

Oversigt over Sygdomme hos Landbrugets og Havebrugets Kulturplanter i 1919.

Af C. Ferdinandsen og Sofie Rostrup.

Materialet til den foreliggende Oversigt udgøres dels af de i Aarets Løb indgaaede Forespørgsler fra Landmænd, Havebrugere og lokale Konsulenter, dels af vore egne Iagttagelser og dels af de maanedlige Indberetninger, som en Række Medarbejdere velvilligt har tilstillet Forsøgsvirksomheden for Tidsrummet April til Oktober.

For alle eller de fleste af de nævnte Maaneder er Indberetninger modtagne fra følgende: Overgartner *G. Dorph-Petersen*, Lerchenborg, Kallundborg; Forsøgsassistent *A. Feilberg*, Tystofte, Tjæreby; Konsulent *H. Gejl Hansen*, Storehedinge; Konsulent *H. Gram*, Sorø; Konsulent *M. Greve*, Roskilde; Konsulent *H. Hansen*, Godthaab, Skanderborg; Overgartner *N. Hansen*, Oringe, Vordingborg; Konsulent *O. Hein*, Aalborg; Gartner *A. Jensen*, Bækkeskov, Rønnede; Forstander *N. Klougart*, Beder; Konsulent *Hartvig Larsen*, Tranbjerg St.; *Niels Mølgaard*, Lundby, Aulum; Forsøgsassistent *Nestén*, Studsgaard; Konsulent *Simon Nielsen*, Hammel; Gaardejer *A. Nøhr*, Tiendegaarden, Borre; Konsulent *P. O. Overgaard*, Holstebro; Assistent *C. Pedersen*, Hornum; Lærer *Kay Petersen*, Aarhus; Overgartner *J. S. Riis*, Giesegaard, Kværkeby; Gaardejer *A. Sandager*, Ærøskøbing; Forsøgsleder *H. A. B. Vestergaard*, Abed, Søllested; Assistent *H. Øhlers*, Lyngby.

Fra nedennævnte Medarbejdere er Beretninger indkomne i mindre Antal: Forsøgsassistent *Abildgaard*, Tylstrup; Landbrugslærer *H. K. Andersen*, Haslev; Konsulent *M. Bakman*, Lundby; Konsulent *A. Binderup*, Herning; Konsulent *Aa. Brandt*, København; Handelsgartner *V. Carstensen*, Horsens; Afdelingsbestyrer *C. J. Christensen*, Herning; Gartner *Vald. Christensen*, Sakskøbing; Statskonsulent *A. Dalskov*, Gentofte; Konsulent *M. C. Dinesen*, Haarby; Konsulent *J. C. Ellehauge*, Hornslet; Landbrugskandidat *G. Engel*, Holtegaard, Bursø; Forsøgsleder *N. Esbjerg*, Blangsted, Odense; Konsulent *J. M. Fastrup*, Viborg; Konsulent *Frausing-Borch*, Holbæk; Konsulent *A. M. Frederiksen*, Ubby, Jerslev; Landbrugskandidat *Fruergaard*, Kolind; Havebrugskandidat *M. Gram*, Køben-

havn; Lærer *G. Th. Gravesen*, Ørding, Nykøbing J.; Landbrugskandidat *Chr. Hansen*, Kyse, Hyllinge; Forsøgsassistent *Frode Hansen*, Askov, Vejen; Konsulent *H. Hansen*, Aabenraa; Landbrugskandidat *H. R. Hansen*, Dalum, Hjallesø; Konsulent *J. Hansen*, Vejle; Konsulent *H. H. Holme-Hansen*, Maribo; Konsulent *H. Ibsen*, Køge; Forsøgsassistent *K. Iversen*, Tystofte; Konsulent *H. E. Jensen*, Hillerød; Assistent *M. B. Jensen*, Landbohøjskolen; Forstander *O. Jensen*, Slangereup; Konsulent *Th. Jensen*, Randers; Handelsgartner *C. H. Johansen*, Rødovre, Valby; Landbrugskandidat *Johnsen*, Fruens Bøge; Landbrugskandidat *K. Kristoffersen*, Grejsdalen, Vejle; Konsulent *A. Larsen-Ledet*, Grenaa; Landbrugslærer *K. P. Lauridsen*, Næsgaard, Stubbekøbing; Konsulent *L. Lauridsen*, Ringkøbing; cand. mag. *A. Leth-Pedersen*, Aarhus; Apoteker *J. Lind*, Østbirk; Gaardejer *P. Lind*, Knudsgaard, Bonnet; Overgartner *H. Lindhardt*, Middelfart; Assistent *J. C. Lunden*, Brændkærgaard, Kolding; Konsulent *J. Lyager*, Hjørring; Gaardejer *M. Madsen*, Hundslev Skovgaard, Kulstrup; Konsulent *M. P. Madsen*, Rudkøbing; Landbrugskandidat *K. P. Maybom*, Thingskov, Børkop; Konsulent *H. Nielsen*, Sursænkebro, Rønne; Konsulent *Jes Nielsen*, Kolding; Assistent *L. P. Nielsen*, Øtoftegaard, Taastrup; Konsulent *J. A. Nilsson*, Ladelund, Brørup; Konsulent *A. Pedersen*, København; Konsulent *A. Pedersen*, Varde; Assistent *C. C. M. Pedersen*, Aarslev; Konsulent *G. Pedersen*, Grindsted; Overgartner *W. Prior*, Bregentved, Haslev; Proprietær *R. Rasmussen-Borreby*, Borreby Møllegaard, Bellinge; Landbrugslærer *K. J. Skou*, Malling; Konsulent *T. Thomsen-Tarp*, Nylund, Lemvig; Konsulent *J. Thorsen*, Vejen; Brygger *C. Troelsen*, Horsens; Konsulent *K. Vadgaard*, Borris; Konsulent *N. Vester*, Skals; Konsulent *P. R. Vester-gaard*, Tranebjerg; Handelsgartner *R. West*, Svendborg.

Vi bringer samtlige Medarbejdere vor bedste Tak for det righoldige Materiale, de har stillet til vor Raadighed.

I 1919 er som foreløbige Meddelelser udsendt »Maanedlige Oversigter over Sygdomme hos Landbrugets Kulturplanter«, Nr. XCII—XCVIII, og »Maanedlige Oversigter over Sygdomme hos Haveplanterne«, Nr. XXII—XXVIII.

A. Vejrforholdene.¹⁾

De meteorologiske Forhold i Landbrugsaaet 1. Oktober 1918—30. September 1919 udviste særlig i Maj og August Afvigelser fra Normalen, idet Maj var ualmindelig tør og solrig, medens August var særdeles kølig. Frostdagenes Antal i Marts var betydelig større end Normalen.

¹⁾ Udarbejdet paa Grundlag af *H. Hansen*: Vejrforholdene i Landbrugsaaet 1918—19 (Tidsskrift for Landøkonomi 1919, Side 505—524) og Maanedsbetretninger fra Meteorologisk Institut.

Oktober 1918. De første Par Dage af Maanedens var meget kolde med Dagsmidler, der var ca. 4° C. for lave, og Nattefrost (indtil $\div 6.4^{\circ}$) adskillige Steder i Jylland; den 3.—9. var Temperaturen omtrent normal, medens den i hele Resten af Maanedens (undtagen den 27.) hver Dag laa over Normalen. Hele Maanedens Middeltemperatur blev gennemgaaende $1-2^{\circ}$ for høj. Nedbøren var næsten overalt mindre end normalt; Afvigelsen svingede fra $\div 54$ pCt. (Svendborg Amt) til $\div 18$ pCt. (Ribe Amt). Solskinstimernes Antal var i Nordjylland ca. 35 pCt. under, paa Øerne ca. 15 pCt. over Normalen.

November 1918. Middeltemperaturen var de fleste Steder mellem $\frac{1}{4}$ og $\frac{3}{4}^{\circ}$ højere end normalt, og Nedbøren var meget ringe, i Gennemsnit for hele Landet 54 pCt. under Normalen. Nattefrost forekom i Jylland paa de koldeste Steder i Indlandet ca. 10—15 Gange, paa Sjælland ca. 10—12 og paa Fyn og Lolland-Falster ca. 10 Gange, hvorimod adskillige Kyststationer kun havde Nattefrost 2—5 Gange, og nogle enkelte Stationer paa de mindre Øer endog var helt frostfri; de laveste Temperaturer naaede paa de koldeste Steder gennemgaaende ned til ca. $\div 4 - \div 6^{\circ}$. Solskinstimernes Antal var ca. 30—45 pCt. større end normalt.

December 1918 havde med overvejende sydvestlige Vinde mildt Vejr og stor Nedbør. Hele Maanedens Middeltemperatur var de fleste Steder $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}^{\circ}$ højere end normalt. Frostdagenes Antal var gennemsnitlig kun 13 mod normalt 18; paa de koldeste Steder naaede de laveste Temperaturer i Jylland ned til $\div 6 - \div 10^{\circ}$, paa Fyn og Sjælland til $\div 5 - \div 9^{\circ}$ og paa Lolland-Falster til $\div 2 - \div 3^{\circ}$. Nedbørsdagenes Antal var gennemsnitlig 21 mod normalt 15; i Sammenligning med Normalen fik Hjørring, Aarhus, Odense og Svendborg Amter ca. 20—40 pCt. og alle de øvrige Amter ca. 55—90 pCt. for meget.

Januar 1919. Temperaturen i Maanedens to første Tidøgn var næsten hver Dag over Normalen, medens den i sidste Tidøgn som Regel var $\frac{1}{2}-2^{\circ}$ under denne; hele Maanedens Middeltemperatur blev de fleste Steder ca. $1\frac{1}{2}^{\circ}$ højere end normalt. Frostdagenes Antal var 18 mod normalt 22; de laveste Temperaturer naaede i Jylland ned til ca. $\div 8 - \div 11^{\circ}$, paa Øerne til ca. $\div 5 - \div 6^{\circ}$. Nedbøren var uregelmæssig fordelt og faldt i de to første Tidøgn væsentlig som Regn, i det

sidste i Reglen som Sne; næsten overalt var den højere end Normalen.

Februar 1919 havde en Middeltemperatur, der de fleste Steder var mellem $\frac{1}{2}$ og 2° lavere end normalt; særlig kolde var Dagene fra den 5.—8. med Dagsmidler, som blev ca. $6-11^{\circ}$ for lave, og Minimumstemperaturer, der paa de koldeste Steder i Jylland naaede ned til ca. $\div 18 - \div 22^{\circ}$, paa Øerne til ca. $\div 12 - \div 16^{\circ}$. Nedbøren, der hyppigst faldt som Sne, blandet med Regn, var meget ulige fordelt; eksempelvis fik Hjørring Amt 33 pCt. under Normalen, medens Randers Amt fik 69 pCt. over.

Marts 1919. Middeltemperaturen var gennemsnitlig ca. $\frac{3}{4}^{\circ}$ under det normale; paa de koldeste Steder var den dog ca. $1-1\frac{1}{2}^{\circ}$ for lav, medens den paa flere Kyststationer omtrent var normal. Frostdagenes Antal var stort, gennemsnitlig 25 mod normalt 19; de laveste Temperaturer naaede paa de koldeste Steder i Jylland og paa Bornholm ned til $\div 10 - \div 15^{\circ}$, paa Sjælland til $\div 10 - \div 11^{\circ}$ og paa Fyn og Lolland-Falster til ca. $\div 7 - \div 8^{\circ}$. Nedbøren var i største Delen af Landet mellem 25 og 50 mm, stedvis dog større; i Sammenligning med Normalen fik Bornholm ca. 40 pCt. for meget, medens de øvrige Øer fik 10—25 pCt. for lidt; i Hjørring Amt faldt ligeledes 10—25 pCt. for lidt, medens det øvrige Jylland fik 10—30 pCt. for meget. Solskinstimernes Antal var ca. 10—35 pCt. større end normalt.

April 1919 havde med overvejende sydvestlige og vestlige Vinde stor Nedbør og mest mildt Vejr. Middeltemperaturen for hele Maaneden blev de fleste Steder ca. $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}^{\circ}$ højere end normalt; i hele Tidsrummet fra den 5.—19. var Temperaturen hver Dag over Normalen, i 4 Dage endog $3\frac{1}{2}-4^{\circ}$ for høj. Frostdagenes Antal var gennemsnitlig 5 mod normalt 7 og faldt især i Begyndelsen af Maaneden og omkring den 22.; de laveste Temperaturer naaede i Jylland ned til ca. $\div 5 - \div 8^{\circ}$, paa Øerne til ca. $\div 2 - \div 5^{\circ}$. Nedbøren var overalt større end Normalen; Landsdelene øst for Storebælt fik endog 35—65 pCt. for meget. Skydækket var forholdsvis stort, og Solskinstimernes Antal ca. 15 pCt. for lille.

Maj 1919 var meget tør og solrig. Middeltemperaturen for hele Maaneden blev de fleste Steder mellem 1 og 2° højere end normalt; særlig varm var den 9.—13. og 22.—24. med

Dagsmidler, der blev 3—5° for høje. Nattefrost (indtil ÷ 2°) forekom et Par Gange paa adskillige Steder i det indre Jylland og hist og her paa Øerne. I Gennemsnit for hele Landet faldt der kun 10 mm Nedbør eller 24 pCt. af Normalen; siden 1861 har Danmark kun een Gang — i 1917 — haft en mindre Nedbør i Maj. Solskinstimernes Antal var usædvanlig stort.

Juni 1919 var temmelig kølig; Middeltemperaturen blev de fleste Steder mellem 1/2 og 1° lavere end normalt. Torden var hyppig. Nedbøren faldt meget uligeligt og var stedvis over, stedvis under Normalen. Solskinstimernes Antal var de fleste Steder ca. 10 pCt. større end normalt.

Juli 1919 havde Vinde overvejende omkring Vest og Nordvest med ustadigt og køligt Vejr; særlig kølige var den 4.—6. og 14.—15. med Dagsmidler, der blev ca. 3—5° for lave; særlig varm var kun den 11., der blev 3 1/2° varmere end normalt. Maanedens Middeltemperatur blev de fleste Steder mellem 1/2 og 2° lavere end Normalen. Natten til den 15. var Temperaturen enkelte Steder nede i Nærheden af Frysepunktet. Nedbøren var ulige fordelt; Jylland og Fyn fik gennemgaaende for lidt, Sjælland, Lolland-Falster og Bornholm noget mere end normalt.

August 1919 var meget kølig; hele Maanedens Middeltemperatur var i Gennemsnit for hele Landet kun 13.9°, hvilket er 1 1/2° lavere end en 40-aarig Normal; siden 1874 har August kun 3 Gange haft den samme Middeltemperatur, og kun 2 Gange en endnu lavere.

Vinden — V. og NV. — var ofte stormende. Nedbøren var ulige fordelt, men var mindre end normalt i næsten hele Landet. Solskinstimernes Antal var de fleste Steder ca. 15—20 pCt. over Normalen.

September 1919 havde overvejende vestlige og sydvestlige Vinde med en Middeltemperatur, der de fleste Steder blev ca. 1/2—3/4° højere end normalt. Nattefrost forekom Natten til den 29., men kun paa 3 særlig kolde jydsk Stationer. Nedbøren var gennemgaaende mindre end normalt; den var størst — ca. 65—70 mm — i Vejle og Ribe Amter, og mindst — ca. 35 mm — i Præstø og Maribo Amter. Nogle Stormdage. Solskinstimernes Antal var omtrent normalt.

Oktober 1919. Middeltemperaturen var de fleste Steder

1—1½° under Normalen. Nattefrost indtraf over næsten hele Landet i Dagene den 10.—12. Frostdagenes Antal naaede i Jylland indtil 10—12, paa Sjælland indtil 9—10 og paa Lolland-Falster indtil 4; nogle Stationer Landet over var helt frostfri. Nedbøren var gennemgaaende lille; naar undtages Lolland-Falster og de sydlige Dele af Sjælland, Fyn og Jylland, faldt der i hele den øvrige Del af Landet ca. 45—65 pCt. for lidt. Nogen Storm. Solskinstimernes Antal var gennemgaaende ca. 30 pCt. over Normalen.

B. Angreb af Bakterier, Svampe og Skadedyr.

1. Kornarterne.

Græssernes Meldug (*Erysiphe graminis*) er optraadt yderst almindeligt og ofte ondartet paa Vaarbyg. Som sædvanlig har sen Saaning, tæt Bestand, Lejesæd og fugtig Bund, foruden Vinterbygmarkers Nærhed, begunstiget Angrebet. I alle Landsdele er endvidere truffet delvis stærke Angreb paa Havre.

Meldrøjer (*Claviceps purpurea*) er stedvis i Vestjylland fundet i stor Mængde i Rugmarken, især efter sen Saaning samt paa saadanne Steder, hvor Rensningen af Saasæden udføres mindre omhyggeligt; fra Ringkøbing skrives: »I flere Marker har jeg kunnet staa paa et Sted og plukke en Buket af Rugaks med een eller flere Hvileknolde« (*L. Lauridsen*).

Sneskimmel (*Nectria graminicola*) er ikke iagttaget i videre Udstrækning.

Abnorm Spiring (*Fusarium*-Arter) af Byg, særlig paa skorpede Lerjorder, har fundet Sted trindt omkring. Utvivlsomt har megen Saasæd været smittet af Fusariose paa Grund af den fugtige Eftersommer 1918, og Spiringen i Foraaret er foregaaet under ugunstige Forhold, ofte i ubekvem Jord. Fra Nordfyn og Slangerup skrives, at man ved Gennemgang af Bygrækkerne fandt ca. Halvdelen af Planterne i en ejendommelig forkrøblet Tilstand; fra det sidste Sted fremhæves udtrykkelig, at Angrebet kun fandtes paa den Del af Marken, som var skorpet, medens det manglede, hvor Skorpen var brudt i Tide.

Som herefter ventelig blev *Fusarium-Fodsyge* (*Fusarium culmorum* o. a. Arter) almindelig udbredt paa Byg i Sommerens Løb; de angrebne Planter blev som Regel golde. Ogsaa hos Hvede fandtes Sygdommen hyppigt, ofte ledsaget af Aks-Fusariose. Fodsygeangrebene var særlig fremtrædende paa Forpløjningen og andre Steder med ubekvem Jord.

Om Byggets Stribesyge (*Pleospora graminea*) skrives fra Abed: »Sygdommen er ondartet i Guldbyg og Prentice, naar der ikke afsvampes. Det er en Kendsgerning, at den stærkere og stærkere angriber Prentice-Bygget, som for nogle Aar siden syntes næsten uimodtageligt for denne Sygdom. Selv nyeste Rendyrkningspartier og Linier direkte efter sunde Planter af den typiske Form af Prentice er angrebne« (*H. A. B. Vestergaard*).

Havrens Mørkpletsyge (*Septoria avenae*) er optraadt almindeligere og hæftigere end sædvanlig.

Hvedens Stinkbrand (*Tilletia caries*) har været usædvanlig hyppigt og ondartet til Stede. Det slette Vejr i Hvedesaaningstiden og den vanskelige Adgang til Blaasten bærer i nogen Grad Skylden for, at Afsvampning ikke er foretaget i tilstrækkeligt Omfang. Fra flere Steder indberettes dog ogsaa om hæftige Angreb (indtil 25 pCt.) efter afsvampet Udsæd. Saadanne Tilfælde opfordrer til Indskærpelse af den Regel, at stærk brandet Hvede kun kan afsvampes virksomt ved Nedsænkning i Blaastensvædske og Afskumning af de hele Brandkorn; allerhelst bør dog en saadan Vare kasseres som Saasæd.

Hvedens Støvbrand (*Ustilago tritici*) er bemærket et enkelt Sted i Jylland samt paa Møen og Sjælland; en Hvedemark i Stevns fandtes stærkt angrebet (*Gejl Hansen*).

Ondartede Angreb af Nøgen Bygbrand (*Ustilago nuda*) er flere Steder noterede i Guldbyg.

Dækket Bygbrand (*Ustilago hordei*) er ofte optraadt med en ret høj Angrebsprocent; Afsvampning undlades alt for ofte. Fra Nordthy skrives: »Dækket Bygbrand findes meget udbredt i de forskellige 6-radede Bygsorter, som dyrkes meget paa denne Egn. Stedlige Sorter, som man ikke kender Navn paa, synes stærkest angrebne, antagelig fordi der aldrig er gjort noget for at forebygge Sygdommen« (*M. Bakman*).

Nøgen Havrebrand (*Ustilago avenae*) har været meget

hyppig og efter uafsvampet Saasæd ondartet; Angreb paa 10—20 pCt. er ingen Sjældenhed.

Rugens Stængelbrand (*Urocystis occulta*) er truffet i de allerfleste Rugmarker. Afsvampning foretages i alt for ringe Omfang. Fra Roskilde er indsendt en brandet Rugplante med flere modnende Kærner i Akset — et yderst sjældent Tilfælde (*M. Greve*).

Gulrust (*Puccinia glumarum*) er i nogle Egne optraadt sparsomt, i andre (f. Eks. Hillerødeggen) med større Styrke. Fra Lolland meldes om ret betydelige Angreb paa Svaløfs Extra Squarehead.

Rugens Brunrust (*Puccinia dispersa*) har været ret almindelig.

Om Kronrust (*Puccinia lolii*) paa Havre skrives i Juli fra Kalø: »Paa en Mark med Sejrhavre meget stærkt Angreb; en Mark med Kronhavre paa samme Ejendom en Del mindre angrebet« (*J. C. Ellehaug*).

Græssernes Traadkølle (*Typhula graminum*) har i April vist sig paa Rug ved Holstebro.

Korn-Jordloppen (*Phyllotreta vittula*) huserede i Maj Maaned slemt i Vaarsæden: mange Marker var paa dette Tidspunkt meget medtagne, særlig i Nordfyn, Syd- og Vestsjælland. Det gik navnlig ud over Bygmarkerne, især de tidlig saaede. I Herstedvester var saaledes en Bygmark, saaet den 24. April, slemt angrebet over det hele, medens Byg, saaet i Fortsættelse deraf den 2. Maj, næsten ikke var angrebet (*M. Greve*). I Bland-sædsmarker var det ogsaa væsentlig Bygget, der blev angrebet, og fra flere Sider hedder det, at Havre i umiddelbar Nærhed af Byg ikke blev rørt. I Præstø Amt begyndte Angrebet de fleste Steder midt i Maj og ophørte efter ca. 10 Dages Forløb. Bladene visnede og laa slappe hen ad Jorden. De fleste Steder var Bygget dog i Slutningen af Maaneden i Vækst igen; men det var sat en Del tilbage (*H. Hansen*). Paa Næsgaard holdt Angrebet sig til Begyndelsen af Juni. I al Almindelighed maa det siges om dette Angreb, at det, medens det staar paa, tager stærkt paa Afgrøderne, men at det som Regel ikke strækker sig over længere Tid, og at Planterne, naar det er overstaet, ret hurtigt kommer til Kræfter igen, naar Vejrforholdene blot er nogenlunde gode.

Angreb af Larven af Kornets Blomsterflue (*Hylemyia*

coarctata) er, saa vidt vides, ikke jagttaget i 1919; den omtales i hvert Tilfælde ikke i Indberetningerne.

Fritfluelarven (*Oscinis frit*) har gjort megen Skade, dog ikke nær saa stor som i 1918, og bl. a. foraarsaget megen Tve-modenhed. Saaningen af Vaarsæden fandt ganske vist i større Udstrækning end i 1918 Sted paa et sent Tidspunkt; men Spiringsbetingelserne var bedre i 1919, og Forsommertørken ikke af saa lang Varighed. Medens det 1918 under disse mindre heldige Forhold ogsaa gik ud over den tidlig saaede Havre, er det i Aar væsentlig kun den sent saaede, der har været angrebet i højere Grad. Angrebet begyndte i Maj — gennem-gaaende dog kun i mindre Grad; med Juni Maaned tog det derimod for Alvor fat, særlig i Jylland. Rundt omkring herfra meldes der om Ødelæggelse af Havre, saaet i Maj, ofte omkring Midten af Maaneden. Fra Vejle, hvor der var stærke Angreb i sent saaet Byg og Havre, skrives, at Havre, saaet før den 1. Maj, de fleste Steder gik fri (*Chr. Damgaard*). Ved Herning var der stærkt — i Slutningen af Maaneden saa at sige ødelæggende — Angreb i Havre, saaet den 1. og 15. Maj, medens Havre, der var saaet den 15. April, var langt mindre angrebet. Den samme Forskel gjorde sig gældende mellem Guldregns-Havre og Sort tysk Mosehavre paa den ene Side og Graa Havre paa den anden. Fra Varde hedder det: »Angrebet er i Aar af ret ondartet Karakter. Paa Grund af Mangel paa Regn og Varme har Havren staaet noget i Stampe — maaske ogsaa noget af Mangel paa Gødning, og dette bevirker øjensynligt, at Kornet vanskeligere kan overvinde Angrebet. I en Gødningsdemonstration paa Forevisningsmarken ses det saaledes, at en kraftig Gødskning i væsentlig Grad modvirker Angrebets Skadelighed. Endvidere bevirkede det fugtige og kolde Vejr i April, at man mange Steder var sent paa Færde med Saaningen, i Særdeleshed paa lavere Jorder, men til Dels ogsaa paa højere.« I Juli Maaned hedder det fra Nordthy: »I denne Egn, hvor der saas sent, ofte meget sent, er der overalt stærke Angreb« (*M. Bakman*). Ved Askov var der i en Udlægsmark stærkt Angreb som Følge af, at der paa Grund af Forsøg med Udlæget trampedes og kradsedes i Havren, saa denne sinkedes i sin Vækst (*Frode Hansen*). Senere gjorde ogsaa 2. Generations Larver megen Skade; fra Vejle-Give hedder det saaledes i Slutningen af Juli: »Havren staaer daarligt, idet den, efter at have

overvundet 1. Generations Angreb, nu angribes af 2. og staar med halvgolde Toppe« (*Chr. Damgaard*). — Ved Holstebro var der i April 1919 stærkt Angreb i en Rugmark. Det optraadte pletvis og ansloges gennemsnitligt til at omfatte en Fjerdedel af Markens Plantebestand. Rugen var efter en 2. Aars Græsmark, der blev oppløjet de sidste Dage i September umiddelbart før Rugsaaningen. Saadanne Angreb paa Rug efter sent nedpløjet Græs er omtalt i Oversigterne for de sidste Aar. Der ser saaledes ud til at være Fare forbundet med den sene Nedpløjning af Græsset: Fluerne lægger sikkert deres Æg i sent henliggende Græsmarker, og Larverne vandrer fra det nedpløjede Græs op i den unge Vintersæd. — I den nysaaede Rug iagttoges der i Aarhusegnen først i Oktober et stærkt Angreb (*J. C. Ellehauge*).

Hvidaks saas i Juli Maaned meget almindeligt i Havre; en Del skyldtes Fritfluen, men største Delen havde som sædvanlig sit Udspring fra ufuldstændig kendte — rimeligvis klimatiske — Aarsager. I et Sortsforsøg ved Borris med 7 Havresorter var der flest Hvidaks i Sej- og Kronhavre, mindre i Stjernehavre, Guldregns og Abed 306, noget mindre igen i Gul Næsgaard og mindst i de Graa Havrestammer. Fra Grejsdalen hedder det i Overensstemmelse hermed, at Sejrhavren synes at være stærkt angrebet i Sammenligning med Gul Næsgaard (*Chr. Damgaard*).

Angreb af Bygfluens Larve (*Chlorops taeniopus*) var i Juni-Juli meget almindelige, paa sine Steder endogsaa særdeles stærke, især i 6-rd. Byg. I et Saatidsforsøg ved Borris med Korsbyg, Binderbyg og Julibyg var der særlig stærkt Angreb i det første ved de to sidste Saatider (den 7. og 19. Maj). Paa Sandmarken ved Askov var Angrebet ogsaa stærkest i Korsbyg, mindre i Karlsbyg, Julibyg og Erh. Frederiksens Byg. Ved Studsgaard var der i Karlsbyg et Gennemsnitsangreb paa 20 pCt., men Planternes Udvikling var saa vidt fremskredet, da Angrebet fandt Sted, at Skridningen ikke hindredes herved.

Ved Abed Forsøgsstation var der i Juli en Del Angreb i Byg af Larven af Den hessiske Flue (*Cecidomyia destructor*), saa mange Straa laa knækkede.

Hvedemyggene (*Contarinia tritici* og *C. aurantiaca*) var meget sparsomt til Stede. »Hveden er — for en Del som Følge heraf — usædvanlig godt kærnesat i Aar« (*H. A. B. Vestergaard*).

Paa en Havremark i Vendsyssel iagttoges i Juni Maaned noget Gnav af en Bladhvepselarve (*Tenthredinidae*); flere Blade var gnavede midt over.

I en enkelt Rugmark ved Lemvig fandtes der i Begyndelsen af Juni Angreb af Larven af Halmhvepsen (*Cephus pygmaeus*).

Ved Dalum iagttoges der i Maj lidt Angreb i Havre af Frøgræs-Uglen (*Apamea testacea*); en enkelt Larve fandtes i den underjordiske Stængel, de øvrige i Jorden omkring denne; Planterne var stærkt beskadigede (*H. R. Hansen*).

Ved Askov var ved Midten af Juli en Del Planter i Grøn-jordshavren og nogle faa i Hveden angrebne af Larven af Timothé-Vikleren (*Tortrix paleana*). Larverne havde forladt de angrebne Planter.

Hvidaks i Rug, forarsaget af Hvidaks-Uglens Larve (*Hadena secalis*), saas i Maj—Juni rundt omkring, men Angrebene var gennemgaaende ret ubetydelige; i Volderslev havde Larverne dog gnavet saa stærkt af Aksene, at omtrent Halvdelen af Smaaaksene var ædt (*H. R. Hansen*).

I Juni iagttoges der flere Steder Gnav af Korn-Guldbille-larver (*Lema cyanella* og *L. melanopa*), særlig paa Havreblade. Ved Aarhus iagttoges det især langs Skovbryn og derfra langt ind i Markerne: ca. 25 pCt. af Bladene havde mere eller mindre hvidstribede Blade. Ved Malling kunde man paa flere Marker i betydelig Afstand se de hvide Striber paa de fleste af Bladene.

Aksløberen (*Zabrus gibbus*) gjorde nogle Steder i Juli Maaned ikke ringe Skade i Byg, særlig i Udkanten af Markerne. Fra Abed skrives saaledes: »Stærke Angreb i Kanten af Marken, særlig nær ved Græs eller Vejkanter. Angrebet naar ca. $\frac{1}{2}$ à 2 m ind i Marken; Skaden her er betydelig. Billerne fandtes i Mængde i Jorden langs disse Kanter« (*H. A. B. Vestergaard*).

Blærefodder (*Thrips*) var ret talrigt paa Færde. I Maj—Juni bearbejdede Rug-Blærefoden (*Limothrips denticornis*) Indersiden af de øvre Skeder hos Rug og Byg; næsten overalt stod disse Kornsorter med hvide Skeder, men gennemgaaende led Aksene ikke meget herved, selv om der mange Steder var lidt Angreb i den øverste eller nederste Del af dem, og stedvis (Holstebroegnen) endogsaa ret stærkt i Rug. I et Saatids-

forsøg (Saadatoer 15. April, 1. og 15. Maj) i Korsbyg, Juli- og Binderbyg ved Tylstrup Forsøgsstation viste Angrebet sig af-tagende med Saatiderne — det sidst saaede var mindst angrebet — og lidt stærkere i Juli- og Binderbyg end i Korsbyg. Det samme var Tilfældet i 1918, hvad Saatiderne angaar, men Binderbygget var den Gang det mindst angrebne. I Juli—August optraadte Korn-Blærefoden (*Thrips cerealium*) over-ordentlig talrigt i Havretoppen, der flere Steder havde et plettet, hvidligt eller gulligt Udseende som Følge af Blæreføddernes Bearbejdning af Yderavnernes indvendige Side, saa den gjorde Indtryk af at være moden.

Kornlus (*Siphonophora cerealis*) optraadte — paa enkelte Undtagelser nær — først i Slutningen af Juli rundt omkring i Landet, som Regel dog ikke i større Mængde. Fra Aarhus skrives saaledes: »Bladlus har ingen Betydning faaet i Aar, skønt de begyndte godt nok, men Regnen og de kølige Nætter har holdt dem nede« (*Kay Petersen*). Stedvis var de dog talrige (Næsgaard, Vejle—Giveegnen); fra det sidste Sted hedder det: »Flere Hundrede Havremarker er helt brogede hen over Top-pene, idet de enkelte Smaaaks er fuldt besatte med Bladlus; især i Grejsdalen er Angrebet betydeligt, da Vinden ikke rigtigt kan komme til at forstyrre dem« (*Chr. Damgaard*).

Ved Lyngby var der i Juli—August flere Steder stærkt Angreb af Havremider (*Tarsonemus spirifex*): de stærkt angrebne Planter, skrives der, modner vist før end de sunde Planter; Angrebet kan saaledes give Anledning til Tvemodenhed (*H. Øhlert*).

Havreaalen (*Heterodera Schachtii* var. *avenae*) optraadte fra Begyndelsen af Juni og gjorde nogle Steder (Roskildeegnen, Sydsjælland, Odenseegnen, Samsø, Salling) megen Skade. I Odenseegnen var der praktisk talt Angreb i alle Havremarker og ikke saa lidt i Byg. »Mange maa«, tilføjes der, »nøjes med en Tredjedel Havre; ikke ret mange faar over to Tredjedele« (*J. Johnsen*). Fra Tune hedder det i Modsætning hertil, at Skaden synes ringe, da Vejrforholdene har begunstiget Havrens Udvikling (*Otto Christensen*).

Melorme, d. v. s. Larver af Melbillen (*Tenebrio molitor*), fandtes i Maj Maaned i ret stort Antal i et meget gammelt Kornmagasin i Korsør. Kornorm eller »Krebs« (*Calandra*

granaria) hjemsøgte en Gaard i Rødbyegnen: Kornloft, Maskinrum og Stuehus vrimlede af de smaa, sorte Insekter.

2. Bælgsæd og Bælgplanter til Staldfoder samt Haveærter.

I et Forsøg med Ærtesorter ved Hornum iagttoges det første Angreb af Ærtesyge (*Ascochyta pisi*) den 10. Juni; den 27. Juli var det betydeligt for de fleste Sorters Vedkommende, og Frøene i flere Bælge var ved at blive plettede (*H. Olsen*).

Bladrandbiller (*Sitona lineata*) var særlig i Maj Maaned meget talrigt paa Færde i Mark og Have og gjorde i mange Egne (Stevns, Tystofte, Fredericia, Vejle—Give, Askov, Tranbjerg) megen Skade, særlig paa Ærter; ved Askov og i Vejle—Giveegnen var det dog i Blandsædsmarker Vikkerne, der blev afgnavede, medens Ærterne gik fri, en Iagttagelse, der ogsaa tidligere er gjort. I andre Egne (Nordsjælland, Langeland, Aarhus) var Angrebene kun svage eller tabte sig hurtigt, selv hvor de de første Dage efter Spiringen var stærke. Efter flere Udtalelser var de tidlig saaede Ærter og Vikker langt mindre angrebne end de senere saaede. Angaaende Saamængden hedder det fra Hjerm, hvor flere Ærtemarker var mere eller mindre bearbejdede: »En Mark er tilsaaet med kun 45 kg pr. Td. Ld. og er stærkt medtaget; man har ladet sig friste af de høje Ærtepriser til at saa for tyndt. Man bør hurtigt igen op til en Saamængde af 100 kg og derover pr. Td. Ld. som tidligere« (*P. O. Overgaard*). Om samme Spørgsmaal skrives fra Odense, efter at Vanskeligheden ved direkte Bekæmpelse er omtalt: »Derimod kan der være Tale om forebyggende Midler og da især om en ikke for lille Saamængde. Her er mange tilbøjelige til at gaa ned til en lille Saamængde ved Radsaaning. Ligeledes maa der gøres, hvad der kan, for at fremskynde Ærternes Vækst ved mange Rensninger, saaledes at de hurtigst muligt vokser fra Angrebet« (*H. R. Hansen*). Radrensning anbefales ligeledes fra Stevns: »Et virksomt Middel mod Angrebet synes det, efter Erfaring i Aar, at være at rense Ærterne saa tidligt som muligt; i Ærter, som er saaede samtidigt, er der i hvert Tilfælde stor Forskel paa Angrebet efter den tidligste Radrensning og efter dem, der er foretagne betydeligt senere. Det antages, at en Del af de første Biller begravnes ved Rensningen. Hvis dette holder Stik, er der yderligere Aarsag til at saa Ærter

paa større Afstand, saa at der kan renses« (*H. Gejl Hansen*). Endnu i Juli blev Ærterne gnavede en Del; paa Bornholm hjemsøgte Billerne saaledes Ærterne i mange Haver. Ved Hjemkørslen af Ærter i Begyndelsen af August var der paa en Gaard i Herfølge saa kolossale Masser af Biller, at de ligefrem var generende for Mandskabet, der arbejdede med Ærterne.

Ærteviklerlarver (*Grapholitha sp.*) begyndte ved Odense at vise sig i Juni Maaned; fra andre Egne omtales de først i August Maaned og optraadte for øvrigt ret sparsomt; kun fra Tylstrup hedder det, at de synes at være særlig slemme i Aar: næsten ikke en Bælge var fri for Larver.

Ærte-Blærefoden (*Physopus robusta*) var paa Færde enkelte Steder; ved Middelfart og Lyngby var der stærke Angreb i Haveærter. Sprøjtning med Nikotinsulfat (0.2 pCt. Nikotinindhold) og Melassetilsætning gjorde det sidstnævnte Sted god Virkning.

Bladlus (*Siphonophora pisi?* og *Aphis papaveris*) optraadte meget sparsomt. I Aarhuseggen viste de sig i Juli Maaned; »men da Ærterne nu er saa stærkt udviklede, kan Lusene vist ikke gøre stor Skade« (*Hartvig Larsen*). I Holstebroeggen var en Ærtemark i August pletvis ødelagt. Bedelus paa Hestebønner omtales kun fra Vejle—Give—Brandeggen, men her var Angrebet ogsaa stærkt.

3. Sukkerroer, Runkelroer og Rødbeder.

Mosaiksyge har været meget almindelig til stor Skade for Frøavl. Fra Øtoftegaard skrives i Juni: »Næsten alle Stamfrøerne (Runkelroer) er angrebne af Mosaiksyge, hvilket formentlig skyldes, at 1. Aars Roerne voksede ca. 200 Alen fra et Stykke Frøer (paa Nabogaarden), der var angrebne af Mosaiksyge og Bladlus« (*Helge Nielsen*). Fra Holstebro: »En 1. Aars Mark med Barres ret stærkt angrebet; det er første Gang, jeg har lagt Mærke til Sygdommen her paa Egnen« (*P. O. Overgaard*). Ved Optagningen af Beder paa Forsøgsmarken i Lyngby gjordes følgende Optegnelser om Mosaiksyge: Angrebet stærkest hos Barres, og hos de andre Varieteter af-tagende i Rækkefølgen: Eckendorfer, Elvetham, Fodersukkerroer, Sukkerroer. Ogsaa paa Bladbede blev Sygdommen iagttaget.

Skurv (*Actinomyces*-Arter) fandtes i Lyngby paa samtlige ovenfor nævnte Bedeformer og i væsentlig samme Grad paa dem alle.

Rodbrand (*Pythium Baryanum* og beslægtede, *Phoma betae*) er optraadt særdeles almindeligt og ondartet, som sædvanlig især paa vandlidende, kalktrængende, slet gødede og daarligt behandlede Marker, eller hvor Roer saas 2—flere Gange i Rotationen.

Angrebet af Bedeskimmel (*Peronospora Schachtii*) paa Runkel- og Sukkerroer har været stærkt fremtrædende. I Juni begyndte Angrebet at brede sig fra syge Frømarker til 1. Aars Markerne; om denne Smitteoverførelse skrives fra Tranbjerg i August: »Sygdommen er meget ondartet i 1. Aars Runkelroemarker, som ligger i Nærheden af Frømarker; hos en enkelt Frøavler, hvor de to Marker støder op til hinanden, er 1. Aars Roerne som Følge af Angrebet uanvendelige som Udplantningsroer« (*Hartvig Larsen*). Fra Kallundborgegnen meddeles i samme Maaned: »I en Mark med Sukkerroer, som støder umiddelbart op til en Sukkerroefrømark, er der nærmest Frøroerne et Angreb paa 10—15 pCt.; Angrebet aftager udefter og naar i en Afstand af 100 m ikke over 4—5 pCt.« (*A. M. Frederiksen*). Fra Lolland-Falster i Oktober: »Adskillige Runkel- og Sukkerroemarker er stærkt angrebne af denne Sygdom, der ofte optræder pletvis; Smaapletter paa 15—20 m² kan opvise 100 pCt. angrebne Planter. Hvor man har haft Frøroerne op til 1. Aars Roerne, optræder Sygdommen tydeligt meget stærkt i den mod Frøroerne vendende Side af 1. Aars Marken« (*Holme Hansen*). Paa en enkelt Gaard ved Sorø fandtes i Juli et ret ondartet Angreb i en 1. Aars Runkelrøemark, skønt der ingen Frøroer dyrkedes i Nærheden (*Laur. Nielsen*). Efter en Meddelelse fra Tystofte var Bedeskimmelen der særlig iøjnefaldende paa Krydsninger mellem Vild Bede og Barres. Nogle Steder angrebes ogsaa Runkelroe-Stiklinger i Efteraarstiden.

Bedens Tørforraadnelse (*Phoma betae*) har stedvis anrettet Skade paa nedkulede Runkel- og Sukkerroer til Frø. I Marken var Angrebet yderst almindeligt saavel i Frømarker som i 1. Aars Marker af Runkel- og Sukkerroer, hvilket dels maa skrives paa Frøets Regning (i de tørre Somre 1917 og 1918 er der utvivlsomt avlet meget smittet Frø), og dels skyldes Aargangen, som var ugunstig for Roernes Udvikling; endvidere

maa det erindres, at Jordens Gødskning i de sidste Aar har været utilstrækkelig. Særlig fremtrædende var Sygdommen paa Lolland-Falster; herom er noteret fra et Besøg i September: »I mange lolland-falsterske Sukkerroemarker træffes »Rodbrandpletter«, i hvis Fremkomst denne Snylter har sin utvivlsomme Andel; fremdeles Pletter med frisk grøn Top, omfattende saadanne Omraader, hvor Roerne paa Grund af Svampens Angreb har staaet i Stampe, men nu har genoptaget Væksten med det indtrædende fugtige Vejrlig; endelig, spredt blandt de udvoksne Roer, mildt angrebne Individuer, hvis Sygdom røber sig derved, at Bladene hænger; gennemskærer man en saadan Roe paa langs, finder man bestandig en Hulhed eller dog et glasset Vævparti i Roens Topende, og gule Striber langs Karstrengene.« Om et voldsomt Angreb paa Runkelroer skrives fra Ringe: »Sygdommen optræder i Pletter paa 5—10 m² og viser sig derved, at Roernes Hjertesked ligesom er brændt bort, hvorefter de ydre Blade langsomt visner; tillige forekommer der Raadpletter paa Siden af Roen« (*A. Højvang*). Lignende Angreb er paa Mors iagttaget paa Sukkerroer til Frø. Angrebets Almindelighed blev ved Optagningen af Roerne først rigtig iøjnefaldende. Fra Lolland-Falster skrives: »I de fleste Sukkerroemarker er Antallet af angrebne Planter 50 pCt. eller derover. Den Udbytteformindskelse, som Sygdommen forvolder ved at frembringe en større eller mindre Hulhed i Topenden af Roen, er ikke stor, men dog ingenlunde betydningsløs« (*Holme Hansen*). Den samme Meddeler henviser til, at den af Svampen anrettede Skade imidlertid maa maales med et større Maal: De mange Pletter i Roemarkerne skyldes for en Del den af Snylteren fremkaldte Rodbrand — og det ofte lave Centnerudbytte kan antages at staa i Forbindelse med, at Sygdommen allerede i Sommerens Løb har nedsat Roernes Væksthastighed ved at svække Virksomheden i Karstrengene. Fra Roskilde: »Tørforraadnelse optræder meget almindeligt i Aar baade i Sukkerroer og Runkelroer. I et Gødningsforsøg med Sukkerroer var mange Roer raadnede fra oven ned midt i Roelegemet, der tilmed ofte var meget lille. Jordbunden var ret stiv Lermuld, jævnt muldrig og godt gødet« (*M. Greve*).

Sygdommen følger som bekendt med Udsæden, og Angrebet paa Roerne sker under Spiringen. Heraf følger, at gunstige Spiringsforhold først og fremmest maa skaffes

til Veje, saa vidt man raader derfor — eller med andre Ord, at Jorden i Saabedet maa være sund, tilstrækkelig forsynet med Kalk, vel gødet og vel bearbejdet. Herved undgaas ventelig de mest ondartede, rodbrandagtige Angreb; men hvor Smitstoffet er rigeligt til Stede, vil det ikke kunne forhindres, at en Del af Roerne angribes godartet eller helt latent. Hvis nu Aargangen er Snylteren gunstig (eller Afgrøden ugunstig), d. v. s. med en lang Tørkeperiode, vil disse latente Angreb blive synlige — enten i Form af en jævn Væksthæmning eller som en tør Forraadnelse af større eller mindre Omfang. I Forbindelse med Snylterens tørkeydende Karakter staar det antagelig, at hæftige Sommerangreb hyppigt forekommer paa løse, kalkrige, »hidsige« Jorder, saaledes paa Steder, hvor der er udkørt Muraflald, eller der har ligget Mergeldynger. Følgende Indberetning kunde tyde paa, at Kalken i Norgesalpeter har haft en fremmende Indflydelse paa Angrebet: »I et Forsøg i Runkelroer har det vist sig, at Tørforraadnelsen har været ret ondartet, medens andre Runkelroer uden for Forsøget ikke paa langt nær er saa stærkt angrebne; Forsøget har faaet Norgesalpeter, medens de øvrige Roer har faaet Chilisalpeter« (*J. Fastrup*). Et i Lyngby udført orienterende Forsøg med Afsvampning af Roefrøet, efter den Metode, der angives som sikrest (Varmvandsbehandling, 60—61°, i 10 Minutter i to paa hinanden følgende Dage, med mellemliggende Tørring) har ikke givet Udslag for denne Behandling, der udførtes overordentlig omhyggeligt paa et Afsvampningsapparat efter Dinesens System. Det er muligt, at man kan komme Sygdommen til Livs ved at formere oprindeligt sundt Elitefrø paa isolerede Steder, og da vort Sommerklima er Snylteren mindre gunstigt end det mellemeuropæiske, er der Haab om, at hjemmeavlet Frø i det hele kan fremstilles mere sygdomsfrit end det sydfra indkøbte.

Ondartede Angreb af Bederust (*Uromyces betae*) har været hyppige. Paa Forsøgsmarken i Lyngby optraadte i Sommerens Løb et stærkt Angreb paa 1. Aars Roerne, udgaaende fra syge Frørunkelroer og som sædvanlig aftagende med Afstanden fra disse. Runkelroer (Barres, Eckendorfer og Elvetham) var mest angrebne, dernæst Fodersukkerroer og Sukkerroer; Rødbeder og Bladbeder var kun svagt angrebne.

Aadselbillelarver (*Silpha opaca*) optraadte i den tørre Tid i Maj—Juni i uhyre Mængder og ødelagde i stor Maalestok

Runkel- og Sukkerroemarker saa at sige hele Landet over, begyndende i Maj paa Øerne, særlig Lolland-Falster og Fyn, og efterhaanden bredende sig over saa at sige hele Jylland for sluttelig endnu i Juli at ødelægge Marker paa lav Jord i Vendsyssel. Paa Sjælland synes Angrebene dog ikke at have været af større Betydning; Larverne optraadte ganske vist ret almindeligt i Juni, men naaede næppe mere end at hæmme Roernes Vækst en Del ved deres Gnav, og i Midten eller Slutningen af Juni Maaned standsede Regnen for største Delen deres Virksomhed. Blandt de mange Meddelelser om Ødelæggelsen skal følgende fra Varde anføres: »Aadselbillelarverne synes her paa Eggen at skulle blive til lige saa stor Plage i Runkelroemarkerne, som Jordlopperne i Landets østligere Egne er for Kaalro- og Turnipsmarkerne. Mange har maattet pløje om og saa Turnips. Runkelroerne er imidlertid den Afgrode, man nødigt erstatter med Turnips; mange har derfor, trods stærke Angreb med stærk Udtynding af Bestanden og stærk Svækkelse af de overlevende Planter, undladt Omløjning, men faar en tarvelig Runkelroemark fuld af Spring og med en Mængde smaa, svage Planter« (A. Pedersen). Paa Vestlolland (Abed) var Larverne værst ved de tidlig saaede Roer (saaet lige før og efter Paaske), i Vestjylland (Borris) derimod ved de sent saaede Marker. De lavere Marker eller lavere Dele af Markerne synes, efter nogle Udtalelser fra Jylland, at have lidt mest. Om Angrebets Udgangspunkt foreligger der nogle Iagttagelser: »Efter mine Iagttagelser synes de værste (og tidligst begyndende) Angreb at udgaa fra gamle Græsmarkers, Hegns og Enges Omraader« (H. A. B. Vestergaard). Fleré Steder bredte Angrebet sig fra forrige Aars Roemark. Ved Aarslev begyndte det i en Del (1 Td. Ld.) af Sukkerroemarken, hvor der i 1918 havde været Roer, og hvor Toppen var nedpløjet. Paa Næsgaard var Angrebet værst paa en Del af Marken, som havde faaet Kompost udkørt i Februar. Flere Udtalelser drejer sig om Faren ved Udtynding under Angrebet, f. Eks.: »Har man bemærket Angrebet inden Udtyndingen, bør man absolut udsætte denne saa længe, som det paa nogen Maade kan forsvares« (H. R. Hansen). Endvidere advares der tillige fra et Par Sider imod vidtdreven Rensning: »For tidlig Udtynding er meget farlig, ligeledes Lugning i Rækkerne; det synes, som en uren Mark bedre kommer over Angrebet end en ren Mark, hvilket skyldes, at

Ukrudet ogsaa angribes, og at Larverne ikke ynder Skyggen under dette« (*K. Vadgaard*). »Iagttagelser heromkring (Lemvig) viser, at det er de Marker, der er blevet først tyndede og holdt bedst rene; der er stærkest hærgede, ja ligefrem ødelagte, derimod er det gaaet nogenlunde med de Marker, der først er udtyndede nu sent i Juni, og hvor man ikke er gaaet altfor nær til Planterne med Radrenseren, saaledes at der er blevet staaende noget Ukrud. Man har tillige ved den sene Udtynding den Fordel, at man kan vælge de Planter, der er sluppet bedst fra Angrebet« (*Th. Thomsen Tarp*). Om Bekæmpelsen af Angrebet skrives der fra Abed: »Enkelte Landmænd har prøvet at dræbe Larverne ved Glattrømpling med Trætrømler paa tværs af Marken, derefter endnu en meget fast Trømpling i samme Retning, men med tunge, glatte Cementtrømler. Der kan faktisk dræbes nogle Larver ved dette, naar det udføres sent om Aftenen; men hvor meget det betyder over for kraftige Angreb, er dog noget tvivlsomt« (*H. A. B. Vestergaard*). Ved Ringkøbing anbragte man Aadsler forskellige Steder paa de angrebne Marker: »her samles Larverne fra store Strækninger og kan da ødelægges; efter Sigende formindskes Angrebet betydeligt herved« (*L. Lauridsen*). Der blev nogle Steder (Ringkøbing, Varde, Nykøbing F.) udført Sprøjtningforsøg (Bariumklorid, Schweinfurtergrønt), men om dem alle gælder det desværre, at de blev udførte paa for sent et Tidspunkt.

Faren for Aadselbillelarve-Angreb vil — ligesom for Jordloppeangreb — altid være til Stede, naar der indtræder For-sommertørke. Det bedste Middel mod begge Onder er at sørge for gode Spirings- og Vækstbetingelser.

Ved Malling var der i Juni svage Angreb af Skjoldbillen (*Cassida nebulosa*).

Larven af Bedefluen (*Anthomyia conformis*) var meget talrigt paa Færde og gjorde megen Skade, ja ødelagde stedvis Markerne, særlig i den sydlige Del af Landet. Larverne begyndte deres Minering i Bladene lidt ind i Juni — fra Kolding nævnes allerede Maj Maaned — og gjorde flere Steder i Vejle—Giveegnen endnu i Juli en Del Skade. Om disse stærke Angreb hedder det bl. a. fra Stevns: »Jeg har aldrig tidligere set saa stærke Angreb af denne Larve, og den er optraadt under alle forskellige Forhold paa de smaa Roer. Værst synes den at være, hvor Udtyndingen foretoges noget sent; her blev

næsten alle Planter angrebne; hvor Udtyndingen var foretaget i Tide og Planterne var kraftige, var Angrebet ikke saa slemt« (*H. Gejl Hansen*). Det gik ud over saavel 1. som 2. Aars Roer, og synes næsten at have været værst i de sidste. Fra Sydjylland hedder det, at Regnen bedrede betydeligt paa den anrettede Skade. Paa Sydfalster iagttoges saa sent som i Oktober Larver i Runkelroeblade.

Bedelus (*Aphis papaveris*) optraadte meget sparsomt: De sidste Dage af Juni begyndte de enkelte Steder (Tystofte, Stevns) at indfinde sig, og man gjorde Forberedelser til Sprøjtning; men der blev ingen Brug derfor. I Juli var der en Del i Vejle—Giveegnen, ellers lyder alle Meddelelser paa, at der kun er ganske faa Lus, eller at disse helt er udeblevne. Fra Lyngby gøres den — efter al Sandsynlighed rigtige — Bemærkning, at Aarsagen til, at der i de sidste 3 Aar ingen Lus har været dør, hverken paa Runkelroer eller Hestebønner, muligvis maa søges i de stærke Angreb af Snyltehvæpse og Snyltesvampe i Lusene Aarene forud (*H. Øhlers*).

Fra Lolland-Falster foreligger fra Juli Maanedes Slutning en Meddelelse om, at Glimmerbøssen (*Meligethes aeneus*), da de korsblomstrede Frøafgrøder var afblomstrede, søgte til Frømarker af Runkel- og Fodersukkerroer, hvor de mentes at fortære Støvdragere og Støvveje. »De forekommer«, tilføjes der, »imidlertid ikke i saa stort Antal som i de korsblomstrede Afgrøder og kan derfor ikke forudsættes at gøre tilsvarende Skade« (*H. H. Holme-Hansen*).

4. Kaalroer, Turnips, Kaal og andre Korsblomstrede.

Om Kaalbroksvamp (*Plasmodiophora brassicae*) skrives fra Ringkøbing, at Kaalroe- og Turnipsmarkerne i meget høj Grad (indtil 50 pCt.) udtyndes af denne Snylter. I et Forsøg med Kaalroer paa fosforsyretrængende Jord ved Viborg, hvor Halvdelen af Forsøgsarealet var kaalbroksmittet, Halvdelen ikke, var Vægtforholdet mellem Afgrøden paa de fosforsyregødede (360 kg 15 pCt. Superfosfat pr. ha) og ikke-fosforsyregødede Parceller paa det smittede Areal ca. 3.6 : 1, paa det usmittede ca. 1.3 : 1 (*J. Fastrup*).

Kaalens Brunbakteriose (*Pseudomonas campestris*) har mange Steder gjort stor Skade paa nedkulet Hvidkaal. Efter

en Meddelelse fra Ærø har ogsaa efteraarsudplantet Hvidkaal, i Modsætning til Kaal, saaet paa Blivestedet, lidt overordentlig meget af Forraadnelse, ja i nogle Marker fandtes næppe mere end 15—25 pCt. sunde Planter; et Sted, hvor Hovederne ved Efteraarsudplantningen var mindre udviklede, er Overvintringen sket tilfredsstillende (*A. Sandager*).

Ogsaa Kaalroer, udplantede om Foraaret til Stamfrøavl, har flere Steder været stærkt angrebne.

Paa Blade, Stængler og Skulper af Hvidkaal til Frø er meget almindeligt (Horsens, Samsø, Kallundborg, Horns Herred, Amager og Københavns Omegn, Stevns, Vordingborg, Langeland, Ærø) truffet en ondartet Sygdom, som skyldes Angreb af Kaalens Bladpletsyge (*Mycosphaerella brassicicola*). Denne Snylter er af og til optraadt epidemisk paa Hvidkaalshoveder (se f. Eks. Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1917) her i Landet, men er ikke hidtil bemærket i Frømarken. Dens Optræden her staar utvivlsomt i Forbindelse med den stærkt udvidede Kultur af Hvidkaalsfrø. Angrebet er oftest ondartet; det kan ødelægge Halvdelen eller mere af Frøudbyttet. Paa Stængler og Skulper optræder graaviolette, siden mørkere Pletter, som giver Marken et ejendommeligt broget Udseende. I Pletterne sidder talrige tæt sammenhobede, uhyre smaa Sporehuse, som indeholder Sporer af meget ringe Størrelse (*Phoma*). Skulperne bliver, i Modsætning til Forholdet ved Angreb af Skulpesvamp, sejge og utilbøjelige til at aabne sig, saa at selv en overmoden Afgrøde kan høstes uden videre Frøspild. Frøene er i stor Udstrækning skrumpne og umodne, ofte lyse. Frøstænglernes Blade og »Trodsernes« Yderblade er angrebne af den samme Snylter, ligesom ogsaa de hoveddannende Blade paa de sidstnævnte kan have violette Pletter. I et enkelt Tilfælde (Leby paa Ærø) kunde det iagttages, at Markens vestlige Del blev først angrebet; i Overensstemmelse hermed fandtes de ældste Angreb i den øvrige Del af Marken paa Planternes Vestside. Sygdommen begynder i Frømarken midt i Juli og kan angribe hver eneste Plante ondartet; i andre Tilfælde er store Dele af Marken kun svagt plettede. Angrebet er truffet paa Hvidkaalssorterne Amager, Brunsviger og Enkhuyzen, saavel som paa Rødkaal; det indtræffer baade efter Overvintring paa Blivestedet og ved Avl paa udplantede Hoveder, maaske svagest i sidste Tilfælde. Ved Herløv i Nordsjælland er Svam-

pen den 18. August iagttaget paa det ny Hvidkaalsudlæg (Brunsviger, Enkhuyzen), nemlig paa de ældste Planters Yderblade; ved Leby paa Ærø kunde derimod den 30. August endnu intet saadant Angreb paavises. Forklaringen herpaa maa aabenbart søges i, at de to Udlægsmarker ved Herløv stødte umiddelbart op til Frømarker, medens Udlægsmarken paa Ærø var langt fjærnet fra saadanne. De omtalte to Udlægsmarker ved Herløv undersøgtes igen den 15. September med følgende Resultat: De nedre Blade er allerede grønliggule eller helt gulvisne og oversaaede med brunlige Pletter, hvori der er talrige Sporehuse (*Phyllosticta*). Smitten har ogsaa naaet Inderbladene: først optræder mørkegrønne Prikker, der efterhaanden forstørres og antager en lyst olivenbrun Farve; i disse Pletter kommer siden Sporehusene til Syne. Alle Planter i begge Udlægsmarker er angrebne.

Paa Amager er truffet ødelæggende Angreb af Svampen paa Blomkaalsfrømarker. I en Mark paa 12 Tdr. Ld. med Erfurter Dværg var den ene Halvdelen den 22. Septbr. praktisk talt helt nedvisnet, medens den anden Halvdelen endnu var overvejende grøn, men dog med alle Planter mere eller mindre angrebne og med store visnede Partier. Grunden til denne Forskel i Angrebsstyrke maa søges i, at den helt nedvisnede Halvdelen var udplantet noget tidligere end den anden Halvdelen; Erfaringen viser nemlig, at Blomkaalen skal have en vis Grad af Modenhed, før Angrebet tager Fart — og hermed stemmer ogsaa, at en Mark i Nærheden med den sildigere Varietet Stor Dansk endnu ikke var særlig medtaget af Sygdommen. Angrebet viser sig snart neden for »Rosen«, i hvilket Tilfælde hele Planten visner brat og ligesom henvejres fuldstændig, snart oven for Rosen paa de enkelte Grene. I det sidste Tilfælde fremkommer der ved Grunden af Grenene — og aldeles overvejende paa deres Overside — afladede, langstrakte, sorte Partier; de angrebne Grene visner efterhaanden og synker ned, saaledes at hele Planten faar et »nedtraadt« Udseende. Graa- eller brunviolettede Pletter med Sporehuse kan tillige forekomme overalt paa Stængler og Skulper af de bladløse Frøplanter, samt paa de faatallige Trodseres Blade.

Foruden ved at fjærne Udlægsmarken fra Frømarken, maa Sygdommen bekæmpes ved hurtigst muligt at rydde og pløje denne sidste; Halm, Kaalstokke o. l. maa opbrændes eller paa

anden Vis uskadeliggøres. Endelig maa der anvendes gentagne Sprøjtninger med Bordeauxvædske (tilsat Sæbe, helst Harpiks-sæbe, eller Sukker), saavel om Efteraaret som om Foraaret og Sommeren.

Skulpesvamp (*Alternaria brassicae*) har Landet over og-saa gjort stor Fortrød paa Hvidkaalsfrømarker, baade af Sommer- og Vinterkaal; heller ikke Rødkaal gaar fri. Sygdommen optræder i flere Tilfælde sammen med Bladpletsygen. Efter Angivelser fra Meddelerne angribes de sent udviklede Sorter stærkest, ligesom Angrebet er værre efter Overvintring paa Blivestedet end ved Stamfrøavl paa store udplantede Hoveder.

Krusesyge i Kaalroer og Turnips har i Modsætning til i 1918, rimeligvis som en Følge af den kolde Sommer, været meget lidt udbredt. Medens Aarsagen til denne Sygdom i England allerede i en Aarrække har været kendt¹⁾, idet den skyldes en Galmyg (*Cecidomyia nasturtii*), er Larverne af denne Galmyg først iagttagne her i Landet i September 1919. Myggene lægger Æg inden for Bladfoden af de yngre Blade, undertiden paa selve Bladpladen, hvor deres Larver ogsaa lever og arbejder de overfladiske Dele af Vævet. Følgen heraf er en Galledannelse af de inden for siddende Blade: Bladstilke og Midtribber svulmer op, og Bladpladerne eller Dele af disse kruses og bøjer sig ind over Hjærteskuddet, hvorved der trykkes paa dette, saaledes at Væksten standses. Ofte følger hermed Flerhovedethed, idet Hjærteskuddet, naar Angrebet er stærkt, gaar til Grunde, og Sideknopper som en Følge heraf kommer til Udvikling. Myggen optræder i Løbet af Sommeren og Efteraaret med flere Generationer, som oftest 3, og Angrebet viser sig i Juni—Juli og senere i August—September. Planterne dør ikke af denne Sygdom, men de forsinkes mere eller mindre i Væksten, saa at Roerne ikke naar normal Vægt. Hvorvidt denne Galmyg er Enearsag til Krusesyge, maa foreløbig staa hen; en Form af Krusesyge i Frøroer, hvormed følger Forraadnelse af disse, skyldes muligvis andre Aarsager.

Kaalfluellarven (*Chortophila brassicae*) har i Kaalroe- og Turnipsmarkerne været usædvanlig lidt paa Færde. Naar und-

¹⁾ T. H. Taylor: Cabbage top in swedes. Publications of the Yorkshire council for agriculture education. Nr. 82. 1912.

tages enkelte, ret ubetydelige Angreb, er det først i Juli, at den paa sine Steder har gjort nogen Skade. Fra Ringkøbing meddeles, at det synes, som om Kaalbrok er værst, hvor der er Angreb af Kaalfluelarver. — I Haver optraadte den derimod fra Maj til hen paa Efteraaret og gjorde navnlig i Juni Maa-
ned megen Skade: overvintret Kaal (flere Steder ved Ribe 90 pCt. ødelagt), foraarssaet og nyudplantet Kaal, Radiser og endog sildig Blomkaal blev hjemsogt. Ved Lyngby fandtes der ved Foraarsgravningen af et Stykke Jord, hvori der i Efter-
aaret 1918 var sildig Blomkaal, talrige Pupper i Jorden, hvilket viser, hvor farligt Naboskab en saadan Jord er for kors-
blomstrede Afgrøder. Anvendelse af Tjærekartonskiver er nu ret almindelig og giver udmærket Resultat. Fra Færøerne meddeles, at Æggene dør for største Delen lægges mellem
Bladene, og at Larverne i Overensstemmelse hermed angriber Planterne ovenfra, saa at man desværre ikke kan bekæmpe Angrebet, der gør megen Skade, med Tjærekartonskiver (O. G. Patursson).

Larven af Bladribbe-Snudebillen (*Ceutorrhynchus quadridens*) optraadte ved Blangsted i Hvidkaalsforsøget og dræbte ca. en Femtedel af Plantebestanden. I Hjørringegnen var den i Juli slem i mange Turnipsmarker og i mindre Grad i Kaal-
roerne.

Galledannelser i Form af Knuder paa Rodhalsen, frem-
bragt af Kaalgalle-Snudebillen (*Ceutorrhynchus sulcicollis*), iagttoges nogle Steder, saaledes i temmelig stor Mængde tidligt paa
Foraaret i flere Marker paa Fyn og i August—Oktober paa Hvidkaal ved Aarhus.

Jordlopper (*Phyllotreta nemorum*, *Ph. atra* og muligvis andre Arter) optraadte i Maj—Juni saa talrigt, at det tegnede til at blive 1918 om igen. Rundt omkring fra saa at sige alle
Egne af Landet meldtes der i Maj om Omsaaning en eller flere Gange, ofte med Runkelroer, enkelte Steder med Sukker-
roer. Ogsaa Frøroerne gik det ud over: i Fredericiaegnen be-
arbejdede Jordlopperne disse saa stærkt, at det i Slutningen af Maj saa ud til, at alle de Marker, som var saaet i Tiden fra den 10.—24. Maj, maatte ompløjes (*M. Olsen*). Fra flere
Egne hedder det dog, at Angrebet var mindre end i 1918, og enkelte Steder (Ringkøbing, Himmerland) var det endog god-
artet. Ved Tylstrup var Jordlopperne nok slemme, men da

der var brugt rigelig Udsæd, og Væksten foregik hurtigt, fik Angrebet ikke videre Betydning. En Udtalelse fra Vejle—Give-egnen falder godt i Traad hermed: Angrebet var særlig stærkt, hvor Roerne var saaet sent, tyndt og i skorpet Jord (*Chr. Damgaard*). De fleste Steder gik det mest ud over de sent saaede Roer, ihvorvel det omvendte enkelte Steder var Tilfældet, idet Varmen i den sidste Halvdel af Juni satte Fart i det sidst saaede. Ogsaa i Juni var der mange Steder i Jylland (Kolding-, Fredericia-, Aarhus- og Holstebroegnen) stærke, ja ødelæggende Angreb, som Regnen imidlertid standsede helt eller delvis i Slutningen af Maanedens, medens de i 1918 fortsattes hele Sommeren igennem til langt hen paa Efteraaret. — I Haver begyndte Jordlopperne i April at bearbejde Hvidkaal til Frøavl, Blomkaal, Vinterræddiker, Radiser, nypricket Kaal i Bænk, og i Maj—Juli, særlig de to første af disse Maaneder, hærgede de rundt omkring alle korsblomstrede Afgrøder. Planterne bukkede saa meget desto snarere under, som Springen paa Grund af Kulde og Skorpedannelse foregik langsomt, og den stærke Tørke bevirkede, at Planterne ikke kunde vokse fra Angrebet. Ved Aarhus iagttoges allerede før Midten af Juni en Mængde Larver i Bladene; omkring den 20. var Bedene helt visne og nærmest ødelagte af Angrebet.

Betydningen af tidlig og hyppig Radrensning i Forbindelse med rigelig Udsæd og gode Spiringsbetingelser fremhæves atter og atter; ligeledes anbefales Brugen af Trykruller, som er langt at foretrække for Tromling af Marken, da de tillader en meget tidligere Radrensning (*P. O. Overgaard*). Ved Præstø anvendte man Udstrøning af Aske og fortyndet Ajle, hvilket sidste man først uden Resultat brugte mellem Rækkerne, men derefter to Dage i Træk om Formiddagen bruste over Planterne, hvad der virkede bedre; kun enkelte Blade visnede, og Hjerteskuddet voksede videre (*H. Hansen*). Ogsaa stærk Gødning med Ajle umiddelbart før Saaning anbefales meget. Sprøjtning med Tobaksekstrakt har udvist god Virkning. Flere Steder har man med mere eller mindre godt Resultat anvendt Fangapparater; medens saadanne, naar de er praktisk indrettede, kan gøre udmærket Virkning paa lidt større Planter, virker de ikke tilstrækkeligt, hvor Planterne er ganske smaa, og Jordlopperne sidder under Kimbladene og gnaver af Kimstænglen.

Raps-Jordloppen (*Psylliodes chrysocephalus*) optraadte i en Del Marker, saaledes i Stevns i et Par Stamfrømarker, hvor de gjorde megen Skade.

Kaalorme (*Pieris brassicae* og *P. rapae*) viste sig først i Slutningen af August og aribbede i September—Oktober flere Steder Kaalen i Haver, hvor der intet blev gjort for at modarbejde Angrebet. I Roerne optraadte de kun enkelte Steder.

Kaalmøl (*Plutella cruciferarum*) sværmede i Juli; i Slutningen af denne Maaned og i August optraadte Larverne rundt omkring særlig paa Kaal og gjorde stedvis en Del Skade.

I Kaalroer iagttoges ved Skanderborg et Angreb af Kaaltægen (*Eurydema oleracea*).

Kaallus (*Aphis brassicae*) begyndte at vise sig i Slutningen af Juli og var i August—September, ja endnu i Oktober paa Færde rundt omkring, paa sine Steder i massevis saavel i Roemarkerne som fremfor alt i Haver, hvor de ødelagde al Slags Kaal. Det kolde, blæsende Vejr i August hæmmede i høj Grad Lusenes Formering, men det milde Septembervejr kaldte dem atter frem. Kaalhovederne blev paa sine Steder uspiselige, fordi Lusene trængte ind i dem. Fra Aarhus gør man opmærksom paa, at Angrebet som Regel er mest ødelæggende, hvor der er Gødningsmangel (*Kay Petersen*). Ved Blangsted vaskede man med udmærket Resultat Hvidkaalen, en besværlig, men overkommelig Fremgangsmaade; ved Sorø oprykkede og fjærnede man de angrebne Planter eller afskar — paa Rødkaals-Frøstængerne — de angrebne Spidser.

Glimmerbøssen (*Meligethes aeneus*) og Skulpe-Snudebillen (*Ceutorrhynchus assimilis*) huserede i Kaalroe-, Turnips- og Kaalfrømarker i Maj—Juni, indtil Regnen i sidstnævnte Maaned standsede dem. Billefangere, mest Boesens eller Apparater af samme Konstruktion (oversmurt med Klistet, Sirup eller Melasse) til Haand- eller Hestekraft, benyttedes i stor Maalestok og gjorde som Regel udmærket Virkning, naar de blev benyttede i rette Tid og i tilstrækkelig Udstrækning. I det smaa og i Afgrøder, der var meget ujævne, indsamlede man Billerne i en Spand med kogende Vand eller Petroleum. Angaaende Fangsten af Skulpe-Snudebillen er Meningerne noget delte, idet nogle holder paa, at den ikke fanges i saa stor Maalestok som Glimmerbøssen, fordi den i Stedet for at flyve op lader sig falde til Jorden.

Kaal-Galmyggen (*Cecidomyia brassicae*) optraadte ligeledes i stor Mængde, og Larverne gjorde meget stor Skade i Kaalroer og især i Turnipsfrømarkerne.

Lagere af Turnipsfrø o. a. har været slemt hjemsøgte af Mider, væsentlig Melmider (*Tyroglyphus farinae*) og Husmider (*Glyciphagus domesticus*); sammen med disse fandtes ogsaa i stort Antal Rovmider (*Cheiletus eruditus*), der fortærer de frøædende Mider.

5. Gulerødder, Selleri og andre Skærdblomstrede.

Gulerodssvampen (*Phoma Rostrupii*) har anrettet Skade i alle Landsdele, mest paa nedkulede og udplantede Rødder; Planter, overvintrede paa Blivestedet, klarer sig bedre. Fra Tranbjerg skrives om en Mark, hvor Gulerødderne er ødelagte paa Forpløjningen som Følge af, at der i Fjor henkastedes nogen Gulerodsfrøhalm her.

Larven af Gulerodsfluen (*Psila rosae*) optraadte meget ondartet. I Vintermaanederne fortsatte Larverne deres Efteraarsangreb og ødelagde flere Steder dels nedkulede Gulerødder og Sellerier, dels Gulerods-Frømarkerne. Ved Aarhus var 95 pCt. Vintergulerødder saa ødelagte, at de var utjenlige til Menneskeføde; endnu i April fandtes der enkelte levende Larver i Gulerødderne, ligesom der om Vinteren fandtes levende Larver i Gulerødder, der var glemt i Jorden. I Juni—August — og ved Lyngby og Aarhus igen i Oktober i Karotter — gjorde Larverne stor Skade rundt omkring i Mark og Have, ja optraadte flere Steder ganske ødelæggende. Som sædvanlig var Angrebet værst i Stensballe, James og Nantes Karotter, medens Champion og Hvid belgisk Gulerod hører til de mest modstandsdygtige. Ogsaa i Persille iagttoges Angreb. Gentagne Gange viste der sig særlig stærke Angreb i Bede eller Marker, der laa ved Siden af forrige Aars Gulerødder.

Krusesyge, foraarsaget af Gulerods-Bladloppen (*Trioza viridula*) var meget udbredt i Jylland og paa Bornholm og gjorde mange Steder en Del Skade, særlig i Haver, medens Angrebene andre Steder var ret ubetydelige. Fra Mariager meddeles, at Sygdommen dør bevirker, at de fleste Landboere kun i meget ringe Grad dyrker Gulerødder.

Et Par Steder (Vordingborg, Beder) var der lidt Angreb i Pastinakskærme af et Skærmplante møl (*Depressaria nervosa?*).

I Aarhus Amt og i Lyngbyegnen var der i August—September ret stærk Minéring i Selleriblade af Larven af Selleri-Minérflyen (*Acidia heraclei*).

6. Kartoffler.

Bladrullesyge er overalt paa Lerjorder optraadt meget stærkt; i Marker med Magnum Bonum har flere Steder indtil Halvdelen af Planterne været angrebne.

Sortbensyge (*Bacillus phytophthorus*), der viste sig omkring Midten af Juni, optraadte overalt almindelig og ofte ondartet. Richters Imperator blev som sædvanlig værst angrebet, men ingen Kartoffelsort synes at gaa helt fri. —

Det er sikkert, at Smitten følger Læggekoldene, medens flere og flere Iagttagelser gaar i Retning af, at man ved Bekæmpelsen af denne Sygdom ikke behøver at regne synderligt med Jordsmitte. I et Forsøg ved Yding, hvor sundt og sygt Læggemateriale anbragtes i Jord, der Aaret forud bar henholdsvis sunde og syge Kartoffler, var Grænsen efter Læggematerialet meget iøjnefaldende, men efter Jordbunden ikke paaviselig. I et af vore Forsøg med Bladrullesyge, hvor Læggematerialet stammer fra forskellige Egne af Landet, fandtes der Sortbensyge i 2 Parceller med samme Proveniens (Mosejord, Tylstrup) af Læggekoldene. Fra Ringkøbing skrives den 30. Juni: »Sygdommen er nu tydelig i enhver Kartoffelmark — mange Steder findes op til 25 pCt. Paa en Mark, hvor der har været dyrket Kartoffler uafbrudt i 20 Aar, fandtes ikke flere sortbensyge Planter end i andre Marker« (*L. Lauridsen*). Fra Skagen: »Angrebet findes ogsaa i nybrudt Hedejord og hidrører i saa Tilfælde sikkert fra Læggekoldene. I ældre Marker er der flest Angreb paa lav Jord. Efter Gødskning med Fisk og Fiskeaffald er der færre Angreb end efter Staldgødning« (*Kay Petersen*). Flere Meddelere advarer med Rette imod at forveksle sene Angreb af Sortbensyge med Bladrullesyge. I Modsetning til de hæftige Forsommerangreb, der er karakteriserede ved en hastigt indtrædende Gulvissenhed og total Misvækst, forløber Sensommerangrebene nemlig langsommere og under Symptomer, der i Begyndelsen minder stærkt om Bladrulle-

syge; under saadanne Toppe findes oftest Knolde af normal Størrelse; Læggeknolden er opløst. Under gode Dyrkningsforhold, særlig ved Anvendelse af kraftig Gødskning, er de svage og sent indtrædende Angreb overvejende, og da de let undgaar Opmærksomheden, faar man de indhøstede Kartoffler blandet med talrige let smittede Knolde, som under uheldige Opbevaringsforhold udbreder Smitten videre; naar et saadant Materiale anvendes til Lægning paa sur og slet gødet Jord, optræder der ofte overraskende stærke Angreb i Datterafgrøden. Ved meget omhyggeligt Tilsyn og Bortlugning af mistænkelige Planter gennem hele Vækstperioden kan Sygdommen bringes stærkt ned eller praktisk talt udryddes; denne Fremgangsmaade maa anvendes paa Udgangsmaterialet og helst, hvor der er gode Betingelser for Sygdommens Fremkomst.

Medens Kartofflerne i det hele og store har overvintret tilfredsstillende, er der dog i en Del Beholdninger optraadt Knoldforraadnelse, saaledes som det maatte forventes efter de stærke Sortbenangreb og de vanskelige Indbjærngningsforhold i det fugtige Efteraar 1918.

I et Kalkforsøg i Lyngby var der paa de kalkede og merglede Parceller et stærkt Angreb af Alm. Skurv (*Actinomyces*-Arter), medens de ukalkede Parceller var uangrebne eller kun svagt angrebne; Afgrøden var endog gennemgaaende større her end paa de kalkede Parceller.

Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*). Efter flere Indberetninger har Kartofflerne, under gode Nedkulingsforhold, overvintret godt, selv om der forekom skimmelsyge Knolde i Beholdningen. Fra Skals klages over, at sprøjtede Kartoffler har holdt sig langt daarligere i Kulerne end usprøjtede (*N. Vester*). Dette Forhold er antagelig en Følge af, at Kartofflerne er optagne, før Toppen er vissen og Knoldene helt modne. Nedkulingen er sandsynligvis sket for tidlig, og Dækningen har været for stærk — sml. Følgevirkningerne af tidlig Optagning, Nedkuling og Dækning af Kaalroer (*F. Kølpin Ravn*). Juli-Indberetningerne om Kartoffelskimmels første Angreb paa Bladene viser, at den paa tidlige Sorter er begyndt omkring Midten af Maanedens, medens den paa sildige Sorter først er iagttaget i det sidste Tidøgn. I Tylstrup, Aulum og Ringkøbing havde man endnu ved Maanedens Udgang ikke bemærket Kartoffelskimmelen. Flere Steder (Tylstrup, Salling,

Aulum, Abed) begyndte Angrebet først efter Midten af August Maaned, omtrent samtidig med den indtrædende Regnperiode; Tørken og Kulden har aabenbart hindret Svampen i at brede sig. Endnu i Slutningen af August kunde man f. Eks. paa Aarhus—Skanderborg—Horsens-Egnen træffe mange usprøjtede Marker med Richters Imperator og Up to date praktisk talt uangrebne; paa samme Tid var usprøjtede Magnum Bonum Marker i Nordsjælland fuldstændig nedvisnede.

Efter en Iagttagelse fra Godthaab ved Skanderborg bliver Up to date noget mere angrebet paa Toppen end Richters Imperator under samme Vilkaar. Samme Sted kunde det den 28. August bemærkes, at en Mark med de nævnte to Kartoffel-sorter, som stødte umiddelbart op til fuldstændig nedvisnet Æggeblomme, endnu var frisk grøn. Aarsagen hertil maa væsentlig søges i, at Æggeblomme laa øst for de sildige Sorter, og at der under hele Smitteperioden blæste vestlige og nordvestlige Vinde. I det hele maa Kartoffelskimmelens Angreb, sammenlignet med andre Aars, nærmest betegnes som mildt.

Sprøjtning med Bordeauxvædske har efter flere samstemmende Udsagn haft en paafaldende god Virkning, og har i flere Egne været udført i betydelig Udstrækning. Om Betydningen af, at Bladene er tørre ved Besprøjtningen, skrives fra Stevns: »I en større Kartoffelmark blev Halvdelen sprøjtet umiddelbart efter en Regn, medens Bladene endnu var vaade; den anden Halvdel var sprøjtet 5—6 Timer eller lidt mere inden Regnen. I førstnævnte Tilfælde har Sprøjtningen tilsyneladende ikke hjulpet synderligt, da Toppen ved Maanedens Udgang næsten er helt nedvisnet; paa Markens anden Halvdel er den derimod omtrent grøn« (H. Gejl Hansen).

Kransskimmel-Fodsyge (*Verticillium albo-atrum*) er bemærket paa Kartoffler i Vendsyssel og ved Horsens.

I et vedvarende Gødningsforsøg i Lyngby fandtes der Rodfiltsvamp (*Rhizoctonia solani*) paa Knoldene i alle Parceller, men det var tydeligt, at de sletteste Afgrøder (paa ugødet og ensidig fosforsyregødet) var stærkest angrebne (H. Øhlers).

Kartoffeltægen (*Calocoris bipunctatus*) og muligvis andre Tægearter optraadte ret talrigt i Juni—Juli, navnlig i Haver, som sædvanlig mest, hvor Kartofflerne stod i Læ af Hegn og Huse. Fra Ribe, hvor Tægerne ligesom i 1918 var meget

slemme, men ødelagdes af Regnen den sidste Uge af Juni, hedder det, at Angrebet ingen Magt kan faa, hvor Kartofflerne har faaet rigelig Kalitilførsel (*P. Nygaard*). I en Have ved Lyngby var Tidlig Rosen meget mere angrebet end de sildige Sorter.

Fra Ringkøbing klagedes der i Juni over, at Aadselbillelarver (*Silpha opaca*) ogsaa angreb Kartofflerne: de gnavede sig Riller ned ad de spirende Stængler og endte i Knoldene (*L. Lauridsen*).

I Nordjylland blev der i Juli iagttaget et Angreb af Larven af Kartoffelboreren (*Hydroecia micacea*). Nær ved Marken var der et lavt Areal, bevokset med Sumpplanter; ogsaa tidligere er det iagttaget, at Larven fortrinsvis findes paa saadanne Lokalteter. Ved Aarhus blev Kartoffelstængler i Juni bidt over af en Larve, som menes at være Larven af Frøgræs-Uglen (*Apamea testacea*).

7. Græsmarks-Bælgplanter og Lucerne.

Lucernebrok (*Urophlyctis alfalfae*), hidtil kendt fra Hads Herred og Langeland, er noteret paa Jyderupegnen.

Kløverskimmel (*Peronospora trifoliorum*) er bemærket hist og her paa Lucerne.

Kløverens Bægersvamp (*Sclerotinia trifoliorum*) er overalt optraadt stærkt, begunstiget af det fugtige Efteraar og den milde Vinter. Som sædvanlig er det gaaet mest ud over Tidlig Rødkløver, men ogsaa Sildig Rødkløver, Alsike, Hvidkløver, Humle-Sneglebælg, Rundbælg og Lucerne er mere eller mindre angrebne. Det bekræftes, at Ødelæggelsen er størst, hvor Bestanden i Efteraaret var kraftigst; Afgræsning har derfor nedsat Angrebet, og Frømarkerne har lidt mere end de almindelige Udlægsmarker. Særlig fra Vestjylland meldes om ødelæggende Angreb. Fra Ringkøbing—Lemvig-Eggen skrives saaledes i Maj: »Efteraaret 1918, da Taage og Havgus bestandig laa ud over Eggen, afgav ideelle Spiringsbetingelser for Bægersvampens Sporer. Mange Steder, især paa leragtige Jorder er Kløveren næsten helt forsvundet«. »Bægersvampen har, særlig paa stærke Lerjorder, fuldstændig umuliggjort Dyrkningen af Kløver, og det lader til, at Lucernen, der nu bliver prøvet enkelte Steder, hvor Kløveren mislykkes, ogsaa tyndes lovlig stærkt af Bæger-

svamp. Om Virkningen af Læ skrives fra Skals, at Svampen har dræbt en Masse Kløverplanter ind mod levende Hegn, og fra Slangerup, at en ellers ret tilfredsstillende Kløverbestand er meget tynd under Træerne ved Gaarden og ca. 40 m ned i Stykket. Angrebet standsede efterhaanden i Maj Maanedes sidste Halvdel; saa sent som den 19. Maj kunde der dog endnu træffes mange visne eller halvvisne Kløverplanter, ødelagte af Bægersvamp. Nye Angreb paa Tidlig Rødkløver iagttoges i Stevns allerede den 28. August.

Lucernens Skivesvamp (*Pseudopeziza medicaginis*) er truffet flere Steder; fra Stevns skrives, at den gør stor Skade i Lucernemarken, som er nær ved Blomstring, ogsaa i 2—3-aarige Marker. Det paastaas, at Kreaturerne ikke gerne æder en saaledes angrebet Afgrøde (*Gejl Hansen*).

Bladrandbiller (*Sitona lineata*) optraadte i Maj—Juni, gennemgaaende dog ikke i større Mængde, og gjorde i den tørre Tid paa sine Steder en Del Skade. Paa Østoftegaard var i August Rødkløver, udplantet til Familieforsøg, meget stærkt angrebet: nogle af de spæde Planter havde kun Bladstilkene tilbage. I September hærgedes ved Tranbjerg en Mark, udlagt til Frøavl.

Larver af Lucernegnaveren (*Phytonomus variabilis*) iagttoges i Juni i flere Lucernemarken, bl. a. overalt paa Langeland, men Skaden syntes i det hele ikke at være af økonomisk Betydning; derimod var paa Lolland Sneglebælg til Frøavl delvis ødelagt, idet ikke alene Bladene gennemhullede — hvad der for øvrigt ogsaa var Tilfældet med en Sneglebælg-Udlægs-mark — men Blomsterne ogsaa fortæredes.

Ved Holstebro var der i August noget Gnav paa Hvidkløverblade af Kløver-Spidsmussnudebiller (*Apion apricans*). — Paa den plantepatologiske Forsøgsmark ved Lyngby iagttoges der i Maj i nogle Forsøgskar med Rødkløver Mider (*Bryobia sp.*): Bladene paa de spæde Planter var næsten hvide af Angrebet.

Kløveraalen (*Tylenchus devastatrix*) synes ikke at have optraadt særlig ondartet; fra Østlolland hedder det dog i Slutningen af Juni, at den har været slem, hvor man endnu Aar efter Aar saar Rødkløver, skønt man dog maa vide, at denne forsvinder hvert Foraar (*G. Engel*). Ved Ringsted saas dens Angreb almindeligt i Juli Maaned. Paa Langeland fandtes der

i Juni i mange ældre Lucernemarker Pletter, der blev større og større i Omfang, og om hvilke man mener, at de skyldes Lucerneaaalen (*T. devastatrix*).

8. Fodergræsser og Græsser til Frø.

I Juni Maaned iagttoges følgende Angreb: i et lille Stykke Majs paa Forevisningsmarken i Galten en Del Gnav af Larven af Kartoffelboreren (*Hydroecia micacea*); ved Lyngby og Kolind en Del visne Duske i Rævehale, foraarsaget af Larven af Hvidaks-Uglen (*Hadena secalis*); ved Grenaa et stærkt Angreb i en stor Hundegræs-Frømark af en graalig-hvid Uglelarve (*Hadena sp.*), der bearbejdede Straaene paa samme Maade som den forannævnte Larve — et lignende Angreb er ogsaa iagttaget et andet Sted — og endelig paa samme Egn et usædvanlig voldsomt Angreb af Rævehalemyggens Larve (*Oligotrophus alopecuri*) (*J. S. Fruergaard*).

9. Kærnefrugttræer.

Løvtræernes Kræftsvamp (*Nectria ditissima*) optræder som sædvanlig stærkt, særlig paa lavtliggende Jord; betydende Angreb træffes dog ogsaa paa høje og sunde Jorder. Transparente blanche nævnes fra et Par Steder som stærkt medtaget, saaledes paa Amager, hvor Angrebet paa et udrænet, men kalket Jordstykke fordelte sig saaledes paa Sorterne: Rød Astrakan meget stærkt angrebet; Transparente blanche stærkt angrebet; Cox' Pomona ikke angrebet.

Fra Aarhus omtales et Angreb af Cinnobersvamp (*Nectria cinnabarina*) paa et Par 4-aarige Træer af Bismarck; hos begge var Stammen dræbt til et Stykke over Jordoverfladen (*A. Pedersen*).

Æbleskurv (*Venturia inaequalis*) har mange Steder været stærkt fremtrædende; særlig paa Sorterne Alexander, Rød og Hvid Astrakan, Bismarck, Boiken, Charlamowsky, Cox' Pomona, Graasten, Guld-Pearmain, Lord Suffield, Maglemer, Signe Tillisch og Transparente blanche.

Pæreskurv (*Venturia pirina*) er ofte optraadt ondartet; som sædvanlig har Bonne Louise, Graapære og Williams været mest medtagne.

Kærnefrugtskimmel (*Sclerotinia fructigena* eller *Monilia fructigena*) har været hyppig paa modnende Æbler; blandt de mest angrebne Sorter nævnes Charlamowsky, Lord Suffield og Signe Tillisch, hvilket utvivlsomt hænger sammen med disse Sorters store Modtagelighed for Skurv; Skurvsaaene yder nemlig Indfaldsporte for Kærnefrugtskimmels Smitstof. I Nordsjælland er Svampen truffet paa Kvædefrugter, et Angreb, som ikke tidligere synes bemærket her i Landet.

Paa modnende og modne Pærer er et Par Steder (ved Sorø paa Beurre d'Amanlis, i Lyngby paa ubestemt Sort) bemærket et nyt Angreb: indsænkede, skarpt begrænsede, brune Raadpletter, som især opstaar omkring Skurvsaar og herfra breder sig over større og større Dele af Frugten. I Pletterne fremkommer talrige, i Begyndelsen hvidlaadne, siden nøgne og graalige, ved Indtørring brunlige Sporehobe, som i mikroskopisk Henseende ikke adskiller sig fra *Fusarium Willkommii*, der som bekendt er en af Udviklingsformerne af Løvtræernes Kræftsvamp. Ved et i Lyngby foretaget Infektionsforsøg har det vist sig, at Svampen lader sig overføre til andre Pærer, hvis Hud er beskadiget. Sporer af Svampen, indførte i Sniteller Skrabesaar paa modnende Pærer, frembringer det typiske Raad og nye Sporehobe.

Paa Æbler under Opbevaring er flere Steder optraadt Forraadnelse som Følge af Snyltesvampes Angreb. Foruden Drueskimmel (*Botrytis cinerea*), Kærnefrugtskimmel (*Sclerotinia fructigena*) og Penselskimmel (*Penicillium crustaceum*) har her navnlig *Gloesporium fructigenum* været virksom.

Paa Gyllingnæs ved Odder fandtes ved Foden af et gammelt udgaaende Pæretre 3—4 Frugtleger af Flad Poresvamp (*Polyporus applanatus*), der antagelig har haft en væsentlig Andel i Træets Ødelæggelse.

Frostmaalerlarver (*Cheimatobia brumata* og *Ch. boreata*) var i Maj—Juni paa Færde rundt omkring. Mange Steder, særlig i Jylland, var de meget talrige og gjorde en Del Skade, medens der andre Steder kun var faa. Ved Ribe var de i mange Haver saa slemme ved Æbletræerne, at der i Juni ikke fandtes et grønt Blad tilbage (*P. Nygaard*). Fra Værløse opgives som Aarsag til det stærke Angreb, der fandt Sted i en tæt Bevoksning af Æbletræer, Mangelen af god Larvelim; Vognsmørelse, som i 1917 gjorde god Virkning, var i 1918

sandsynligvis et ringe Surrogat for rigtig Vogns mørelse (V. Bagger).

Larver af den almindelige Knopvikler (*Oletreuthes variegana*) iagttoges i Maj—Juni overalt, paa sine Steder i stor Mængde. Paa Giesegaard gjorde de talrige Musvitter ivrig Jagt paa dem. Ved Aarhus optraadte Larven af *Tortrix ocellana* ondartet paa Vonge Reinet og Belle de Boskoop: de angrebne Træer bar kun meget lidt Frugt i Sammenligning med de sunde (Kay Petersen).

Æble-Snudebillen (*Anthonomus pomorum*) var ret talrigt paa Færde, og dens Larve ødelagde hyppigt Æble- og Pæreblomster; fra Sorø meddeles, at Spurve, Bogfinker og Mejsler tog Masser af Larver.

I Juni iagttoges der paa Frederiksberg et stærkt Angreb af Larven af Æble-Bladhvepsen (*Hoplocampa testudinea*) paa to store Pæretæer.

Æbleviklerens Larve (*Carpocapsa pomonella*) synes at have optraadt ret moderat, selv om »ormstukne« Æbler saas rundt omkring i Frugthaverne, og navnlig Charlamowsky paa sine Steder var stærkt angrebet. Derimod optraadte Rønnebærmøllens Larve (*Argyrestia conjugella*) usædvanlig talrigt i Æblerne, hvilket rimeligvis staar i Forbindelse med Fattigdommen paa Rønnebær i Aar; rundt omkring fra klagedes der over ondartede Angreb: ingen Sorter undgik det, om de end ikke var angrebne i samme Grad; som særlig stærkt angrebne nævnes bl. a. Filippa, Signe Tillisch, Nonnetit og Graasten. En omhyggelig, gentagen Hakning og overlig Gravning under Træerne er sikkert, som foreslaaet fra Sorø (H. Gram), et praktisk Middel mod dette ondartede Angreb.

Ringspinderlarver (*Gastropacha neustria*) optraadte mindre hyppigt end sædvanlig, men fandtes for øvrigt overalt, paa sine Steder (Vejen, Horsens, Sorø, Ringsted) endog i stort Antal. Fra Sorø hedder det: »De nu saa almindeligt plantede Mirabeller er særlig yndede og er sikkert ofte slemme Arnesteder for Ringspinderne, hvilket ogsaa i høj Grad gælder *Sorbus scandica*, hvor denne plantes som Vejtræ. En paabudt Rensning af disse Træer paa offentlige Veje, naar Larverne i daarligt Vejr samler sig i Grenvinklerne, var meget ønskelig — og er overkommelig« (H. Gram). Som anvendte Bekæmpelsesmidler er nævnt: Afsamling, Svidning med Petroleumsfakler,

Sprøjtning — fra Vejen anbefales det forud for denne sidste at aabne Rederne. — Larven af Blaa-hovedet (*Diloba coeruleocephala*) saas ogsaa ret almindeligt; ved Aalborg optraadte den enkelte Steder i stor Mængde.

Snareorme (*Hyponomeuta malinella*) var i Juni—Juli almindeligt paa Færde i Æbletræer; deres Spind saas rundt omkring, som Regel dog ikke i større Udstrækning. Paa Bornholm var de usædvanlig slemme og afribbede i enkelte Haver alt Løvet (*H. Nielsen*).

Tæger (*Calocoris*- og *Lygus*-Arter samt ved Holbæk og paa Giesegaard *Atractotomus mali*) var almindelige rundt omkring saavel i Skudspidserne som paa Æblerne. I Planteskoler i Lyngbyegnen saas det førstnævnte Angreb hyppigt. Som særlig stærkt angrebne Sorter nævnes: Belle de Boskoop, Filippa, Bismarck, Transparente blanche og Lord Suffield. Paa Giesegaard fandtes der i Maj kun grønne Nymfer, men efterhaanden som disse i Juni fik Vinger, fortrak de hen til Margueriter, Stokroser, Kartoffler o. s. v. Først i Juni viste den røde Æbletæge sig, og i Slutningen af Maanededen var dennes Nymfer meget talrige (*I. S. Riis*).

Æble-Bladloppen (*Psylla mali*) var i Maj Maaned flere Steder ret talrigt paa Færde; Sprøjtning med Tobaksekstrakt viste som sædvanlig udmærket Virkning over for dem. — Bladlus (*Aphider*) optraadte meget sparsomt. — Kommalusen (*Mytilaspis pomorum*) nævnes kun fra et Par Lokaliteter; fra Vejen skrives, at den synes at brede sig.

Mideskurv, frembragt af Pære-Galmiden (*Eriophyes piri*) saas rundt omkring. I Aalborgegnen synes Angrebet at brede sig Aar for Aar (*O. Hein*).

10. Stenfrugttræer.

Heksekostsvampe angriber flere Steder Sødkiisebærrerne stærkt, saaledes i Lyngby og Bækkeskov (*Taphrina cerasi*); paa Spanske Kirsebær optræder i Brønshøj den nær beslægtede Art *Taphrina minor*.

Sølvglans (*Stereum purpureum*) har i Holte angrebet en espalieret Viktoriablomme stærkt; enkelte Grene var syge i Fjor, og i Aar har Sygdommen bredt sig over hele Træet, der ikke har blomstret. Det er utvivlsomt den samme Svamp, som i

Beder angriber Juli Dekanpære, stærkere eller svagere fra Aar til andet; Bladene bliver graa og blanke, undertiden næsten sølvglinsende, og en Del bortdøde Grene findes derefter (*N. Klougart*).

Larven af Blommehvepsen (*Hoplocampa fulvicornis*) optraadte talrigt i Ribeegnen og i Høsterkøb; førstnævnte Sted ødelagdes ca. 5 pCt. af Blommerne, og i Høsterkøb var alle Blommerne paa et Træ (en meget tidlig Blaa Blomme), der hvert Aar angribes stærkt, ødelagte.

Bladlus (*Myzus cerasi* og *Hyalopterus pruni*) var gennemgaaende sparsomt til Stede, om de end hist og her gjorde nogen Skade; derimod var Kirsebær- og Blommetræer nogle Steder ret mishandlede som Følge af Luseangrebene i 1918. Fra Ribeegnen hedder det saaledes, at Knopsætningen mange Steder, hvor Angrebet sidste Sommer var særlig ondartet, var mangelfuld eller dværgagtig, saa Udbyttet af disse Træer sikkert bliver meget ringe (*P. Nygaard*).

Paa Giesegaard var der i August Spind paa nogle unge Blommetræer. Paa dette sene Tidspunkt er Talen sandsynligvis om *Tetranychus telarius* og ikke om den sædvanlige Frugttræmide (*Paratetranychus pilosus*).

11. Hindbær og Brombær.

Hindbær-Stængelsyge (*Didymella applanata*) har været udbredt overalt, mindst paa Fajstrup.

Hindbær-Snudebillen (*Anthonomus rubi*) optraadte talrigt paa Bækkeskov og Lerchenborg, Hindbærbillen (*Byturus tomentosus*) paa Bækkeskov og ved Middelfart. Om Gnav af en Snudebille (*Otiorhynchus sp.*), der overgnaver de unge Skud, hedder det fra et Gartneri i Snoghøj, hvor den hvert Aar optræder skadeligt: Hindbærkulturen blev af Hensyn her til flyttet til et nyt Jordstykke, og Buskene fik derved Fred nogle Aar; men nu angribes det ny Stykke ret slemt. Af Hensyn til de Skadedyr, der angriber Hindbærbuske, er det af stor Betydning ikke at have disse Kulturer liggende længe paa samme Sted.

Flere Steder, bl. a. i Beder, iagttoges der saavel i 1918 som i 1919 under Barken af syge Hindbærstængler en Mængde røde Galmyglarver, som man mente var Aarsagen til Sygdom-

men; imidlertid har det senere vist sig, at Buskene var stærkt angrebne af Hindbær-Stængelsyge, og efter al Sandsynlighed er Larvernes Optræden kun rent sekundær.

12. Stikkelsbær, Ribs og Solbær.

Stikkelsbærdræberen (*Sphaerotheca mors uvae*) viste sig i Slutningen af Maj overalt i Landet og blev som sædvanlig ondartet i slet passede Haver. Efter en Iagttagelse fra Randers angribes unge Buske ikke paa Skudspidserne, naar de Aaret forud har været delvis afløvede efter Angreb af Skivesvamp (*Gloesporium ribis*), og Skuddenes Længdevækst derfor er standset paa et tidligt Tidspunkt (Skuddene korte, faste, tidligt modne).

Vintersprøjtning med 4 pCt. Blaastensopløsning og Sommersprøjtning med svag Svovlkalkvædske har været anvendt med godt Resultat i velplejede Kulturer.

Fra flere Steder er tilsendt Stikkelsbær, angrebne af Drueskimmel (*Botrytis cinerea*); fra Aarhus skrives i Juli om dette Angreb, at Bærrene faar blegbrune, indsenkede Pletter af betydelig Størrelse, i Reglen i Stilkenden; snart efter falder de af.

Stærke Angreb af Septoriose (*Septoria ribis*) er truffet hist og her paa Ribsblade; ved Kolding blev nedkrogede Grene af Stikkelsbær ret slemt medtagne af denne Sygdom, som frembragte delvis Bladaffald.

Stikkelsbær-Skaalrust (*Puccinia Pringsheimiana*) har været almindelig; fra Hornum meddeles, at saavel Ribs som Stikkelsbær er betydeligt angrebne, og at der ikke er nogen Forskel paa Sorternes Modtagelighed. Fra Himmerland skrives i Maj: »Stikkelsbær-Skaalrust optræder i Aar stærkere, end jeg nogen Sinde har set — mange Bær er helt overtrukne hermed« (*N. Vester*).

Om Filtrust (*Cronartium ribicola*) skrives fra Bornholm, at den bliver værre Aar for Aar; ogsaa flere andre Steder er dette Angreb ondartet.

Larver af Stikkelsbær-Bladhvepsene (*Nematus ribesii* og *N. appendiculatus*) afbladede i Maj—Juli nogle Steder (Aulum, Bækkeskov, Rødovre, Eshjerg) Stikkelsbærbuske; de to sidstnævnte Steder standsedes Angrebet ved Sprøjtning med Schweinfurtergrønt.

Ved Skelskør var Blade og Knopper paa Solbærbuske i Maj stærkt angrebne af Frostmaalerlarver (væsentlig *Cheimatobia brumata*) og Viklerlarver (*Tortrix*-Arter). Sprøjtning med Klorbarium og Sublimat saa ikke ud til at virke paa Larverne, hvorimod der var mange syge og døde Larver efter Sprøjtning med Tobaksekstrakt. Samme Sted var Ribsknopperne i stor Udstrækning ødelagte af Ribsmøllets Larve (*Incurvaria capitella*). Sprøjtning med stærk, læsket Kalk syntes at have virket godt saavel over for dette Angreb som over for Skjoldlus (*Lecanium*), hvormed Buskene ogsaa var tæt besatte: de sprøjtede Buske saa i hvert Fald langt bedre ud end de usprøjtede.

Bladlus (*Aphis grossulariae*) fandtes i Juli flere Steder i stor Mængde paa Solbærbuske. Paa Frederiksberg var Bladlus i Forening med Branddug saa almindelig udbredt, at næsten alle Solbærbuske skal have været befængte hermed (*M. Gram*). — Paa Rødderne af Ribs — i mindre Grad af Solbær og mindst af Stikkelsbær — med brunrandede eller affaldne Blade blev der ved Undersøgelser, foretagne i September rundt omkring i Landet, fundet Bladlus i stor Mængde (*A. Dalskov*). Det drejer sig om en Ælme-Bladlus (*Schizoneura ulmi*), der i Forsommeren frembringer blæreformig oppustede, afblegede Bladruller paa Ælmetræerne, og i Juli—August forlader disse og indkvarterer sig paa Rødderne af Ribsarter (tidligere anset for en egen Art (*S. fodiens*)). Hvor megen Andel Lusene har i Bladenes Brunfarvning maa foreløbig staa hen. I Begyndelsen af Oktober var Udvandringen til Ælmetræerne begyndt.

Ribsbuskene var mange Steder tæt besat med Skjoldlus (*Lecanium*).

Paa Solbær og Ribs, især de førstnævnte, var der i Juni i mange Haver stærkt Angreb af Tæger (*Calocoris*- og *Lygus*-Arter), der bevirkede, at Bærrene faldt af eller forblev smaa.

I Maj—Juni var Stikkelsbærbuske, navnlig ældre Buske og Buske, der stod tæt eller ukrudsfyldte, rundt omkring stærkt bearbejdede af Stikkelsbærmider (*Bryobia ribis*). Ogsaa i August iagttoges der Mider paa Stikkelsbærbuske, ved Aarhus i Millionvis; paa dette sene Tidspunkt maa det imidlertid være andre Mider, der var paa Færde. Over Mideknopper, frembragte af Solbærmiden (*Eriophyes ribis*), klagedes der almindeligt; Planterne er i Reglen angrebne, naar de kommer fra Planteskolerne.

13. Hassel, Hyld og andre Frugtbuske.

Mideknopper, foraarsaget af Hassel-Galmiden (*Eriophyes avellanae*) saas rundt omkring. Paa Bækkeskov var særlig Cosford angrebet, Lamberts i mindre Grad.

14. Vin.

Intet at bemærke.

15. Jordbær.

Om Drueskimmel (*Botrytis cinerea*) paa Jordbær skrives fra Aarhus den 6. Juli: »Angrebet kulminerede i Dag og tog 10 pCt. af Dagens Høst. Indflydelse paa Angrebets Styrke har: 1) Vejret. Regnfuldt og nattekoldt Vejr fremmer Angrebet, idet Sporerne Spiring befordres af Fugtigheden, og Bærrenes Udvikling samtidig forsinkes. 2) Plantetætheden. Der er betydeligt mindre Angreb i 1. Aars end i 2. og 3. Aars Stykket. 3) Underlaget. Der er kendeligt færre Angreb paa Bærrenes nedadvendte Side, naar Jorden mellem Rækkerne er dækket med udvasket Staldgødning, med Halm eller med Græs, end hvor Dæklag mangler, og Bærrene hviler direkte paa Jorden. 4) Jordbunden. Angrebet er stærkere paa nøgen Lerjord end paa nøgen Sandmuld; det er øjensynligt et Fugtighedsspørgsmaal. 5) Tør Varme fremskynder Bærrenes Modning og formindsker derved Sandsynligheden for Angreb. 6) Angrebet begrænses betydeligt, naar de skimlede og plettede Bær plukkes samtidig med de sunde og fjærnes fra Jordbærstykket. Hvis de syge Bær faar Lov til at sidde, kan hele Kvaste hurtigt skimle sammen til en Klump. 7) Af tidlige Sorter er kun Rislund ret modstandsdygtig. Deutsch Evern angribes ligesom Laxton's Noble, Aprikos og Ananas ret stærkt, men Angrebet mærkes mindre paa Grund af Sortens rige Ydeevne. Af sildige Sorter har kun Henriette Nimb og Koral nogen Modstandsdygtighed, særlig den første« (*Kay Petersen*).

Hindbær-Snudebillen (*Anthonomus rubi*) nævnes kun fra faa Lokalteter, og kun enkelte Steder gjorde den nogen Skade. En Gartner i Høsterkøb krøb paa Knæene Rækkerne igennem, rystede Billerne af i Haanden og knuste dem; i Løbet af kort Tid fangede han paa denne Maade ca. 300 Biller. Ved Aarhus var der i Maj ligesom i 1918 lidt Gnav af en

Snudebillelarve (*Phytonomus sp.?*) i Bladfoden og ved Grunden af Stænglerne, der visnede i Løbet af et Par Dage. Samme Sted gnavede Løbebiller (*Carabidae*) Huller i Bærrene.

Larven af Jordbær-Bladhvepsen (*Blennocampa geniculata*) optraadte i Gartnerier i Rødovre og Hellerup paa de i Bænk drevne Jordbærplanter og gnavede Stængler og Blade, saaledes at Bærrene visnede. Sprøjtning med Tobaksekstrakt med 1 pCt. Nikotinindhold slog Larverne ihjel. Ved Aarhus var der i Begyndelsen af Juli lidt Gnav af samme Larve paa Frilands-Jordbær.

Ved Aarhus iagttoges der i Maj—Juni Angreb af en Uglelarve, der udhulede Stænglen, saa hele Planten døde. Larven opgives af Iagttageren (*Kay Petersen*) at være *Apamea testacea* og ikke, som tidligere antaget, *Hydroecia micacea*.

Paa Giesegaard er der særlig paa en enkelt Sort Jordbær iagttaget Blærefødder (*Thrips*). Det samme Angreb, som kan være meget slemt, har vist sig i flere Aar, stadig fortrinsvis paa samme Sort.

Skumcikader (*Aphrophora spumaria*) optraadte i Glostrup paa Jordbær i Hus; man klemte Dyrene ihjel. Samme Sted angribes som Regel de sildigste Jordbær i Hus af »Rødt Spind« (*Tetranychus althaeae?*)

Angreb af Jordbærmiden (*Tarsonemus fragariae*) saas i mere eller mindre ondartet Grad saa at sige overalt. Det er meget vanskeligt at faa fat i rene Planter til Udplantning.

I en Have i Holstebro iagttoges i Maj Angreb af Jordbærraal (*Aphelenchus ormerodis*). Angaaende Angrebet hedder det: »Mine Jordbær vilde ikke trives sidste Aar, og en Del gik væk i Sommerens Løb. Nu i Foraaret er der endnu flere borte« (*P. O. Overgaard*).

16. Havebønner.

Bønnesyge (*Glomerella Lindemuthiana*) optraadte almindelig og var navnlig ondartet paa Dværgebønner; Hinrichs Kæmpe og Holstensk Perle gik dog nogenlunde fri (*H. Gram*). Paa Bornholm, hvor der findes en Del Frøavl af Bønner, var Krybvoksbønningen Flageolet stærkt angrebet, Voks Daddel ligeledes, hvorimod almindelige Snittebønner var temmelig sunde (*H. Nielsen*).

17. Tomater.

Fra Sorø skrives den 10. Juli om et Angreb af Stængelfiltsvamp (*Hypochnus solani*) paa Tomatsorten Dansk Eksport (Lermuld, fri Beliggenhed): »Adskillige Planter er i Løbet af faa Dage blevet angrebne. Forfrugt Kartoffler, hvoraf nogle med samme Sygdom. Smitten stammer saaledes sikkert fra Kartofflerne, og man bør altsaa ikke dyrke Tomater efter denne Afgrøde« (H. Gram).

18. Agurker, Meloner og Græskar.

Storknoldet Bægersvamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) optraadte ved Taastrup ondartet paa Agurker i Hus; ca. en Fjerdedel af Frugterne gik tabt. Ved Tystofte blev Meloner i Bænk helt ødelagte af den samme Snylter.

Fra Sorø skrives i August, at Meldug (*Oidium erysiphoides*) har anrettet en Del Ødelæggelse paa Agurker; de ældre Blade visner, og de nye bliver tidligt angrebne. Planterne standser i Væksten eller gaar ud; der sættes kun faa og daarligt udviklede Frugter.

19. Asparges, Porre og Løg.

Løgskimmel (*Peronospora Schleideni*) har været almindelig udbredt og stedvis ondartet, saavel paa Skalotter som paa Gul Zittauer. Fra Sorø skrives: »Løgskimmel ødelagde næsten helt mine til Frøavl udplantede Zittauerløg, saa Stykket blev omgravet. I Fjor saas der kun ganske svage og spredte Angreb paa »første Sommer«s Løg, men det udviklede sig videre i Vinter, og trods gentagne Sorteringer af Løgene gik det galt. Paa Skalotter ses mange Steder haarde Angreb« (H. Gram). Fra Aarhus: »Naar de røde Løg saa let raadner om Vinteren, skyldes den ringe Holdbarhed ofte disse Sorters store Modtagelighed for Løgskimmel« (Kay Petersen). Fra Aalborg: »Stærkt angrebne Skalotter reddedes ved Sprøjtning med Bordeauxvædske« (O. Hein).

Løgfluelarven (*Hylemyia antiqua*) var paa Færde i Juni—September. Første Generations Larver ødelagde flere Steder Løgene eller var i hvert Tilfælde med til at ødelægge de af andre Sygdomme angrebne Løg. I August—September var der

mange Steder ved Lyngby stærke Angreb; samme Sted iagttoges Angreb i Porrer. Æggene saas i Begyndelsen af August ved Grunden af Planterne.

Larven af Porremøllet (*Acrolepia assectella*) optraadte i August ret stærkt bl. a. ved Lyngby og Nærum. Ved Aarhus iagttoges i April store og middelstore Larver i Læggeæg af Rød Skalot (*Kay Petersen*).

20. Andre Køkkenurter.

Rabarberskimmel (*Peronospora Jaapiana*), der ikke tidligere er bemærket her i Landet, er paa Vilvorde Havebrugshøjskole i August noteret paa Sorterne Linnæus, Victoria og Vinrabarber. I September fandtes Sygdommen, der synes ret uskadelig, mange andre Steder i Landet. Paa Bladene opstaar misfarvede Pletter, som tilsidst bliver blege og omgivne af en rød Rand; de kan veksle meget i Størrelse. Paa Undersiden fremkommer en sparsom Bevoksning af Sporebærere, som paa de unge Pletter danner et violet Overtræk, men paa de gamle Pletter kun viser sig som hvide Punkter. Sygdommen kan bekæmpes ved at ødelægge de først angrebne Blade samt ved omhyggelig Efteraarsrengøring i Rabarberstykket, eventuelt i Forbindelse med Vanding med Kalkvand eller lignende; endvidere vil Sprøjtning med Bordeauxvædske ved Angrebets første Begyndelse kunne anbefales.

Paa Bladene af Rabarber optræder endvidere smaa runde, skarpt begrænsede Pletter af Rabarber-Bladpletsyge (*Ramularia rhei*), og store, graabrune, ikke skarpt begrænsede Skjolder af Drueskimmel (*Botrytis cinerea*). Mod den sidste Sygdom har kraftig Gødskning, moderat Trækning og Deling af Planterne (saa der stadig haves unge Planter i god Vækst) hjulpet nogenlunde. De store grønne Rabarber angribes ikke meget.

21. Olie- og Spindplanter samt andre Handelsplanter.

Intet at bemærke.

22. Hegns- og Læplanter.

Fra Aalborg er tilsendt Pileplanter med en stor Mængde Svulster af Rodhalsgalle (*Pseudomonas tumefaciens*).

I et Hegn af Hvidtjørn ved Holstebro er bemærket stærke Angreb af Rodfordærveren (*Polyporus annosus*), idet der paa 8 Steder findes visne Partier, fremkaldte ved 2—flere Planters fuldstændige Bortdøen. Arnestedet for Smitten er de i Hegnet staaende Granstolper, idet Sygdommen bestandig opstaar omkring en saadan Stolpe og breder sig videre til Naboplanterne. En i Læbæltet staaende Graael røber ved sit klorotiske Udseende og ved Smaabladethed, at ogsaa den er angrebet. Paa opgravede Eksemplarer af de døde Tjørneplanter fandtes Frugtleger af Rodfordærveren.

23. Forskellige Træer og Buske samt Prydplanter.

Rosenskimmel (*Peronospora sparsa*) er paa Amager optraadt ondartet i Hus; Angrebet fulgte umiddelbart efter en stærk Overvanding af Planterne (April).

I Haveselskabets Have paa Frederiksberg har vist sig hæftigt Angreb af *Taphrina minor* paa *Prunus pseudocerasus var. Yaskino* (Landbohøjskolens plantepatologiske Laboratorium).

I Aarhus var Liguster i nogle Haver tæt besat med Bladlus (*Siphocoryne ligustri*). Samme Sted var Berberisbuskene i Byens offentlige Anlæg fyldte med Bladlus.

I et Par Haver i Nordsjælland var Ædelgran meget stærkt angrebet af Ædelgranens Barklus (*Chermes piceae*). Efter omhyggelig Sprøjtning med 0.2 pCt. Nikotinsulfat + 1 pCt. Sæbe døde Lusene.

Ved Lyngby var unge Birketræer i en Have i Maj stærkt gnavede af Snudebiller (*Phyllobius sp.*).

Bladbiller (*Lina sp.*) gnavede ved Gjesing af Pileblade.

Samme Sted var der paa Pil en Del Angreb af Larven af en Smaa-Sommerfugl (*Microlepidoptera*), der standsede Skudenes Vækst og derved gav Anledning til Fremkomsten af talrige Sideskud.

Nogle Steder var Tjørnehække stærkt angrebne af Snareorme (*Hyponomeuta padella*).

Ved Tranbjerg optraadte Frostmaalerlarver (*Cheimatobia* sp.) paa Lindetræer.

Ved Studsgaard og Nyborg var der stærkt Angreb paa Pil af en ikke galledannende Galmyglarve (*Cecidomyia* sp.), der ødelagde Skudspidserne.

Paa Roser har følgende Larver optraadt: En Bladhvepse-larve (*Blennocampa aethiops*) skeletterede rundt omkring i Landet Bladene, saa kun Overhuden og Ribberne var tilbage. I Beder og paa Giesegaard var der meget Angreb af Rosensku-dboreren (*Ardis bipunctata*).

Ved Aarhus var der en Del Angreb af Knopvikleren (*Tortrix ocellana*).

Chrysanthemumfluen (*Phytomyza affinis*) iagttoges ikke faa Steder og synes i det hele at have været værre end sædvanlig. Af Chrysanthemumsorter var Monaco og Golden Pearl ondartet angrebne (*A. Pedersen*); men for øvrigt var der Angreb paa alle Sorter samt paa Cineraria, Marguerit og paa forskellige andre Kurvblomstrede i det fri.

Ørentviste (*Forficula auricularia*) ødelagde i Juni ved Vordingborg alle Sorter Georginer.

Hyacinthmiden (*Rhizoglyphus echinopus*) iagttoges ved Sorø i Narcisløg; Planterne var smaa og vantrevne med visnende Bladspidser. Paa Giesegaard var Blomsterstænglerne af *Amaryllis* stærkt angrebne af Mider, hvorved Blomstringen mislykkedes.

24. Angreb af nogle altædende Skadedyr.

Smælderlarver (*Agriotes lineatus*) var i Maj paa Færde overalt i Vaarsæden og gjorde mange Steder meget stor Skade, særlig i Byg efter Roer og Grønjord. I Vejen Mose ødelagde Larverne 50—75 pCt. af Planterne i en Havremark, hvor der i 1916 var 5. Aars Græsleje, 1917 Rug, 1918 Turnips (meget stærkt angrebet), og et lignende Antal af Havreplanterne i en Blandsædsmark med Havre, Vikker og Ærter, medens Vikker og Ærter gik fri. Angrebet syntes ligesom i 1918 at være værst, hvor Mosen ikke var sandbelagt (*Frode Hansen*). I Sillestrup Nor paa Falster (let Sandmuld) var der ogsaa meget ondartet Angreb; en af Ejerne gjorde opmærksom paa, at han i Mod-sætning til tidligere Aar ikke havde tromlet efter Saaningen,

og at han aldrig tidligere havde iagttaget Angreb af lignende Omfang (*H. H. Holme-Hansen*). Endnu i Juni var der nogle Steder i Jylland ret ondartede Angreb. I Roerne var Larverne ligeledes paa Færde rundt omkring, men paa enkelte Undtagelser nær drejede det sig dog kun om mindre Angreb. I en Ærtemark ved Lemvig og i Kartoffler iagttoges der ligeledes lidt Angreb. I Haver gjorde Larverne flere Steder stor Skade i den udplantede Kaal. Endelig var der i et Gartneri i Københavns Omegn stærkt Angreb navnlig i Løg; i et saadant Tilfælde bør Løgene opgraves og tilintetgøres med hele Larveindholdet.

Oldenborrelarver (*Melolontha vulgaris*) gjorde i Juli ved Galten og Slingerup og i Sydsjælland stor Skade i Runkelroer og Fodersukkerroer, de to førstnævnte Steder i Nærheden af Skove. Fra det sidstnævnte Sted hedder det, at Angrebene næsten udelukkende holdt sig til vandlidende og kalktrængende Pletter (*H. Hansen*). Ved Aarhus var der i Oktober, ligeledes i en Mark op ad en Skov, stærkt Angreb i Kartoffler, »det første — mig bekendte — betydende Angreb her paa Egnen i de sidste 10 Aar« (*Kay Petersen*).

Gaasebiller (*Phyllopertha horticola*) optraadte i Juni i Aarhusegnen i Millionvis i en blomstrende Frø-Turnipsmark. I September var der i Hjørringegnen Masser af Larver i Halvbrak, hvor de fortærede den nysaaede Rug, efterhaanden som den spirede.

Stankelbenlarver (*Tipula paludosa* og muligvis andre Arter) gjorde navnlig i Vestjylland stor Skade i Byg, Havre, Blandsæd og et Sted i Salling i Hvede paa kær- og moseagtig Bund, i det hele paa mange lave Jorder af løs Beskaffenhed (tørveblandede el. lign.), oftest efter sent nedpløjet Græs, langt mindre, hvor Græsset var pløjet ned i Juli—August. I Knudemose ved Herning var der ødelæggende Angreb i Udlæg, saet sidst i April, stærkt efter Saaning sidst i Maj og betydningsløst efter Saaning sidst i Juni.

Knoporme (Larver af *Agrotis segetum* og maaske andre Arter) iagttoges fra Maj til hen paa Efteraaret; gennemgaaende var de — antageligt som Følge af Svampeinfektionen i Efteraaret 1918 — ret sparsomt til Stede, om de end paa sine Steder kunde være ret slemme i Rodfrugtmarkerne og i Kaal; af Blomkaal afbed de saaledes flere Steder Hjerteskuddet; ved Tystofte gik det særlig ud over Grøn- og Rosenkaal; ved Aar-

hus var de ogsaa paa Færde i Agurker, hvis Hovedrod de overbed.

Ørentviste (*Forficula auricularia*) gnavede enkelte Steder af Rugkærnerne og ødelagde flere Steder Blomkaalshoveder; ved Sorø var det særlig slemt, naar Bladene knækkedes ned over Hovederne, hvad man i den Anledning maatte ophøre med (*H. Gram*).

Tusindben (*Blanjulus guttulatus*) var fra tidligt Foraar til langt hen paa Efteraaret paa Færde i stor Mængde i forskellige Afgrøder: Sukker- og Runkelroer til Frøavl, overvintrede paa Voksestedet og noget beskadigede af Frosten i Marts, Blomkaal i Bænk og nylig udplantet Blomkaal, Savoj- og Spidskaal (til Dels i Forening med Kaalfluelarver), Jordbær, Gulerødder, Radiser, Kartoffler, Porrer. I en Have i Hellerup, hvor de aad alle Jordbærrene, Agurkerne og til Dels Gulerødderne, fandtes de i September i Massevis i Kartoffler, særlig i de halvraadne Læggeknoide; disse indsamledes og overhældtes med kogende Vand, og paa denne Maade dræbtes en Mængde. I Kolonihaverne i Aalborg var der baade i 1918 og 1919 stærkt Angreb i Læggeknoide: Dyrene gnaver sig ind ved Øjnene og udhuler Knoldene; for øvrigt angribes ogsaa Spirerne i høj Grad (*O. Hein*). Man mener her at have gjort den Erfaring, at rigelig Tilførsel af Kalk hjælper over for dette Onde.

Snegle (*Agriolimax agrestis*, paa Giesegaard *Arion hortensis*) optraadte talrigt fra April og største Delen af Sommeren til hen paa Efteraaret rundt omkring i Haver og gnavede af forskellige Afgrøder: Jordbær, Ærter (paa lave Ærter gik det ud over Bælgene), Bønner, Selleri, Gulerødder, Kørvel, Spinat, forskellige Slags Kaal, ogsaa Blomkaalshoveder, Kartoffler. Værst var de dog ved Jordbærrene: »Jordbærbedene synes at være særlig yndede Tilflugtssteder for Snegle« (*A. Jensen*). »For at komme Sneglene til Livs maa vi vist til at grave Jordbærrene op et Aar tidligere end ellers« (*J. S. Riis*). »De sidder hyppigt dybt inde i Jordbærrene; Pindsvinene er udmærkede Sneglejægere, men de er desværre sjældne« (*Kay Petersen*). I et Gartneri i Sorø afgnavede Snegle i Maj fuldstændigt Sellerifrøplanterne: »de er rimeligvis tilført med Løv fra Haver, som var blandet med Gødningen; der bør derfor (ogsaa ifølge gammel Erfaring) kun bruges Løv fra Skov« (*H. Gram*). Ved Aal-

borg indsamledes der paa een Dag 4 Liter Snegle paa et Areal af 1200 Kvadratalen.

Stæren (*Sturnus vulgaris*) var paa Færde rundt omkring og plyndrede Kirsebærtræer, Jordbærbede, Ribsbuske og faldt til sidst over Æbletræer og Hyldebærbuske.

Krager (*Corvus cornix*) aad i April ved Lyngby af den nysaaede Sæd. Samme Sted hakkede Alliker (*C. monedula*) Knopperne af Blommetræer. I Bregentvedegnen har de som Følge af den dyre Ammunition faaet Lov at brede sig og faldt i Juni over Jordbærrene (*Prior*). Raager (*C. frugilegus*) arbejdede i Juni i en Kartoffelmark ved Øvre Holluf, hvor de hakkede dygtigt i Knoldene.

Solsorten (*Turdus merula*) var paa Færde rundt omkring i Haverne og tog i øvrigt til sig af Jordbær, Bærfrugt og Frugten paa de forskellige Frugtræer; ogsaa i Urtehaven gjorde navnlig Ungerne en Del Skade. I Jordbærbedene gaar det særlig ud over de smukkeste Bær — mest de skinnende røde som Deutsch Ewern, I. A. Dybdal, Königin Louise o. l., medens Roskilde Victoria og Abundance sjældent røres (*H. Gram*).

Spurvene (*Passer domesticus* og *P. montanus*) var som sædvanlig slemme: mange Steder aad eller ødelagde de Korn i stor Maalestok; i Haver aad de bl. a. spirende Ærter og halvmodne Hyldebær. I et Gartneri i Aarhus er igennem flere Aar Frøavl af Radiser værget ved, at der stadig i Modningstiden gaar en Mand eller Dreng rundt om Stykket og skramler med en Kæp paa en tom Blikdaase (*Kay Petersen*). Fra Bregentved foreligger der en Meddelelse om Spurve som Insektsamlere i Æbletræerne (*Prior*).

Gulspurve (*Emberiza citrinella*) og Bogfinker (*Fringilla coelebs*) var ved Tystofte og Vordingborg slemme til at tage Radisefrøet og Kaal- og Radisefrøplanter i Bedene. Behandling af Frøet med Mønje bevirkede, at de lod det ligge (*A. Feilberg*). I Frøafgrøder af Kaalroer, Turnips, Hvidkaal, Skorzoner, Hamp og Solsikke aad forskellige Finker Frøet: Bogfinke (*Fringilla coelebs*), Stillids (*F. carduelis*), Irisker (*F. cannabina* og *F. chloris*).

Harer (*Lepus europaeus*) var nogle Steder slemme ved Frugtræerne, medens det fra anden Side hedder, at de ikke har generet, da der ingen Snelæg var. I Rødovre holdt man

Harerne fra de unge Træer ved at smøre Hjortetaksolie direkte paa Barken; ved Blangsted gjorde Ombinding med Aviser samme Virkning.

Egern (*Sciurus vulgaris*) aad ved Slagelse Kærnerne af Pærer og Mirabeller og Kødet af Reine Clauder samt Jordbær og Æbler.

Mus, saavel Hus- og Skovmus (*Mus musculus* og *M. silvaticus*) som Markmus (*Arvicola agrestis*), var mange Steder talrigt paa Færde. I Vintermaanederne hjemsøgte og ødelagde de Mirabel-Frøbede og ødelagde i Urtekuler Kartoffler, Gulerødder, Sellerier og Knudekaal. I Løbet af Sommeren gnavede de Rødbeder og grønne Ærtebølge i stor Maalestok, skrællede Blomkaalshoveder, gnavede Kærnerne af Jordbær, oprodede Salat- og Radisefrø i Drivbænke, gnavede af de modnende Meloner, af Tomater og Æbler og aad Hasselnødder og Roer.

Røtter (*Mus decumanus*) var ved Aalborg slemme ved mange Kulturer: Ærter, Tomater, Kartoffler, Rødbeder.

Mosegrisen (*Hypudaeus amphibius*) klages der over fra flere Sider. I Nærheden af Skanderborg ødelagde den fuldstændigt 10 Dværgtræer af Cox' Orange; ved Sorø var Rødderne af forskellige Stauder og Træer nær ved Søbredden afgnavede. Paa Bregentved var de slemme i et Stykke Artiskok, og i Eggen om Giesegaard breder de sig stærkt: de har gjort Skade i Kaalroer, og man frygter for Ødelæggelse af Frugttræer i Vinter.

Muldvarpen (*Talpa europaea*) foraarsagede i Himmerland, Beder og Vejle—Giveegnen en Del Ødelæggelse.

C. Andre Sygdomme.

Frostskade. Vintersæden har overvintret godt i alle Landsdele.

Frømarker af Kaalroer og Turnips har taget nogen Skade af Frosten i Marts, navnlig dog paa lavt liggende Jorder, og hvor Markernes Tilstand i Efteraaret var utilfredsstillende.

Hvidkaal til Frø, overvintret paa Blivestedet, har lidt Skade af Foraarsfrosten, især hvor Udviklingen har været for langt fremskreden. Planter fra Asnæs, som undersøgte paa

Landbohøjskolens plantepatologiske Laboratorium, viste Frostspalter baade i Hovedaksen, i Bladstilkene og i Bladenes Hovedribber, selv i de endnu grønne Dele. Mange Planter var helt dræbte, og paa de endnu levende, frostsvækkede Individuer optraadte rigelig Drueskimmel (*Botrytis cinerea*). Efter en Meddelelse fra Aarhus indfinder denne Svamp sig, saa snart de frosne Blade tør, og breder sig derpaa indefter. Fra Ærø skrives, at Eftervinteren har været meget skæbnesvanger for Hvidkaalskulturerne; paa vandlidende Steder i Marken er alle Planter dræbte (*A. Sandager*).

Tidlige Kartoffler, saavel i Bænk som paa Friland, led Skade af Nattefrost i Maj, idet Toppen blev sortsveden, og Udviklingen derved forsinkedes. Fra Aarhus klages over daarlig Spiring hos flere tidlige Sorter: de forspirede unge Stængler bliver sorte i Spidsen og dør eller opsender Sideskud, hvis ikke andre Spirer paa Knoldene tager Forspring og kommer op. Virkningen er en ujævn og forsinket Udvikling, der forhindrer tidligt Salg. »Den lave Jordvarme, som har hersket i de to første Tidøgn af Maaneden, har begunstiget Sygdomsangreb, maaske af Sortbenbakterier, men sikkert ogsaa af forskellige Svampearter« (*Kaj Petersen*).

Nattefrosten mellem den 14. og 15. Juli har nogle Steder i Jylland (Tylstrup, Aalborg, Galten) svedet Kartoffeltoppen paa lavtliggende Arealer, stedvis helt ned til Jorden.

Om Frostskade paa Frø-Rajgræs skrives fra Stevns: »I et Forsøg med Rajgræs til Frø paa almindelig høj Agerjord var alle Bladene helt visne i Spidserne paa de stærkt kvælstofgødede Parceller, hvor Afgrøden stod meget tæt og kraftig, medens de svagere gødede og ugødede tilsyneladende ingen Skade har taget« (*Gejl Hansen*).

Det fugtige Vejrlig i September 1918 og den deraf følgende daarlige Skudmodning har betinget nogen Frostskade paa Frugttræer; baade paa Æble- og Pæretræer optraadte døde Kviste og Grene, og frasprængte Barkskjolder iagttoges paa Æble, Pære og Pærekvæde.

Jordbærblomsterne har i alle Landsdele taget Skade af Frosten omkring den 20. Maj, særlig Natten til den 19. Den tidligt blomstrende Deutsch Evern har lidt mest; ved Emdrup taltes gennemsnitlig 12 ødelagte Blomster pr. Plante, og paa Amager var det endnu værre (*A. Pedersen*).

For tidligt udplantede Tomater led megen Skade af Nattefrost den 18.—20. Maj; men ogsaa afhærdede, endnu ikke udplantede Planter, ja selv Planter i glassdækkede Bænke blev svedne.

Boghvede har i alle Landsdele taget Skade af Nattefrost i Maj.

Stormskade. Paa Møen er iagttaget Stormskade paa Havre langs en høj Strandskrænt i en Stribe tæt ved Brinken; de unge Blade knækkede over paa tværs, og Bladspidsen visnede til den skarpt tegnede Brudlinie (*H. N. Frandsen*). Paa Askov Sandmark faldt Havren, hvis Rødder var delvis blottede af Sandstormen i Maj, omkuld i den sidste Del af Tørkeperioden; en Del rejste sig igen, da Regnen kom — men en Del er blevet liggende uden dog at gaa ud (*Frode Hansen*).

Det ublide Vejrlig i Juli har frembragt megen Lejesæd, især i Rug og Prentice-Byg, stedvis ogsaa i Hvede; en Del Tve-modenhed er som Følge heraf optraadt i Vaarsæden.

I Jylland har Hvidkaalsfrømarkerne hist og her taget Skade af Storm i Maj Maaned, idet mange Planter er væltede. Frømarker af Kaalroer og Turnips, saavel som Hvidkaal til Frø, har flere Steder paa Sjælland taget Skade af Stormen den 22. Juni, idet mange Stængler er knækkede, særlig i Vindsiden paa saadanne Stykker, hvis Planterækker gaar fra N. til S.

Tørkeskade. I Maj hævmedes Rugens Udvikling stedvis af Tørke, og fra mange Steder klagedes over mangelfuld Spiring af Vaarsæden, særlig af det sent saaede. Fra Giese-gaard skrives, at Tørken i Maj har været ugunstig for Podning; mange Podninger er mislykkede.

Vandskade. Kartofflerne, særlig Richters Imperator, viste sig ved Optagningen ofte gennemfurede af dybe Revner, aabenbart som Følge af brat Omveksling fra tørre til fugtige Forhold. Fra Galten skrives, at Fænomenet findes paa al Slags Jord, men kun hos de store Knolde (*S. Nielsen*).

De gule Pletter i Bygmarken har i Maj været meget fremtrædende i alle Landsdele, især paa lave Jorder. Om Forfrugtens Betydning for Angrebet skrives fra Galten: »Byg efter Roer er oftest gulfarvet en Tid efter Spiringen. Efter Kartoffler optræder Sygeligheden ikke, medens tilstødende Agre, hvor Forfrugten har været Kaalroer eller Runkelroer, er stærkt gulfarvede« (*Simon Nielsen*).

Lyspletsyge viste sig paa Havre lidt over Midten af Maj og var særdeles almindelig paa denne Afgrøde, især paa lave Steder i Marken, samt paa overmerglede eller overkalkede Morjorder. Ogsaa mange Runkelroemarker var angrebne. I et kombineret Kalk- og Gødningsforsøg, anlagt i 1915 i Holsted, viste Virkningen af 10 000 kg kulsur Kalk sig i Aar meget tydeligt i Havre, idet de paagældende 4 Fællesparceller fremhævede sig stærkt gulblege i den ellers frodige Havremark. — Udstrøning af eller Overbrusning med en vandig Opløsning af Mangansulfat har som sædvanlig hjulpet udmærket mod Sygdommen; ogsaa Svovlsur Ammoniak har hævdet sig som et godt Bekæmpelsesmiddel. Flere Meddelere omtaler den gavnlige Virkning af Regnen i Juni. Fra Sorø skrives: »Sygdommen er i Tiltagende paa kalkholdige Arealer, hvor den ikke før har vist sig; Manglen paa Superfosfat (den deri værende fri Svovlsyre) er sikkert Aarsagen hertil« (*Laur. Nielsen*).

Gulspidssyge paa Havre har vist sig trindt omkring i Jyllands Hedeegne, som sædvanlig værst efter Roer og mindst i Grønjordshavre. Fra Moseforsøgsstationen ved Tylstrup skrives: »I et Kalkforsøg paa Højmosen fandtes Havren (Graa Havre) stærkt angrebet paa ukalket, mindre stærkt paa svagt kalket, og fri for Angreb paa stærkt kalket« (*N. Abildgaard*). Petkus Vaarrug trives fortrinligt, hvor Havren mislykkes, og anvendes en Del paa Holstedegnen i Stedet for Havre efter Roer.
