskøregnen meldtes om godt Resultat af Derrispudder mod de meget stærke Angreb (*H. Wraae-Jensen*).

Runkelroebillen (*Atomaria linearis*). Aaret bragte usædvanlig mange Angreb. Billerne optraadte saaledes ondartet i en Del Marker paa Lolland-Falster, og Omsaaning var lejlighedsvis nødvendig. Skaden var værst, hvor Roer kom efter Roer. Mange Spirer blev sikkert ødelagt, inden de naaede Overfladen. Ellers saas Gnav paa Kimstængelen og i Hjertet af Planten (*H. H. Holme Hansen, E. O. Thorvardarson og O. J. Olesen*). Ogsaa fra Næsgaard meldtes om ret stærk Udtynding af Bestanden (*H. Rasmussen*). Paa Møn forekom Angreb i flere Marker; i et Tilfælde var det dog Tusindben (*Blanjulus sp.*), der anrettede den største Skade (*J. Winther Eriksen*). Mindre Angreb blev set paa Kallundborgegnen (*Ingemann Petersen*) og ved

Aalborg. Fra Kalø-Knebelvig skrives om et Par ødelæggende Angreb, der sikkert skyldtes Billen (*Chr. Nørgaard Pedersen*).

Den 24-plettede Mariehøne (*Subcoccinella 24-punctata*). I en Sukkerroemark i Odsherred blev et ret stort Stykke angrebet af Larverne (*Kr. Knudsen*).

Smælderlarver (*Agriotes spp.*). I April forelaa der kun faa Indberetninger om spredte, gennemgaaende svage Angreb i Vintersæden; men i Maj rapporteredes mange, stærke, ofte ødelæggende Angreb i Korn og Roer. I adskillige Beretninger fremhæves det, at Angrebene var værre end sædvanlig. Alle 35 Indberetninger melder om Angreb! Fra Samsø skrives saaledes: »Jeg har aldrig set saa ondartede og omfattende Angreb. Maaske skyldes det, at Jorden paa Grund af den ringe Nedbør har været meget løs, ligesom Kornet ogsaa de fleste Steder har staaet i Stampe« (*P. Riis Vestergaard*). I Juni indløb yderligere Meddelelser om Angreb i Byg, Roer, Kartofler samt i Grøn-jordshavre (Vildmosen). I August klagedes over Angreb i Kartofler, Gulerødder samt forskellige Kulturer i Gartnerier bl. a. i Omegnen af København (*A. Frederiksen*).

Jordlopper (*Phyllotreta spp.*). Skønt Angreb var overordentlig almindelige, foreligger der paafaldende faa Meddelelser om alvorlige Angreb, og Omsaaning er kun blevet foretaget i ringe Udstrækning. Det skal bemærkes, at der i Juni Maaned rapporteredes nogle ret stærke Angreb i sent saaede Roer, men kun i ganske enkelte Tilfælde var Omsaaning nødvendig.

Rapsjordloppers Larve (*Psylliodes chrysocephalus*). Paa Espe Avlsgaard var 25 Td. Land Kaalroefrø fuldstændig ødelagt af dette Skadedyr, svagere Angreb fandtes i andre Marker (*H. Wraae-Jensen*).

Skjoldbiller (*Cassida spp.*) optraadte flere Steder i Bedemarker, hvor baade Billen og Larverne gnavede af Bladene. Angrebene fandtes paa Lolland, ved Børkop og ved Thisted. Nogle Steder paa Lolland og muligvis ogsaa ved Børkop var det Arten *Cassida nobilis* og ikke *C. nebulosa*, der optraadte.

Bladbillelarver (*Galerucella tenella*). Fra Grejsdalen indsendtes d. 28. Juni Jordbærplanter, der var gnavet af Bladbillelarver. Larverne skeletterede Bladene fra Undersiden og gnavede af Frugternes nederste Del under det grønne Bæger. Forpupningen fandt Sted i Jorden, og Billerne klækkedes i Laboratoriet ca. d. 15. Juli. Billerne lever almindeligvis paa Spiræa, Potentil og

beslægtede Planter, men er i Udlandet kendt som Skadedyr paa Jordbær, særlig paa fugtige Lokalteter. Her i Landet er Angreb af denne Bladbille ikke tidligere bemærket.

Bladbillelarver (*Phaedon concinnus*). I Begyndelsen af September var paa Gisselfeld Bladene af Peberrod stærkt skeletteret af Bladbillelarver. I Laboratoriet forpuppede Larverne sig i Jorden, og sidst i Maanedens klækkedes Billerne. Ifølge Litteraturen angribes Peberrod hyppigt af de nærstaaende Arter: *Phaedon cochleariae* og *Ph. armoraciae*, medens *Ph. concinnus*, der lever paa forskellige Korsblomstrede, ikke anføres som Skadedyr paa Peberrod.

Aspargesbiller (*Crioceris asparagi*). Larverne af dette Skadedyr gjorde Skade i en Have ved Nykøbing Sj. (Kr. Knudsen) og optraadte ligesom Billerne ret talrigt ved Lyngby.

Bladrandbiller (*Sitona lineata*). I April Maaned var Billerne slemme ved Ærter paa Fyn (J. Jeppesen Jensen), og i Maj Maaned rapporteredes flere Angreb fra samme Landsdel. Ærterne var stærkt gnavet, indtil Regnen satte Fart i Væksten (J. Hansen), ogsaa paa Mallingegnen var Billerne slemme, særlig i Haverne (Sv. E. Bertelsen).

Snudebiller (*Cneorrhinus plagiatus*). Denne store, graa Snudebille, der har gjort sig bemærket som Skadedyr en Del Steder i de senere Aar, angreb omkring d. 1. Juni nogle Marker med Kaalroer og Beder paa Brammingegnen; Forfrugten var et-aars Græs. Der foretoges nogle orienterende Bekæmpelsesforsøg paa Stedet, og det syntes, som om Sprøjtning med Schweinfurtergrønt og Cryocid havde Virkning.

Løvsnudebiller (*Phyllobius spp.*). Forskellige Steder, bl. a. i Nordsjælland nær Skov, optraadte disse Biller talrigt paa Frugttræerne og gjorde sig bemærket ved at gnave af Bladene eller Blomsternes Indre.

Skulpesnudebiller (*Ceutorrhynchus assimilis*). Fra Sønderjylland skrives i Juli, at Kaalroefrø er stærkt angrebet af dette Skadedyr i Forbindelse med Kaalgalmyggens Larve (*Dasyneura brassicae*). Skaden synes betydelig større end i de senere Aar (P. Rasmussen).

Bladribbesnudebiller (*Ceutorrhynchus quadridens*). Ved Store Heddinge fandtes et stærkt Angreb paa Kaalroefrøplanter (J. Johansen), og i flere Gartnerier ved København gjorde Larverne stor Skade i Blomkaal til Frø.

Snudebillelarver (*Ceutorrhynchus sp.?*). Fra Randers (*H. Christensen*) indsendtes i Maj Maaned Kaalroeplanter, hvis Kimstængel og Rodhals var ejendommelig fortykket. Heri fandtes en Snudebillelarve, hvis Art det ikke lykkedes at bestemme. Vi har ikke før set dette Symptom.

Æblesnudebiller (*Anthonomus pomorum*) optraadte ret talrigt, men da Blomstringen var god, fik Angrebet næppe nævneværdig Betydning (*M. E. Elting*).

Kløversnudebiller (*Apion spp.*). Fra Horsenseggen skrives, at der er fundet Angreb enkelte Steder og værst i den Del, der grænser op til forrige Aars Frømark (*A. Nielsen*). Paa Sjælland blev der nogle Steder pudret med Cryocid mod Snudebiller i Hvidkløver, men man gjorde den ubehagelige Erfaring, at Behandlingen kan medføre Fare for Bierne, naar der pudres paa den blomstrende Afgrøde. Det bør derfor indskærpes, at der skal pudres inden den egentlige Blomstring, paa hvilket Tidspunkt man ogsaa kan vente den bedste Virkning. Er Hvidkløveren først i fuld Blomst, er en stor Del af Æggene allerede lagt.

Halmhvepsens Larve (*Cephus pygmaeus*) fandtes ved Christiansfeld, hvor Dele af en Hvedemark var meget stærkt angrebet. Der syntes Forskel i Angreb paa to forskellige Hvedesorter, idet Carstens Dickkopf var stærkere angrebet end Pajbjerg Ideal (*P. Rasmussen*).

Æblehvepsen (*Hoplocampa testudinea*). Angreb var udbredt, men bedømtes meget forskelligt i Indberetningerne. Fra Svendborg Amt skrives: »Æblehveps er det Skadedyr, der i Juni har gjort sig mest bemærket, men heldigvis er der de fleste Steder nok Frugter at tage af, saaledes at Angrebet er resulteret i en ganske vist undertiden lovlig stærk Udtynding« (*H. Larsen*).

Blommehvepsen (*Hoplocampa fulvicornis*). Angrebene var ofte stærke, men i adskillige Indberetninger fremhæves det, at de, da Frugtsætningen var saa rig, har været uden Skadevirkning eller endog har bevirket en gavnlig Udtynding.

Syrehvepsens Larve (*Amelastegia glabrata*) ødelagde i September $\frac{1}{3}$ af Frugterne paa Cox' Orange ved Svendborg.

Rosenboreren (*Ardis bipunctata*) gjorde megen Skade ved Faaborg. Et Sted var alle Skuddene paa Roserne ødelagt (*H. Larsen*).

Frugtræbladhvepsen (*Eriocampoides limacina*). Paa Femø var

Læbælter af Seljerøn meget stærkt angrebet. Petroleumsemulsion virkede godt (*G. Jensen*).

Kaal-møl (*Plutella cruciferarum*). Fra Københavns Omegn skrives, at der midt i Juni Maaned saas temmelig ondartede Angreb i Kaal og Kaalroer, men at de pludselig tog af (*A. Frederiksen*). Ved Galten sværmede Møllene ret stærkt i mange Marker, men der indtraf ikke paaviselig Skade (*T. Pedersen*). Svage Angreb med lidt Skadevirkning saas ved Tylstrup (*Sv. Svendsen*).

Møllarver (*Nothris marginella*). Ved Bispebjerg angreb denne Art Juniperus. Larven spinder Naalene sammen og æder af dem. Arten bemærkedes første Gang her i Landet i 1938, men blev ved en Fejltagelse benævnt *Nothris maculella* i Aarsoversigten!

Blommevikleren (*Laspeyresia funebrana*). Svage Angreb var almindelige, og der fandtes kun enkelte Angreb af Betydning. Fra Odense skrives, at Vikleren nærmest gjorde Nytte ved at bidrage til Udtyndingen (*P. Wad*).

Æblevikleren (*Carpocapsa pomonella*). Angreb var almindelige, men kun i de færreste Tilfælde ondartede, saaledes at Skadevirkningen maa betegnes som moderat.

Frostmaalerlarver (*Cheimatobia brumata*). Stærke Angreb synes efterhaanden at være en Sjældenhed. Fra Sakskøbing skrives dog om et meget stærkt Angreb i en Erhvervsplantning (3¹/₂ ha). Plantagen har Skov paa de tre Sider (*Georg Jensen*). Ogsaa paa Sydfyn fandtes en Del Angreb, hvor der ikke var sprøjtet hensigtsmæssigt (*Chr. Greve*).

Frøgræsuglens Larve (*Apamea testacea*). Ved Karrebæksminde fandtes i Juni et ret stærkt Angreb paa Eng-Rapgræs (*H. N. Frandsen*), og ved Lundby i Sydsjælland blev et Stykke med Timothéfrø (3. Aar) delvis ødelagt. Tuerne var stærkt gennemnavet, og der fandtes ofte 2—3 Larver i hver Tue (*P. Grøntved*).

Kartoffelboreren (*Hydroecia micacea*) fandtes ved Brønderslev (*T. Andersen*) og ved Kalø (*Chr. Nørgaard Pedersen*) i Rødderne af Beder. Angrebene var dog uden Betydning.

Uglelarver (*Brotolomia meticulosa*) gjorde i det sene Efteraar Skade paa Chrysanthemum i Hus et Par Steder.

Knoporme (*Agrotis sp.*). De fleste Indberetninger for Juli Maaned lød paa »ingen« eller »svage« Angreb, men i 6 Tilfælde meldtes dog om Skade af Betydning. Fra Skærbæk

skrives: »I de Egne, der var haardest ramt af Tørke, er Angrebene meget slemme i Kaalroer; ogsaa paa Kartoffler er der iagttaget Gnav« (*Aa. Buchreitz*). I Omegnen af København var der i samme Maaned en Del Angreb paa Kartoffler (*A. Frederiksen*), og flere Angreb paa denne Afgrøde rapporteredes i Løbet af August—September, ligesom det gik ud over forskellige Gartneriafgrøder. Paa Samsø blev en Sukkerroemark, der var udlagt til Frø, fuldstændig raseret (*P. Riis Vestergaard*).

Ringspinderlarver (*Malacosoma neustria*) optraadte mange Steder i uhyre Antal i Hække og paa Vejtræer, hvorfra de ikke sjældent bredte sig til Frugttræer (*O. Mynster, N. F. J. Larsen, A. Sauer*).

Aften-Paafuglejets Larve (*Smerinthus ocellata*), der ofte forveksles med Ligustersværmerens Larve, saas en Del Steder i ret stort Antal paa Æbletræerne, hvor der anrettedes nogen Skade. Der foreligger saaledes Indberetninger fra Hjøllund (*A. Pallesen*) og Hørsholm (*A. Olsen*). Larver af en anden, ret sjælden Aftensværmer (*Deilephila galii*) angreb paa Lolland Havefuchsia og gjorde betydelig Skade (*G. Jensen*).

Kaalsommerfugle (*Pieris*-Arter). Den store og Den lille Kaalsommerfugl sværmede livligt i Juli, og fra Sønderjylland rapporteredes store Sværme af førstnævnte Art. I August Maaned blev der lokalt anrettet en Del Skade paa Kaal og Kaalroer, men i Almindelighed karakteriseres Angrebene dog som ret godartede. I Sønderjylland kunde Skaden pletvis være betydelig, men dog minimal i Forhold til den stærke Sværmning (*P. Rasmussen*). Ved Hornum var Larven af Den lille Kaalsommerfugl (*P. rapae*) ret ondartet paa Rosenkaal. Fra Stevns skrives om fortrinlig Virkning af Pudring med Derris i Haver (*Johs. Johansen*).

Stankelbenlarver (*Tipula paludosa*). I April indløb 16 Beretninger om Angreb, der i 6 Tilfælde blev karakteriseret som stærke. Alvorlige Angreb forekom saaledes i St. Vildmose, ved Holstebro (*P. O. Overgaard*), Brørup (*Johs. Dons Christensen*), i Sønderjylland (*Fr. Nielsen, A. Diederich*) samt paa Kallundborgegnen, hvor en Vintersædsmark efter Frøgræs allerede blev ret stærkt udtyndet i Efteraaret (*A. Frederiksen*). Angreb bemærkedes ogsaa paa Lolland-Falster (*H. H. Holme Hansen*). I Maj indløb 52 Beretninger, hvoraf de 36 meldte om betydelige eller ondartede Angreb, medens der i 10 Tilfælde tales om svage Angreb.

Fra Sjælland foreligger kun 4 Meddelelser om Angreb; bl. a. var Larverne ret almindelige i Korn og Roer ved Ballerup. Paa Samsø fandtes 1, paa Fyn 4 Angreb. Paa Vestfyn blev 3 Marker med Grønjordshavre fuldstændig raseret, hvert Sted 6—10 Td. Land (*E. Jægum*). Paa Svendborgegnen fandtes flere alvorlige Angreb (*S. Rasmussen*), ligesaa ved Slude (*A. Jørgensen*). Svagere Angreb rapporteredes fra Sydfyn (*S. Nygaard Olesen*). I Jylland (fra Frederikshavn til Grænsen) har der været mange alvorlige Angreb i Korn, Græs og Roer, og der er anvendt megen Giftklid med god Virkning. I nogle Beretninger, f. Eks. fra Horsens (*A. Nielsen*), Mallingegnen (*Sv. E. Bertelsen*) og Haderslev (*Fr. Nielsen*) karakteriseres Angrebene som usædvanlig ondartede. I Juni ebbede Angrebene ud, men betydelige Arealer var blevet saæet om i Forbindelse med Udstrøning af Giftklid. Ikke blot i Markerne, men ogsaa i Haver og Gartnerier havde Larverne været ondartede.

Haarmyglarver (*Bibionidae*). Disse Skadedyr synes at faa større og større Betydning, og der indløb i April Maaned usædvanlig mange Meddelelser om Angreb af disse Skadedyr, der for en halv Snes Aar siden kun havde gjort sig bemærket i enkelte Tilfælde, men nu maa regnes til Vaarsædens vigtigste Fjender og derfor fortjener fuld Opmærksomhed. Angrebene, der skyldes *Bibio hortulanus*, forekom næsten udelukkende i Byg efter Roer og var værst, hvor Staldgødning til Roerne var udbragt om Foraaret og særlig, hvor dette var sket sent. Paa en Ejendom ved Sorø var der kun Angreb i den Del af Marken, hvor Roerne var gødet med Ajle (*Geert Olsen*). Angrebsstyrken var meget forskellig, men Skaden ofte betydelig, saaledes at store Partier af Markerne kunde være helt eller delvis ødelagt. Den væsentlige Skade synes at være sket under Spiringen ved Gnav i Kærnerne eller paa den unge Spire. Larverne forpuppede sig i Begyndelsen af Maj. Om Angreb indløb der i April Maaned Beretning fra Holbæk (*J. Vind*), Odsherred (*Kr. Knudsen*), Kallundborgegnen (*Ingemann Petersen*), Sorøegnen (*Geert Olsen*), Store Heddinge (*Johs. Johansen*) og Sydsjælland (*P. Grøntved*). Angreb er endvidere fundet paa Lolland (*H. H. Holme Hansen*). Paa Fyn fandtes en Del Angreb, særlig ved Mesinge og Nislev (*J. Hansen*, *J. Jeppesen Jensen*). Fra Jylland indløb Beretning om Angreb i Hads Herred (*M. R. Kristensen*) og Kalø (*Chr. Nørgaard Pedersen*). Den beslægtede Art *Dilophus*

vulgaris gjorde sig bemærket nogle Steder i Jylland. Ved Skive fandtes Angreb i Byg efter Kløvergræs (*P. Tovborg Jensen*) og paa Aalborgegnen i Byg efter nedpløjet Grønsvær efter en Hvidkløverfrømark (*J. Chr. Andersen-Lyngvad*). Endvidere fandtes Angreb ved Bramminge (*K. Jakobsen*). Denne Art synes altsaa særlig at lægge Æg i Grønjord, saaledes at Skaden forekommer der eller i den følgende Kornafgrøde. De nævnte Haarmygarter sværmede stærkt i sidste Halvdel af Maj og bemærkedes særlig i Frugtræernes Blomster, hvor de søger Honning. Fra Jelling skrives saaledes: »De »sorte Fluer« (antagelig *Dilophus*) har optraadt i kolossale Mængder og foraarsaget utallige Opringninger til Konsulenten fra opskræmte Haveejere« (*K. M. Hove*). Fra Skive: »Disse fluelignende Myg optraadt i Millioner paa alle Arter Frugtræer og sugede Honning. De »befølte« ogsaa Bladlusene flittigt« (*J. C. Myrhøj*).

Hvedemyg (*Contarinia tritici* og *Sitodiplosis mosellana*). Fra Abed skrives: »Myggene blev ikke iagttaget i de allerførste Dage ved Hvedens Skridning, og den senere skridende Hvede viste sig i hvert Fald slet ikke besøgt af Myggene. Her er altsaa i Aar slet ikke set Hvedemyg, saa det synes at være som i 1938, da der saa godt som ingen Angreb forekom hos os« (*H. A. B. Vestergaard*).

Den hessiske Flue (*Mayetiola destructor*). I en længere Aarrække har vi intet hørt om dette Skadedyr, men i 1939 blev der konstateret nogle Angreb. Ved Gjorslev fandtes saaledes i Juni Maaned et ret stærkt Angreb i Hvede (*K. Iversen*), og ved Ringsted var der Angreb i op mod en Snes Marker. Angrebene var svage, men næppe uden Betydning (*C. Moth Bundgaard*). Fra Haslev skrives: »I samtlige undersøgte Hvedemark er der fundet Pupper af dette Skadedyr. Overalt i Hveden kan man finde de karakteristiske knækkede Straa. Der er dog ikke Tale om nogen større Skadevirkning« (*B. Munch*). Ogsaa i Sydsjælland er der fundet Angreb et Par Steder (*P. Grøntved*), og enkelte angrebne Bygplanter er set ved Kolind (*E. Staunskjær*).

Krusesyge (*Contarinia nasturtii*). I Juni—Juli meddeltes det, at Symptomerne var meget almindelige baade i Mark og Have. I August skrives, at Krusesygen ofte har gjort megen Skade i Haverne, og i nogle Indberetninger tales om alvorlig Optræden af Følgesygdommen: Bakteriose, Hjerteforraadelse. Det maa dog bemærkes, at ikke al Forraadelse er en Følge af Kruse-

syge. Fra Kalø-Knebelvig: »Bakteriose foraarsaget af Krusesyge er for Tiden meget almindelig i Kaalroemarkerne og værre end normalt« (Chr. Nørgaard Pedersen). Paa Blangstedgaard karakteriseres Angrebet som det værste i flere Aar (N. Dullum), og i Sydsjælland som fuldt saa slemt som i de foregaaende Aar (P. Grøntved). I Beretningerne fra September meldes med faa Undtagelser (Kolind, Grenaa, Skærbæk) om ondartede Angreb og meget stærk Optræden af Halsraad, og det er bemærkelsesværdigt, at det gennemgaaende er Wilhelmsburger og ikke Bangholm, der udpeges som stærkest angrebet. Fra Haderslev, hvor Angrebene karakteriseres som »ganske ødelæggende«, har man selv paa store Arealer stukket Rodhalsen af Roerne for at hindre Bakteriosens videre Angreb, og tilsyneladende med godt Resultat (Fr. Nielsen). Fra Stevns skrives: »Krusesygen har gjort overordentlig stor Skade i Aar, og det er ligefrem vanskeligt at finde en Mark, hvor der ikke er Tale om Skadevirkning af Betydning. Angrebet er kommet senere end i 1938, men har til Gengæld bredt sig med stor Voldsomhed« (Johs. Johansen).

Pæregalmyg (*Contarinia pyrivora*). Angrebene synes i det store og hele ikke at have været særlig alvorlige, selvom Galmyggen lokalt huserede slemt, f. Eks. ved Slagelse (A. Sauer) og Gisselfeld (H. Wedege). Fra Sydfyn skrives om god Virkning af Sprøjtning med Nikotin.

Hybenfluens Larve (*Spilographa alternata*). Fra Lemvig indsendtes i September Hyben, der var mineret indvendig af disse Fluellarver, der ogsaa fandtes talrigt i Hyben af Rosa Moyesi paa Statens plantepatologiske Forsøg. Fluens Naturhistorie vil blive gjort til Genstand for Undersøgelse.

Fritfluellarver (*Oscinis frit*). Angaaende Angreb i Vintersæd skrives fra Skanderborg, at de forekom spredt, men nærmest var svagere end sidste Aar (J. Christensen). Fra Kalø meldtes, at der fandtes Angreb i en Del Marker, navnlig efter Rajgræs til Frø (Chr. Nørgaard Pedersen). Svage Angreb saas ved Lemvig (N. Mølgaard), og ved Studsgaard var Rug angrebet (C. Esbensen). Ved Hjortespring fandtes Angreb i Rug efter Eng Svingel til Frø (A. Frederiksen). I Vaarsæden bemærkedes kun spredte Angreb, dog skrives fra Sønderjylland om enkelte ødelæggende Angreb i Havre efter gammelt Græs (P. Rasmussen). I Juli foreligger fire Indberetninger fra Jylland, men det fremhæves, at det drejer sig om Angreb paa Toppen.

Fluelarver (*Scaptomyza sp.*). Fra Lemvig indsendtes i Oktober Blomkaalshoveder, der var stærkt angrebet af minerende Fluelarver. Det drejer sig om Arten *S. (Scaptomyzella) incana* Meig.

Brakfluens Larve (*Hylemyia coarctata*). I Himmerland blev Bestanden i en Del Rugmarker udtyndet af Brakfluens Larve, Angrebene var dog ikke ondartede (*S. A. Ladefoged*). Ved Tune fandtes et ret stærkt Angreb i Hvede efter Helbrak (*M. Greve*), og ved Haslev forekom pletvis Angreb i Hvede (*B. Munch*).

Bedefluen (*Pegomyia hyoscyami*). Angreb var ret almindelige. I 17 Beretninger, der indløb i Juni, tales der i 11 Tilfælde om svage Angreb, medens der i 6 Tilfælde meldes om Angreb af økonomisk Betydning. Iøjnefaldende Angreb forekom baade i Jylland, paa Sjælland og paa Bornholm. Fra Holstebro skrives i Juli: »Slemme Angreb saas i Udtyndingstiden, men nu er det ikke galt« (*P. O. Overgaard*). Fra Møn og Bogø: »Angrebene har været stærke, men da Roerne er meget store, er Skaden forholdsvis ringe« (*J. Winther Eriksen*). Fra Næsgaard: »Angreb er almindelige. Mange Planter har gennemminerede Blade, som ofte visner helt efter stærkere Angreb. Roen ødelægges dog ikke, men Væksten hemmes« (*H. Rasmussen*). Paa Lolland-Falster syntes Angrebene ikke at spille nogen nævneværdig Rolle.

Kaalfluelarver (*Chortophila spp.*). I Juni meldes om mange stærke Angreb i Kaalroer i Nordthy (*F. C. Frandsen*). I August lyder 11 Indberetninger paa »ingen« eller »svage Angreb«, medens der i 6 Tilfælde skrives om betydelige Angreb (Frederikshavn, Viborg, Mors, Kolind, Skærbæk). Fra Sjælland foreligger kun een Meddelelse, nemlig fra Ballerup, hvor det særlig gik ud over Kaalen. Larverne optraadte ogsaa i de unge Hoveder paa Rosenkaal (*A. Frederiksen*). Angrebene i de store Roer, der i hvert Fald for Jyllands Vedkommende overvejende skyldes *Ch. floralis*, var moderate. Fra Tylstrup skrives bl. a., at kun faa Roer har taget Skade (*Sv. Svendsen*). Ved Frederikshavn var Angreb meget almindelige, men ikke saa omfattende som for faa Aar siden (*H. Frederiksen*). Paa Askov var der ret stærke Angreb paa Sandjord, men ikke paa Lerjord (*H. Agergaard*). Paa Stevns fandtes en Del Angreb, men Skadevirkningen var ikke særlig stor (*Johs. Johansen*).

Spindemider (*Tetranychus althaeae*). I et Udlægsstykke med Rødkløver paa Stevns var i den Del af Marken, der stødte op til Frøkløver, de første Rækker helt eller delvis visne. Kløver-

planterne var stærkt besat med Spindemider, som maatte anses for Aarsag hertil.

Frugttræspindemiden (*Paratetranychus pilosus*). I Maj—Juni taler Indberetningerne i Almindelighed kun om svage Angreb, men i Løbet af Juli opformeres Miderne stærkt mange Steder, og i August—September indløber talrige Meddelelser om ondartede Angreb, der bevirker, at Bladene bliver broncefarvede; Bladfald bemærkes ogsaa. Fra et midtjysk Distrikt skrives, at Angrebet var meget udbredt, hvor der ikke var sprøjtet med Svovlkalk før og efter Blomstringen (*N. Gram*).

Havremider (*Tarsonemus spirifex*). Det er sikkert mange Aar siden, at Havremiden har optraadt saa stærkt og hyppigt i Markerne som i 1939. Rødlige Bladskeder og Yderavner var et saare udbredt Fænomen. Som Eksempel skal anføres en Meddelelse fra Galten: »Mange Havremarker her paa Egnen har vist sig at være angrebet af Mider, der har foraarsaget en daarlig Gennemskridning af de stærkest angrebne Planter. Den tørre Forsommer har sikkert fremmet Angrebene. Paa Jorder i daarlig Gødningskraft har Angrebene været ret ondartede mange Steder« (*T. Pedersen*).

9. Fortegnelse over nye Angreb.

Ved Prosper Bovien og Gudrun Johansen.

Svampeangreb. (*Gudrun Johansen*).

Sneglebælgens Stængelsvamp (*Phoma medicaginis* Malbr. & Roum.) er for første Gang her i Landet fundet paa Lucerne. Den fandtes paa unge Lucerneskid indsendt i Juni af *A. Larsen-Ledet*, Grenaa og *J. Vind*, Tuse og paa fjorgamle Stubbe indsendt sidst i Maj af *Chr. Mogensen*, Hornslet og *H. P. Borlund*, Sakskøbing.

Svampen viser sig paa Stængel, Bladstilke og Blade som uregelmæssige, mørkebrune-sortede Pletter med lys Midte. Ved ondartede Angreb kan Pletterne brede sig rundt om hele Stængelen, og Skuddet dør da.

I ældre Pletter kan man finde Svampens Knopcellehuse (Pyknider) som ganske smaa, sorte Forhøjninger. Knopcellerne er hyaline og stærkt varierende i Form og Størrelse, hyppigst dog $4-7 \times 1.7-3.5 \mu$. 2-cellede Knopceller er ikke ualmind-

lige, hvorfor nogle Forfattere henfører Svampen til Slægten *Ascochyta*.

Overvintringen sker antagelig i de døde Lucerneskid.

Fra England angives, at man ved at tage første Slæt tidligt, som Regel sidst i Maj, kan hemme Svampens Udvikling senere paa Aaret.

Paa flere Prøver af danskavlet Hørfro er fundet en Svamp, *Colletotrichum linicolum* Peth. & Laff. Svampen overvintrer i Frøskallen, og hvis denne under Spiringen føres op over Jorden fasthæftet til et af Kimbladene, vil dette i de fleste Tilfælde blive angrebet af Svampen.

Angrebet viser sig ved vanddrukne, døde Partier, der efterhaanden tager til i Størrelse, og til sidst visner Bladet. Højere siddende Blade kan angribes, og Smitten spredes til de unge Skud, der faar aflange, indfaldne, blege Pletter. Ofte angribes Stænglen i hele sin Omkreds, og den unge Plante dør.

Senere paa Aaret findes Svampen paa Stængler og Kapsler.

Kun i enkelte Tilfælde er fundet en høj Angrebsprocent paa de undersøgte Frøprøver.

Angreb af Skadedyr. (Prosper Bovien).

Lilietripsen (*Liothrips vaneeckei*) i Lilieløg, se Side 239.

Bladbillelarver (*Phaedon concinnus*) paa Peberrod, se Side 245.

Bladbillelarver (*Galerucella tenella*) paa Jordbær, se Side 244.

Fluelarver (*Scaptomyza* eller *Scaptomyzella incana*) mine-
rende i Blomkaalshoveder, se Side 252.

10. Bekæmpelse.

Ved Ernst Gram.

Afsvampning af Bøgeolden.

Orienterende Forsøg med Afsvampning af Bog, der som bekendt ofte er udsat for at skimle, er udført, først i 1925—26 og 1926—27 i Samarbejde med Hørsholm og Frijsenborg Skovdistrikter, dernæst i Aarene 1933—39 i Samarbejde med Statens forstlige Forsøgsvæsen, der har udført Arbejdet med Bedømmelse af Spiring og Bestand. Talmaterialet er offentliggjort i Det forst-

lige Forsøgsvæsen i Danmark, Bd. 15, S. 190, 1939. Medens Spiringen i de allerførste Forsøg var meget ringe og til Gengæld forøgedes stærkt (f. Eks. fra 5 til 30 pCt.), er der i de senere Forsøg opnaaet, at Antallet af Kimplanter omtrent fordobledes. Der kan anvendes Tørafsvampning, 300 g Tillantin 1875 til 100 kg Bøgeolden. Afsvampningen sker inden Nedkulingen i Sand.

Summary.

Plant Diseases and Pests in Denmark 1939.

Physiogene diseases. (*Hans R. Hansen, Anna Weber*). Slight indications of boron deficiency appeared late in the season; a few severe cases were found on sugar beets and mangolds on heavily limed soils. Late application of borax at the end of August has in one locality increased the percentage of dry matter content in beets with 1.4. The yield of beet-seed was increased 131 kilogram per hectare by application of 15 kilogram borax per hectare. Successful application of borax to lucerne was reported from two localities in Jutland.

Copper deficiency was not more severe than last year, but a good many fields still need copper sulphate, particularly in Jutland. Portions of 1 kilogram copper sulphate were distributed to all farmers in a certain community in Jutland; the application proved that barley responded best to this chemical.

Manganese deficiency was very severe and most common in wheat, barley and oats. Heavy attacks on flax were reported at two places on Sealand.

A period of cold weather in the middle of June caused considerable damage to potatoes, and in some localities all the leaves were killed.

Lightning is supposed to have damaged potatoes and beets. The stalks of the potatoes became either flat or twisted and contained no marrow. The damage done to beets was very similar to that done to potatoes.

Virus diseases in potatoes, both leaf-roll and mosaic appeared in most places throughout the country. Where infestations were severe a large percentage of the plants were attacked particularly by mosaic.

Boron deficiency? Small black dots in some of the leaves of cabbage heads are possibly due to boron deficiency.

Chlorosis of apple and pear trees has been serious in several orchards, where fertilizer and lime have been applied heavily. Soil from strongly chlorotic pear and apple on the island Fejø showed a pH of 7.5—7.8, phosphate index 112—122 (normal 8—12), potassium

index 30—44 (normal 8—12) and manganese index 0.1 (manganese deficiency is rarely found at indexes over 2.5). In one spot, where iron sulphate solution (given to chickens) had frequently been splashed on the ground, trees were much more green.

In apple trees the leaves are narrow and yellow, only with green midribs. Frequently leaves roll somewhat upwards and reddish discolorations occur between the veins. Pear leaves are also narrow but not regularly rolling. Yellow or green to yellow discoloration between the veins is common.

On the island Lolland chlorotic apple trees are found at pH 7.4, phosphate index 34, potassium index 20, and manganese index 1.3.

Manganese deficiency in artichoke (*Cynara*), with pale leaves and light brown leaf-spots, was quickly relieved by spreading sulphate of manganese.

Manganese deficiency in *Begonia semperflorens*, causing poor growth and occasionally dry margins or leafspots, was controlled with excellent result by watering with 0.3 pCt. of sulphate of manganese.

Fungus diseases. (*Hans R. Hansen, Anna Weber*). The counting of cereal diseases, which has been carried out during the former years, has been continued in relatively many fields in different provinces. The frequency of the following diseases has been estimated: *Tilletia caries*, *Urocystis occulta*, *Helminthosporium gramineum*, *Ustilago nuda*, *Ustilago hordei* and *Ustilago avenae*; the figures will be found in the table page 224.

Helminthosporium avenae was found on oats.

Puccinia graminis tritici was very rarely found even in localities where this rust was very common 1937 and 1938.

Ophiobolus graminis was reported to be very severe on wheat in many places of the country.

Cercospora herpotrichoides was reported on wheat, a few cases only.

Fusarium minimum appears to have been very common on wheat and rye.

Phoma medicaginis reappeared on *Medicago lupulina*, and was for the first time in this country discovered on lucerne from five different localities.

Rhizoctonia violacea was more severe than usual, especially on sugar beets for seed.

Actinomyces spp., which is very seldom found on beets in this country, was reported to have attacked mangolds and sugar beets very heavily (see fig. 1).

Synchytrium endobioticum was discovered in 11 new municipalities.

Phytophthora infestans appeared on early potatoes at the beginning of July, although the disease did not spread widely until the early part of August.

Polyspora lini appeared on flax in several fields on Sealand and Funen.

Apple mildew (*Podosphaera leucotricha*) was rather serious, but too frequently the attack is not observed, and the mildew tips therefore are not pruned. In the island of Fejø a strong attack was found on pear shoots.

Apple and pear scab (*Venturia inaequalis* and *V. pirina*) were rather serious.

Plum rust (*Tranzschelia pruni-spinosae*) was very common and disastrous in 1939.

Cylindrocarpon radicolica caused black, slightly depressed spots in carrots which were sown late and wintered in gravel (Fig. 2).

A Tomato mosaic appeared first as speckled brown parts on stems and leaves, later leaves were speckled with dark green and light green.

Animal pests. (*Prosper Bovien*). Hyacinth bulbs were found to be attacked by Nematodes (*Anguillulina dipsaci*), and «potato sickness» caused by *Heterodera Schachtii* was observed in some new localities.

Lily Thrips (*Liothrips vaneeckei*) was found for the first time between the scales of lily bulbs. In some districts the young swedes were seriously damaged by Cabbage Thrips (*Thrips angusticeps*).

The Pentatomid *Palomena prasina* caused some damage to the new tips of potato plants, and *Calocoris bipunctatus* attacked sugar beets.

In the month of April Chrysanthemum plants in a hot house appeared to be damaged by Capsid bugs. We were rather astonished to find, that the symptoms had been caused by *Lygus lucorum* and not by *L. pabulinus*.

The Woolly Aphis (*Schizoneura lanigera*) has become of increasing importance in Denmark. During the month of June we found winged females (*virginoparae*) in considerable numbers. In late autumn winged sexuparae are always very numerous. The parasite *Aphelinus mali* has been established in some districts, but it is too early to say anything about its usefulness under Danish conditions.

The Cockchafer (*Melolontha vulgaris*) swarmed locally only. The occurrence and biology of the Dexiid (*Dexia rustica*) was made subject to further investigations (Tidsskr. f. Pl. Bd. 44).

The Pigmy Mangold Beetle (*Atomaria linearis*) was very numerous on the southern islands and caused considerable damage to young sugar beets.

The Chrysomelid *Galerucella tenella* attacked strawberries in Jutland. The larvae skeletonized the leaves and damaged the base of the fruits.

Horse radish was attacked by *Phaedon concinnus* which, so far as we know, has not previously been recorded as a pest of this plant.

In June some fields with swedes and beets in Jutland were severely damaged by the weevil *Cneorrhinus plagiatus*. Spraying with Paris Green and Cryolith had some effect.

The leaves of Juniperus was damaged by microlepidopterous larvae. The species in question is *Nothris marginella* (in our last report erroneously called *N. maculella*).

In the autumn larvae of the Noctuid *Brotolomia meticulosa* damaged Chrysanthemum in glasshouses.

The larvae of *Smerinthus ocellata* were locally found in considerable numbers on apple trees where they did some damage.

Leather Jackets (*Tipula paludosa*) caused severe damage in numerous fields.

Larvae of *Bibio hortulanus* caused even more damage in the barley fields than last year. The attacks were without exception found in crops following swedes or beets, whereas the larvae of *Dilophus vulgaris* attacked some barley fields following grassland.

Wheat Midges (*Contarinia tritici* and *Sitodiplosis mosellana*) appeared to be without importance in 1939.

Attacks of The Hessian Fly (*Mayetiola destructor*) were found in some wheat fields. This pest has not been seen in Denmark for several years.

The Swede Midge (*Contarinia nasturtii*) was very injurious in fields as well as in gardens. The attacks on swedes were followed by serious bacteriosis.

Tunnels made by the maggots of *Spilographa alternata* were found in hips.

The maggots of *Scaptomyzella incana* were found mining the flower stalks of cauliflower in October.

Attacks of *Tarsonemus spirifex* were very heavy in many oat fields.

New pests are listed on page 254.
