

## Oversigt over Sygdomme hos Landbrugets og Havebrugets Kulturplanter i 1922.

Af Ernst Gram 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 lagttagelser 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: Konsulent *J. Chr. Andersen-Lyngvad*, Aalborg; Forsøgsassistent *H. Bagge*, Tystofte, Tjæreby; Husmand *J. P. Christensen*, Gerdrup, Skelskør; Konsulent *Wm. Christensen*, Allingaabro; Konsulent *A. M. Danvig*, København; Frk. *E. Erichsen*, Rungsted; Assistent *A. Feilberg*, Tystofte, Tjæreby; Konsulent *H. Gram*, Sorø; Konsulent *M. Greve*, Roskilde; Overgartner *N. Hansen*, Oringe, Vordingborg; Konsulent *O. Hein*, Aalborg; Konsulent *Th. Højer*, Ringe; Gartner *A. Jensen*, Bækkeskov, Rønnede; Konsulent *V. Kristensen*, Brønderslev; Konsulent *Hartvig Larsen*, Tranbjerg; Konsulent *Simon Nielsen*, Hammel; Lærer *P. Nyegaard*, Gredstedbro; Konsulent *A. Pedersen*, Varde; Konsulent *A. Petersen-Aidt*, Viborg; Lærer *Kay Petersen*, Aarhus; Konsulent *Niels Svaneborg*, Vust; Forsøgsassistent *Sv. Svendsen*, Tylstrup.

Fra nedennævnte Medarbejdere er Beretninger indkomne i mindre Antal: Afdelingsbestyrer *N. Abildgaard*, Tylstrup; Konsulent *Johs. Albrechtsen*, Vejle; Konsulent *M. Bakman*, Lundby; Handelsgartner *Sv. Bruun*, Brøndbyvester Strand, Glostrup; Afdelingsbestyrer *C. J. Christensen*, Herning; Konsulent *J. Christensen*, Skanderborg; Skomager *Christensen*, Svendstrup, Hammel; Inspektør *Christianen*, Nr. Kornum, Brønderslev; Konsulent *Duusgaard*, Ringsted; Assistent *E. V. Ellehauge*, Øtoftegaard, Taastrup; Konsulent *J. C. Ellehauge*, Hornslet; Forsøgsleder *N. Esbjerg*, Blangsted, Odense; Driftsleder *Thøger Frederiksen*, Svendstrup St.; Landbrugskandidat *J. S. Fruergaard*, Struer; Assistent *P. N. Gaardmand*, Næsgaard, Stubbekøbing; Kommunegartner *M. Gram*, Frederiksberg; Konsulent *N. Gram*, Aabyhøj; Lærer *G. Th. Gravesen*, Ørding, Nykøbing J.; Handelsgartner *P. Henriksen*, Støby, Nakskov; Assistent *P. Hjertholm*, Odense;

Konsulent *H. H. Holme Hansen*, Maribo; Konsulent *C. Ibsen*, Køge; Konsulent *Jensen-Rustrup*, Brædstrup; Konsulent *H. E. Jensen*, Hillerød; Landbrugslærer *L. P. Jensen*, Dalum, Hjallesø; Parcellist *Nikolaj Jensen*, Fredensborg; Forstander *O. Jensen*, Slangerup; Handelsgartner *P. Jensen*, Brønderslev; Handelsgartner *C. H. Johansen*, Rødovre, Valby; Landbrugskandidat *J. Johnsen*, Fruens Bøge; Konsulent *M. C. Jørgensen*, Horsens; Forsøgsassistent *N. Klitgaard*, Borris; Konsulent *J. Kristensen*, Kellerup; Konsulent *Kr. Kristensen*, Odense; Konsulent *K. V. Kristoffersen*, Vejle; *P. Krøjser*, København; Forsøgsassistent *Lajgaard Nielsen*, Askov, Vejen; Konsulent *A. Larsen Ledet*, Grenaa; Konsulent *L. P. Larsen*, Skive; Gaardejer *P. Lind*, Bonnet; Assistent *J. Chr. Lunden*, København; Konsulent *A. H. Madsen*, Aabyhøj; Parcellist *K. Madsen*, Yderby, Nykøbing S.; Assistent *C. P. Müller*, Lundby; Forsøgsassistent *J. Nestén*, Studsgaard; Konsulent *Chr. Nielsen*, Røde-Kro St.; Konsulent *H. Nielsen*, Sursænkebro, Nyker; Konsulent *H. P. Nielsen*, Roskilde; Konsulent *Jes Nielsen*, Kolding; Konsulent *J. Aa. Nilsson*, Ladelund, Brørup; Konsulent *N. Offersen*, Vinding, Holstebro; Konsulent *M. Olsen*, Pjedsted; Konsulent *P. O. Overgaard*, Holstebro; Forsøgsassistent *C. C. M. Pedersen*, Aarslev; Konsulent *S. Rasmussen*, Ejby, Fyn; Konsulent *Joh. Ridder*, Ringkøbing; Overgartner *J. S. Riis*, Giesegaard, Kværkeby; Gaardejer *A. Sandager*, Ærøskøbing; Konsulent *J. Siggaard*, Ribe; Landbrugskandidat *Ebbe Stevns*, København; Konsulent *T. Thomsen-Tarp*, Lemvig; Konsulent *J. Thorsen*, Vejen; Brygger *C. Troelsen*, Horsens; Konsulent *N. Vester*, Skals; Bestyrer *H. A. B. Vestergaard*, Abed, Søllested; Konsulent *P. Riis Vestergaard*, Tranbjerg; Havebrugskandidat *H. Wedege*, København.

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

I 1922 er som foreløbige Meddelelser udsendt »Maanedlige Oversigter over Sygdomme hos Landbrugets Kulturplanter«, Nr. CXIII—CXIX, og »Maanedlige Oversigter over Sygdomme hos Haveplanterne«, Nr. XLIII—IL, hvortil henvises for en Række Enkeltheder vedrørende Lokaliteter m. m.

### A. Vejrforholdene.<sup>1)</sup>

Landbrugsaaet 1. Oktober 1921—30. September 1922 vil længe huskes for de stærke Storme i Efteraaet 1921, der i øvrigt var tørt og solrigt, men med en kold November. December var mild og fugtig, men fra Januar til midt i Februar fulgte en usædvanlig

<sup>1)</sup> Udarbejdet paa Grundlag af Maanedsoversigterne fra Meteorologisk Institut.

kold og tør Periode, hvorpaa atter fulgte mildt og fugtigt Vejr. Marts—April var overvejende kølige, med vekslende Nedbørsforhold, og først i Maj kom der mildt og tørt Vejr. Sommeren var udpræget kølig og, med Undtagelse af det nordlige Jylland, regnfuld — og dette Vejrlig holdt sig ind i September.

September 1921. Temperaturen varierede kun lidt fra Normalen. I Maanedens sidste Tidøgn forekom Nattefrost stedvis i det indre Jylland. Antallet af Solskinsdage var højt. Naar undtages Frederiksborg Amt var Nedbøren lille, i Viborg, Odense, Sorø og Københavns Amter 5—20 pCt. under Normalen, i det øvrige Land endog 30—55 pCt. for lille.

Oktober 1921. Middelttemperaturen var næsten hele Maaneden ca. 2° over Normalen, og Nattefrost forekom vel, men ikke stærkt. En orkanagtig Storm 23.—24. foraarsagede mange Steder stærke Oversvømmelser. Solskinstimernes Antal var henved det dobbelte af det normale. I Nordjylland og Nordvestsjælland var Nedbøren normal, en Del sparsommere i Resten af Landet; i Sønderjylland var den indtil 54 pCt. for lav.

November 1921. Maaneden var kold, de fleste Steder 2—3° under Normalen og med mange Frost dage. 1.—2. og 6.—7. November medførte orkanagtige Storme atter Ødelæggelser. Solskinstimernes Antal var noget over det normale, Nedbøren var sparsom i det nordlige af Jylland og Sjælland, rigelig i de sydlige Egne.

December 1921. Temperaturen svingede i Maanedens første Halvdel om Normalen, medens sidste Halvdel var 1½—4° for varm. Der var flere Stormperioder, til Dels af orkanagtig Karakter. Nedbøren var stor, 60—160 pCt. over Normalen.

Januar 1922. Maaneden blev kold, gennemgaaende 1—2° under Normalen, og solrig. Nedbøren, der overvejende faldt som Sne, var temmelig lille.

Februar 1922. Maanedens første Halvdel var en sammenhængende Frostperiode, gennemsnitlig 5—6° lavere end normalt (Lbhsk.) og med Temperaturer ned til ÷ 22° (Kolding), men derefter fulgte en meget mild Periode Maaneden ud. Nedbøren, der for en Del faldt som Sne, var temmelig lille.

Marts 1922. Maanedens første Del var mild og regnfuld, men de sidste 12 Dage kølige og stedvis med Sne. Den samlede Nedbør var, med Undtagelse af Ringkøbing Amt, over Normalen.

April 1922. Maaneden var kølig, navnlig i de første og sidste Tidøgn, og med mange Frostdage. Sjælland og Nordjylland fik 30 pCt. for lidt Nedbør, Vestfyn og et Bælte tværs over det sydlige Jylland fik indtil 75 pCt. for meget.

Maj 1922. Temperaturen svingede en Del, men blev de fleste Steder lidt højere end normalt; Nattefrost indtraf i Maanedens Begyndelse og Midte. Med Undtagelse af Hjørring Amt fik Landet kun ringe Nedbør, Øerne endog 30—60 pCt. for lidt.

Juni 1922. Maaneden var temmelig kølig, de fleste Steder med Middeltemperaturen  $\frac{1}{2}$ — $2^{\circ}$  for lav. Nattefrost indtraf ved nogle Stationer (se Afsnit C). Medens Hjørring Amt, Lolland-Falster og Bornholm fik for lidt, faldt der i det øvrige Land temmelig rigelig Nedbør.

Juli 1922. Middeltemperaturen var gennemgaaende 1— $2^{\circ}$  for lav og Solskinstimernes Antal 30 pCt. mindre end normalt. Nedbøren var 10 pCt. for lille i Jyllands nordlige Halvdel, men i øvrigt var Maaneden meget regnfuld; Lolland havde 70—85 pCt. over normal Regnmængde (indtil 150 mm) og Bornholm endog 131 pCt. over Normalen (i Døgnet før 17. Juli faldt der 98 mm).

August 1922. Temperaturen var lav næsten hele Maaneden, gennemgaaende  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}^{\circ}$  for lav, og Nattefrost forekom et enkelt Sted. Nedbøren var ringere end normalt i Midt- og Nordjylland, normal i et Bælte over Nordsjælland, Nordfyn og Vejle Amt, og syd derfor betydeligt højere end normalt.

September 1922. Temperaturen var  $1\frac{1}{2}$ — $2^{\circ}$  under det normale i næsten hele Maaneden. Sidst paa Maaneden indtraf Nattefrost en Del Steder i Jylland. Solskinstimernes Antal var omtrent normalt, men fordelt paa ca. 15 Dage faldt der en betydelig Nedbør, paa Øerne 40—80 pCt. over Normalen, i Sydjylland 15 pCt. og i Nordjylland mere end 100 pCt. over Normalen.

## B. Angreb af Snylttere og Skadedyr.

### 1. Kornarterne.

Græssernes Meldug (*Erysiphe graminis*) blev i den fugtige Periode i Juli meget fremherskende, navnlig i Hvede og Byg. Ved Tystofte blev alle Hvedesorter angrebne; ved Abed var der meget stærke Angreb i Hvede, saadet sidst i September, men ingen Angreb ved en Maanedes senere Saaning (*H. A. B. Vestergaard*); Bygget led navnlig, hvor det var saadet sent, hvor der var Vinterbyg i Nærheden, eller hvor Grunden var fugtig.

Byggets Stribesyge (*Pleospora graminea*) kom sent til Syne, men der forekom, foruden en Mængde lettere Tilfælde, alvorlige Angreb paa Falster (8 Bygprøver havde 2—22 pCt. Stribesyge — gennemsnitlig 8.4 pCt.; se Loll. Falsterske Planteavlsber. 1922), Nordfyn (en Mark med 25—30 pCt. — *P. Hjertholm*) og i det sydlige Jylland. Værst angrebne synes Karls-Byg og derefter Prentice-Byg; Prinsesse-Byg, der i 1921 kun var lidt angrebet, gav i 1922 15 pCt. angrebne (*A. Larsen Ledet*); Guld-Byg er i Løbet af 3—4 Aar kommet op paa 8—9 pCt. (*Hartvig Larsen*), og selv i Korsbyg er der set et enkelt Angreb (*J. Ridder*). Afsvampning praktiseres ikke i nær den Grad, som det er ønskeligt, men der er Grund til at vente, at en Udbredelse af Kendskabet til Sygdommen og let gennemførlige Afsvampningsmetoder i Forening vil kunne trænge denne alvorlige Sygdom tilbage.

Byggets Bladpletsyge (*Pleospora teres*) optraadte ved Aalborg særdeles ondartet i Tystofte Prentice-Byg (*J. Chr. Andersen-Lyngvad*) og saas ogsaa ved Lyngby i sent saadet Prentice-Byg.

Meldrøjer (*Claviceps purpurea*) omtales som almindelig fra Brønderslev, Holstebro og Hanherrederne.

Hvedens Stinkbrand (*Tilletia caries*) er efter de stærke Angreb i Krigsaarene stærkt paa Retur, bl. a. fordi der afsvampes; paa Vivild—Allingaabroegnen, hvor Afsvampning nu gennemføres hvert Aar, fandtes der i 1921 trods Eftersøgning ikke Stinkbrand (*Wm. Christensen*); forskellige Steder, hvor man ikke har sikret sig mod Eftersmitte fra Sække og Redskaber, er der trods Afsvampningen kommet Angreb.

Af Hvedens Støvbrand (*Ustilago tritici*) er der iagttaget et meget stærkt Angreb ved Slagelse (*J. P. Kristensen*).

Nøgen Bygbrand (*Ustilago nuda*) er foruden ved Fløstrup og Kerteminde (*P. Hjertholm*) fundet meget almindeligt udbredt ved Fredericia (*M. Olsen*).

Dækket Bygbrand (*Ustilago hordei*) synes at have haft gunstige Smittebetingelser; foruden flere Angreb ved Fløstrup (*P. Hjertholm*) omtales flere og stærke Angreb fra Jylland — 10 og 30 pCt. syge i 2 Marker med Abed Binder-Byg (*J. Siggaard*), 6—8 pCt. i en 6rd. Byg (*A. Pedersen*), mange Tilfælde hvor bortfrosne Vintersædmarker er eftersaaede med mere eller mindre tilfældig Byg (*Th. Thomsen Tarp*); ved Brønderslev var Tystofte Prentice-Byg almindeligere angrebet end 6rd. Byg (*V. Kristensen*).

Nøgen Havrebrand (*Ustilago avenae*) har ved den tørre Sommer 1921 og den sene Saaning 1922 vundet stærkt frem; vel er mange Angreb kun svage, men der er dog set Tilfælde med op til 20 pCt. Brand (*J. P. Kristensen*). I et Gødningsforsøg i Brønderslev var der mest Brand i de ugødede Parceller (*V. Kristensen*).

Dækket Havrebrand (*Ustilago levis*) omtales fra Horsens og Sydvestjylland.

Rugens Stængelbrand (*Urocystis occulta*) har været meget almindelig og i mange Tilfælde ondartet; desværre er den efter sin skjulte Natur meget lidt paaagtet af Avlerne. Baade Petkus-, Bretagne- og Borris-Rug angribes, og indtil 40 pCt. af Planterne kan være syge. I Varde—Esbjerg—Ribeegnen var ca. 20 pCt. af Markerne smittede (*A. Pedersen*).

Rugens Brunrust (*Puccinia dispersa*) er kun omtalt af 2 Medarbejdere, og ikke som særlig skadelig.

Sortrust (*Puccinia graminis*) fandtes ved Berberisbuske paa Roskildeegnen, ved Nykøbing F. og paa Møens Klint, hvor Buskene som bekendt har et Fristed; medens de førstnævnte er ryddede, spreder de paa Møen stadig ikke blot Smitten, men ogsaa — ved Fuglenes Hjælp — deres Frø, en Grund mere til at føre Udryddelsen til Bunds. I Sønderjylland kan endnu findes nogle Buske, navnlig i Byhaver, men Berberisloven er nu ogsaa sat i Kraft her, og en Farvetavle ophængt paa alle Stationerne.

Gulrust (*Puccinia glumarum*) paa Hvede er kun omtalt fra Aarhus (*Kay Petersen*).

Hvedens Graapletsyge (*Septoria graminum*) fandtes paa Hvede ved Lyngby, men var uden Betydning.

Havrens Mørkpletsyge (*Septoria avenae*) angreb i Fjends Herred enkelte Marker med Hvid Havre stærkt (*L. P. Larsen*).

Slimskimmel (*Fusarium spp.*). Rødbland er fundet i Havre, men forekom som sædvanlig navnlig i Byg paa kalktrængende eller nykalket Jord; ved Tylstrup kunde de ukalkede Parceller i et Kalkforsøg kendes paa lang Afstand (*S. Svendsen*). Fodsyge (*Fusarium, Leptosphaeria, Ophiobolus*) blev fra de sidste Dage af Juli meget fremherskende i Hvedemarkerne, og i store Pletter blev Planterne graa eller sorte af Raadsvampe (*Macrosporium, Cladosporium* o. a.); i nogle Tilfælde kunde det se ud, som om Smitte var fulgt med Saasæden, men man saa ogsaa, at i Lavninger samt i Marker med Hvede efter Byg eller Roer var Fodsygen stærkest, medens den var svagest i sund Jord og efter Brak. Noget tilsvarende gælder Fodsyge i Byg (Tystofte og Abed Prentice, Prinsesse-Byg), der ogsaa har været meget alvorlig. I Havre er der fundet nogle Angreb, i Rug enkelte.

Endelig saas der meget almindeligt Slimskimmel paa Aksene af Hvede, formentlig i Forbindelse med det fugtige Høstvejr, større Dele af Landet led under; ved Tystofte syntes Standhvede særlig angrebet (*H. Bagge*); ogsaa paa Rug- og Bygaksene forekom Slimskimmel.

Havreaal (*Heterodera Schachtii var. avenae*) optraadte ondartet mange Steder i Landet Sommeren igennem fra Slutningen af Maj — paa hvilket Tidspunkt Hunnerne ganske vist endnu ikke var fremme paa Rødderne — til Slutningen af August. Endnu paa dette sene Tidspunkt fandtes, saaledes i en Havremark i Vestlolland, Masser af Aal paa Rødderne, men Havren stod ogsaa mod Sædvane endnu grøn paa dette Tidspunkt. Om ondartede Angreb foreligger Meddelelse fra Salling, Brædstrup, Rønde, Grenaaegnen, Fyn og Nakskoveggen. Som sædvanlig var Angrebene værst, hvor Havre eller havreblandet Sæd kom nær paa hinanden, saaledes f. Eks. et Sted i Skanderborgegnen med Udlægshavre og Grønjordshavre i en 7-Marks Drift; og i Nakskoveggen i en 50—60 Tdr. Ld. stor Havremark, hvor der for 4 Aar siden havde været Havre (ca. en Tredjedel af Afgrøden næsten ødelagt). I Lille Solby (ved Lille Skensved) var et Stykke Havre efter Vikkehavre meget stærkt angrebet,

medens den øvrige Del af Marken, der havde Græs til Forfrugt, ikke fejlede noget. Stedvis var der dog ogsaa stærkt Angreb, hvor der i en længere Aarrække ikke var dyrket Havre, saaledes ved Lyngby i en Mark, der i 11 Aar ikke havde baaret Havre, og ved Roskilde i en Mark med Havre hvert 9. Aar. — Ved Rønde iagttoges der stærkt Angreb i Byg, som man havde anvendt, fordi Havredykning var umulig. Ved Aarslev var der lidt Angreb paa Vaarrug, anvendt til Staldfoder for at undgaa Havre.

Rug-Blærefoden (*Limothrips denticornis*), der allerede i Maj viste sig ved Aarhus, gjorde i det hele kun ringe Skade. Selv hvor Rugskederne var hvide af dens Angreb og det øverste Blad vissent, var der ingen videre Beskadigelse af Akset. Havre-Blærefoden (*Thrips cerealium*) var som sædvanlig talrigt paa Færde i Havreaksene f. Eks. i Roskildeegnen, Sydfyn, Holsted, Krogager og Aalborg. Fra det førstnævnte Sted hedder det saaledes: »Havren er mange Steder stærkt angrebet af *Thrips*; Dyrene sidder indvendigt paa Yderavnerne — i nogle Tilfælde ogsaa indvendigt paa Inderavnerne — og bearbejder dem, saaledes at Havren gulner altfor tidligt (*M. Greve*).

Bladlus (*Aphidae*) var i det hele sparsomt til Stede. I Aalborgegnen var Kornlusen (*Macrosiphum granarium*) dog i Juli ret slem ved den Vaarsæd, der var slaaet i Leje. Ved Lyngby fandtes der paa samme Tidspunkt Bladlus paa alle Kornsorterne. I August var der lidt Angreb i Havretoppe ved Aarhus.

Korn-Jordloppen (*Phyllotreta vittula*) optraadte i Maj flere Steder (Næsgaard, Dalum, Odense, Skanderborg, Hammel, Tranbjerg, Vodstrup paa Mors) — stedvis endog ondartet — i Byg og Havre, særlig den førstnævnte og i Forevisningsmarken ved Tranbjerg paa Vaarrug og Vaarhvede. I Forevisningsmarken ved Hammel var der ligesom i 1921 stærkt Angreb paa Byg (Guld-Byg), saaet den 8. Maj, hvorimod der intet var efter Saatiderne den 12. og 24. April. I 1921 var Angrebet derimod stærkest i Bygget efter 2. Saatid (*S. Nielsen*). Ved Tranbjerg blev en bredsaaet Bygmark aldeles ødelagt omkring den 20. Maj. Ødelæggelsen skyldes aabenbart den uensartede Spiring; hvis alle Planter var kommet frem paa een Gang, var Skaden sandsynligvis ikke blevet saa stor (*Hartvig Larsen*). Ved Skanderborg optraadte Jordlopperne over-



ordentlig talrigt i Forbindelse med Korn-Guldbillens Larve (*Lema melanopa*) i meget sent saet Guld-Byg efter udvintret, opløjet Hvede (*Jørgen Christensen*).

Larven af Frøgræs-Uglen (*Apamea testacea*) var i Juni paa Færde ved Husmandsskolen ved Odense i Byg efter Lucerne (*Jacob E. Lange*). Af Hvidaks-Uglens Larve (*Hadena secalis*) er der kun iagttaget enkelte svage Angreb. Aks-Uglens Larve (*Hadena basilinea*) var ved Tystofte ret talrigt paa Færde i Hveden: mange Korn var gnavede, og ved Hjemkørslen fandtes efter Aflæsningen en Del Larver i Vognene (*H. Bagge*).

Larven af Kartoffelboreren (*Hydroecia micacea*) gjorde i Juni en Del Skade i et Par mindre Majsmarker ved Tranbjerg. I Forevisningsmarken, som var mest hjem søgt, blev ca. en Tredjedel af Planterne ødelagt.

Hvedemyg (*Contarinia tritici*) nævnes kun fra Tystofte og Lolland. Det førstnævnte Sted sværmede de 5—6 Aftener i Midten af Juni: »de myldrede«, skrives der, »op af Jorden i forrige Aars Hvedemark, hvor der nu er Roer, og søgte herfra ind i en Hvedemark ved Siden af, der lige var begyndt at skride; paa hvert Aks saas der mange Myg, og nu i de sidste Dage af Maaneden findes der op til 10 Larver i een Blomst; gennemgaaende er der Larver i 3—4 Blomster pr. Aks (*H. Bagge*). Paa Lolland fandtes der i Juli Angreb i de fleste Hvedemarker — som Regel dog uden større Betydning. Fra Abed meddeles, at Myggene fandtes i et Antal, der kan betegnes som »Middel« (*H. A. B. Vestergaard*).

Fritfluen (*Oscinis frit*) optraadte, navnlig i Jylland, meget ondartet. 1922 er det Aar, der med Hensyn til Fritflueangreb kommer det berygtede Aar 1905 nærmest. Som sædvanlig gik det mest ud over de sent saaede Marker, af hvilke der var mange i Aar, men ogsaa mange tidlig eller middeltidlig saaede Marker led dog meget. Fra mange Sider hedder det, at der ikke var een Havremark, hvor Larven ikke gjorde mere eller mindre Skade, og mange Steder blev de fuldstændig ødelagte: I Ringkøbingegnen var saaledes mange sent saaede Havremarker saa stærkt medtagne, at de maatte tøjres af eller bruges til Staldfoder (*Anders Østergaard*). I Viborgeggen var ca. 50 pCt. af Havremarkerne meget følelig angrebne (10—30 pCt.), og kun de færreste Marker tog ingen Skade (*Petersen-Aidt*). I Bølling—Nørreherreder angives Tabet for de »gule« Havre-

marker under eet til ca. 50 pCt., for de »graa« til 10—20 pCt. (*K. Vadgaard*). Fra Vrads Herred- og Tørring og Omegns Landboforening opgives Udbyttet af alle Marker med »hvide« og »gule« Sorter gennemsnitlig til Halvdelen (*H. J. Petersen*). Selv hvor Havremarkerne saa forholdsvis godt ud, var der dog meget Angreb, og Afgrøderne blev mere eller mindre tvemodne. I nogle Egne fik Angrebet ikke saa slemme Følger, som det en Tid i Forsommeren saa ud til (Syd-Thy, Kellerup, Rougsø-Sønderhald Herreder). De gunstige Vejrbetingelser reddede Afgrøderne, saa Høstudbyttet blev langt bedre end ventet.

Som Aarsag til dette usædvanlige Angreb maa først og fremmest nævnes Saatiden, der som Helhed faldt sent i 1922. Af de mange Indberetninger om Saatiden og Angrebet fremgaar det, at, hvor ikke andre uheldige Forhold har grebet ind, har Havren efter Saatider i de to første Tidøgn af April — paa enkelte Undtagelser nær — ikke lidt væsentligt. Efter Saaning i det sidste Tidøgn af April og den første Halvdel af Maj — maaske snarere efter de to første Tidøgn af Maaneden — var stærke Angreb det almindeligste. Efter Saaning paa et senere Tidspunkt, Slutningen af Maj og ind i Juni, var Angrebene nogle Steder af mindre Betydning (i Hjørring Amt og ved Lyngby var der dog stærkt Angreb efter Saaning paa dette sene Tidspunkt). I Sønderjylland, Kolding Omegns- og Kolding Vesteregns og Bølling-Nørre Herreders Landboforeningers Omraade sættes Paasken som Grænse for det betids saaede. Fra Sønderjylland hedder det f. Eks.: »Fritfluen har hærget som en Svøbe. Man kan med temmelig stor Sikkerhed af Angrebets Styrke skønne sig til Saatiden: hvad der er saaet før Paaske, er paa meget faa Undtagelser nær næsten gaaet fri for Angrebet, og kun saa tidlig eller tidligere saaet Havre har den ensartede og tætte Bestand af store Toppe, som er en Betingelse for tilfredsstillende Havrefold. For hver Dag, der er gaaet efter Paaske, før Havren er lagt, er Angrebet mere eller mindre ondartet, Afgrøderne mere tynde i Toppen og med Masser af ødelagte Skud ved Grunden. De fleste Afgrøder, som er saaede efter den 25. April, giver kun halvt Udbytte eller mindre . . . hvad der er saaet efter den 1. Maj, er for største Delen ødelagt, i alt Fald for saa vidt det drejer sig om »hvid« Havre« (*H. Hansen*).

Naar det adskillige Steder ogsaa er gaaet ud over tidlig saaet Sæd, maa der først og fremmest gøres opmærksom paa,

at det egentlig ikke er Saatiden, men Tidspunktet for Spiringen, det kommer an paa; og mange Steder, særlig paa de lave og kolde Jorder, laa Kornet længe i Jorden, inden det spirede; ved Studsgaard spirede saaledes Havrestammerne, der var saaede den 29. April, først den 19. Maj og blev totalt ødelagt. Kulden bevirkede imidlertid ikke alene sen Spiring, men hæmmede ogsaa Væksten, hvilket en Udtalelse fra Herning giver Udtryk for: Tilsyneladende ydede paa de lave Arealer en tidlig Saaning ingen Betyggelse mod Angrebet, hvilket kan forklares ved, at det kolde Foraar og den kolde Forsommer paa disse Arealer hæmmede Væksten saaledes, at den tidlig saaede Havre, da Angrebet kom, ikke var naaet videre end de senere saaede Afgrøder paa den høje Jord (*A. Binderup*). *A. H. Madsen* (Aabyhøj) skriver ud fra sine Iagttagelser rundt omkring i Jylland: »I de tidlig saaede Marker er det tydeligt at se, at de højere liggende Arealer med varm Jord og god Vandafledning har lidt mindst, medens Angrebet paa de lavere og koldere Arealer med mindre god Vandafledning har været ret ondartet, i enkelte Tilfælde næsten ødelæggende«. Frosten har ogsaa paa sine Steder (Herning, Kallerup) medvirket, idet den bevirkede, at Havren blev mere modtagelig for Angreb. Rundt omkring fra fremhæves det, at Afgrøder paa kolde, vaade og sure Jorder, særlig under de i 1922 herskende Vejrforhold, har været stærkt angrebne. Flere af Indsenderne kommer ind paa Vandaflednings-spørgsmaalet, f. Eks. i Herning: »Stærkest var Angrebet paa de lave Arealer og da særlig saadanne, hvor Vandafledningen ikke er saa god som ønskeligt til Korn« (*A. Binderup*). Betydningen af Jordens Bekvemhed fremhæves ligeledes: der skal saas paa det Tidspunkt, hvor Jorden første Gang er bekvem. Ved Aalborg var der saaledes stærkest Angreb i den Havre, der enten var saaet for tidligt i Forhold til Jordens Beskaffenhed eller ogsaa for sent efter de stedlige Forhold (*J. Chr. Andersen-Lyngvad*). Fra Ladelund, Varde, Herning og Aalborg anføres det, at velgødede Afgrøder kommer bedre over Angrebet end næringsfattige; dette har bl. a. vist sig i Gødningsforsøg.

Som sædvanlig gik Angrebet langt mindre ud over de »graa« Havresorter end over de »gule« og »hvide«; men dog var graa Havre gennemgaaende meget mere angrebet end sædvanlig. »Selv om graa Havre i det hele synes ret stærkt angrebet, har jeg dog ikke set et Tilfælde af Misvækst, men det

er tydeligt, at Udbyttet er nedsat, og Angrebet har givet Anledning til Tvemodenhed, saaledes at ogsaa Kvaliteten er betydelig forringet. Antallet af angrebne Planter uden fuldt udviklede Straa er dog ringe« (*A. Madsen*). Den samme Forskel, der gør sig gældende mellem »hvide« og »graa« Sorter, viste sig ved Borris ogsaa i Krydsningerne af graa og hvid Havre, idet Krydsningerne med Hvidhavre-Præget var meget stærkere angrebne end de med Graahavre-Præget (*N. Klitgaard*). Den »sorte« Stormogul-Havre viste sig ved Brædstrup, Tørring og Aalborg mere modtagelig end Lyngby Hede-Havre, men meget mindre end gul Havre. Inden for de »hvide« og »gule« Sorter synes Sejr-Havren gennemgaaende at have været stærkest angrebet. Ved Viborg var Kron-Havren dog stærkere angrebet end denne. Fra et Par Steder skrives der, at der ingen Forskel er inden for Sorterne af hvid og gul Havre.

I Blandsæd og Staldfoder gik det, som rimeligt er efter det sene Tidspunkt, paa hvilket de gennemgaaende var saaet, slemt ud over Havren.

I Juli iagttoges der i Kolding Vesteregn og i Gelleruplund Enge et usædvanlig stærkt Angreb i store Skud før Skridningen, et Angreb, der i en meget tør Forsommer gentagne Gange har vist sig i Juni Maaned, undertiden fuldstændig ødelæggende, og som muligvis kan skyldes sent fremkomne Larver af 1. Generation, men dog snarere tidlig fremkomne Larver af 2. Generation. I den sidste Halvdel af Maaneden var der i Toppen overordentlig meget Angreb af 2. Generations Larver (Grenaa, Askov, Varde—Eshjerg—Ribe—Ringkøbing, Brønderslev), f. Eks. Grenaa: »Særlig iøjnefaldende er det, at der i Havretoppene er en betydelig Skade af Fritfluens 2. Generation« (*Arne Larsen Ledet*), Askov: »Efter Havrens Gennemskridning viser det sig, at en ikke ringe Part af de Hvidaks, der findes, skyldes Angreb af 2. Generations Larver« (*Lajgaard-Nielsen*). Fra Ringkøbing og Brønderslev gør man opmærksom paa, at disse Topangreb synes værre paa de tidlig saaede Marker end paa de sent saaede, hvor Fluens een Gang har været stærkt paa Færde (*Johs. Ridder* og *Viggo Kristensen*). I September optraadte ved Lyngby Larver og Pupper i stor Mængde i Havrekærnerne, og efter Indkørslen fremkom der en Mængde Fluere i Laden (*H. Øhlens*).

Hvidaks optraadte meget almindeligt. En stor Del heraf

— større end sædvanlig — skyldes, som ovenfor nævnt, Fritfluens 2. Generation, en Del vel ogsaa Blærefødder og Bladlus; men de egentlige Hvidaks, der ikke skyldes dyrisk Angreb, men anden Modgang paa et tidligt Stadium (Tørke, Frost o. a.), var ogsaa talrigere til Stede end sædvanlig og omtales i Juli fra mange Egne af Landet (Abed, flere Steder paa Fyn, Aalborgegnen, Han-Herrederne, Brønderslev, Varde—Ribe—Esbjerg). Fra Aalborg, hvor Hvidaks er almindeligt forekommende saavel paa høj, let Sandjord som paa fugtig Muldjord, udtales den Anskuelse, at det tidlige Fritflueangreb ogsaa kan betragtes som Modgang, der kan fremkalde Hvidaks, og at Fritfluen paa denne Maade kan være indirekte Aarsag hertil (*J. Chr. Andersen-Lyngvad*). Angaaende Sorternes Tilbøjelighed til Hvidaksdannelse skrives der fra Abed: »Sejr-Havre synes at have flere end de fleste andre Sorter, men ingen er helt fri« (*H. A. B. Vestergaard*), og fra Aalborg: »Hvidaks talrige i alle »hvide«, »gule« og »sorte« Havreformer — særlig Sejr- og Kron-Havre — medens der har været mindre i de »graa« Former« (*J. Chr. Andersen-Lyngvad*). Et Sted syd for Aalborg var der ogsaa betydeligt Angreb i Sejr-Havre, men kun svagt i Lyngby Hede-Havre (*Th. Frederiksen*). Det samme synes ogsaa at være Tilfældet i Brønderslev. Det sidstnævnte Sted opgives Skaden, hvor denne er værst, til ca. 2 pCt., der dog ikke vil mærkes synderligt i Aar, hvor Avlen er saa stor (*Viggo Kristensen*). I et lille Forsøg paa Statens plantepatologiske Forsøgsmark ved Lyngby var der en noget højere Procent Hvidaks i de to fasttromlede (med Bro-læggerjomfru behandlede) Parceller end i de to Parceller med almindelig løs Jord.

Bygfluens Larve (*Chlorops taeniopus*) optraadte paa Grund af de samme Forhold, der medførte de ødelæggende Fritflueangreb, usædvanlig ondartet. I Slutningen af Juni iagttoges de første Angreb (Lyngby, Askov). I Juli gjorde den rundt omkring i Jylland (Kolding Omegns og Vesteregns Landboforening, Varde—Esbjerg—Ribe, Ringkøbing, Bølling-Nørre Herreders Landboforening, Brædstrup, Horsens, Fredericia, Jordrup), paa Fyn (Fangel) og paa Sjælland (Lyngby) en Del, ofte meget stor Skade (i Lyngby var saaledes ca. 50 pCt. af Planterne angrebne) i sent saaede Marker, hvor Væksten af forskellige Grunde (Mangel paa Gødning, daarlig Afvanding o. a.) var forsinket (Askov, Ringkøbing, Horsens, Roskilde). I Ros-

kilde Amt, hvor der ellers ikke var videre Angreb, var saaledes sent saadet Blandsæd (Saetid 4. Maj) paa vandsyg, lav Jord i Smaapletter stærkt ødelagt baade af Fritflue- og Bygfluelarver (*M. Greve*). Ved Askov var der i Juli-Byg, saadet 24. Maj efter nedpløjet Rug, Angreb i ca. 20 pCt. af Planterne. Samme Sted var Byg, særlig paa de svagt gødede Parceller, ødelagt af Bygfluelarven og Meldug i Forening. I Slutningen af Juli begyndte der at findes tomme Puppehylstre (*Lajgaard-Nielsen*). I Lem og Hee var der ligeledes Marker, hvor mindst 20 pCt. af Markerne var ødelagte; »det synes,« skrives der, »som om de kraftigste Marker har klaret sig bedst« (*Johs. Ridder*). Fra Bølling-Nørre Herreders Landboforening skrives, at Angrebet har været meget slemt, ikke mindst det sene Angreb, hvor Akset skrider igennem, men hvor Larvegnaven bevirker, at Kærnen er daarlig udviklet, og at Akset tidt knækker. I enkelte Marker kan dette Angreb anslaaes til 40—50 pCt. (*K. Vadgaard*). Ved Fangel var der et meget stærkt Angreb i Byg (saadet 18. Maj), der endnu d. 25. Juli ikke viste mindste Tegn til Skridning — antagelig Vinterbyg (*P. Hjertholm*). Endnu i August omtales der alvorlige Angreb flere Steder i Jylland. I Rødding var Angrebet paa lav, udrænet, humusholdig Jord pletvis ødelæggende, saa at Ukrudet tog Overhaand (*A. H. Madsen*).

Larven af Kornets Blomsterflue (*Hylemyia coarctata*) har, efter i flere Aar ikke at have gjort sig bemærket, igen begyndt sine Ødelæggelser i Hvedemarker. I flere Marker paa Møen og et enkelt Sted i Stevns gjorde de saaledes stor Skade, og sandsynligvis var de paa Færde adskillige andre Steder, hvor »Hveden ikke kom«, efter at Frostens Virkning var hørt op.

Angreb af Havremider (*Tarsonemus spirifex*) — »Røde Ben« — iagttoges som sædvanlig i sønderjydske Havremarker. Angrebet var værst i Havre efter Havre-Blandsæd, mindst efter Byg (*H. Hansen*).

Over Kornbiller, »Krebs« (*Calandra granaria*) er der indløbet Klage fra to Gaarde, een Gaard paa Amager og een i Vestfyn. Gennem Revner i Loftet kom Billerne fra et Kornloft ned i Stuerne.

## 2. Bælgsæd og Bælgplanter til Staldfoder, samt Haveærter.

Storknoldet Bægervamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) angreb i den fugtige Eftersommer Bælgene af Haveærter, der i det hele havde et Prøvelsens Aar paa Grund af Kulde og Fugtighed og de deraf begunstigede Sygdomme.

Meldug (*Erysiphe communis*) saas meget almindeligt i Have og Mark.

Ærtesyge (*Ascochyta pisi*) ødelagde, sammen med de øvrige Sygdomme, i mange Haver Avlen helt.

Slimskimmel (*Fusarium redolens et al.*) dræbte i andre Tilfælde Planterne; Angrebene begyndte som den sædvanlige St. Hanssyge i Juni, men fortsattes og tiltog lige til Sæsonens Slutning.

Drueskimmel (*Botrytis cinerea*) angreb i en Del Tilfælde Stænglerne af Blaa Lupin og, i mindre Grad, Gul Lupin; de angrebne Planter visner og dør.

Blærefødder (*Physopus robusta*) gjorde i Juli ved Lyngby stor Skade paa sildige Ærter i Marken.

Ærtelus (*Macrosiphum pisi*) fandtes i Juli i overordentlig stor Mængde i mange Ærtemarken (Wedellsborg, Brædstrup og Tranbjergene, Rejsby, Holsted, Aalborg), hvor de gjorde meget stor Skade, stedvis endogsaa ødelagde Afgrøden helt. Fra Brædstrup skrives: »Ærtelus er almindelig udbredt i Ærtemarkerne her paa Egnen. Landmændene fryder sig over de kraftige, blomstrende Ærteafgrøder, som virkelig i Markens Udkanter ser ud til at sætte mange kraftige Bælge, men ser man nærmere til, er Planterne fulde af Bladlus, og Bælgene visner paa et meget tidligt Stadium. Saadanne Afgrøder bør bruges til Staldfoder eller vejres til Hø« (*Hartvig Larsen*). Fra Aalborg hedder det: »Et lignende Angreb af grønne Bladlus i Ærter har jeg aldrig før set. Alle Bladene ruller sig sammen nedefter, og hvert Blad omslutter en Lusekoloni« (*J. Chr. Andersen-Lyngvad*). I Hadbjerg og paa Forevisningsmarken i Østbirk er det Solo-Ærten, det er gaaet ud over; det sidstnævnte Sted stod denne og Glænø-Ært Side om Side, men den sidste var fri for Angreb.

Bladrandbiller (*Sitona lineata*) var i Maj talrigt paa Færde i Ærter, især de sildige saade, og stedvis i Hestebønner, men gjorde gennemgaaende ikke større Skade. I Haverne

hæmmede de derimod flere Steder (Bernstov, Bækkeskov, Sorø) Væksten af de unge Ærteplanter, der paa Grund af Kulden voksede langsomt. Fra Aarhus hedder det derimod, at Angrebet, der ophørte ved Midten af Juni, i Aar var meget mindre end sædvanlig. I Juli Maaned blev i Hanherred et Stykke Ærter, saadet som Stubafgrøde d. 7. Juli, helt opædt, efterhaanden som de spæde Planter voksede frem.

I August iagttoges der ved Lyngby noget Angreb af Ærteviklerlarver (*Grapholitha sp.*).

Galmyglarver (*Cecidomyidae*), der lever i Knopper, Blomster og Skudspidser i Ærter, optraadte meget almindeligt paa Sjælland og Fyn og gjorde ikke ringe Skade. De noget galleformede Knopper og Bladrossetter blev i Aar sorte og raadnede, formodentlig som Følge af den megen Fugtighed.

### 3. Runkelroer, Sukkerroer, Rødbeder og Bladbeder.

Mosaiksyge, der saas allerede sidst i Maj, optraadte meget stærkt i Runkelroer og Sukkerroer i Frøavlsegnene. Eksakte Forsøg har atter givet til Resultat, at Frøsmitte ikke kan paavises; derimod maa Opmærksomheden rettes mod Smittebærerne — Lus, Tæger og de til Dyrkning og Aftopning anvendte Redskaber — saavel som mulige Smittekilder foruden den allerede kendte: overvintrede syge Roer.

Krongalle (*Bacterium tumefaciens*) fandtes paa Sukkerroer og Rødbeder.

Bedeskimmel (*Peronospora Schachtii*) har i Frøavlsegnene, til Dels sammen med Mosaiksyge, gjort megen Skade i Frømarkerne; alle Udveje til at fjerne Brugsmarker og Frømarker fra hinanden maa af Hensyn til denne og andre Sygdomme tages i Betragtning. Ved Tranbjerg har Stammerne i et Forsøg vist forskellig Modtagelighed (*Hartvig Larsen*).

Rodbrand (*Phoma betae*, *Pythium baryanum* o. a.) iagttoges mange Steder i Forbindelse med Kalktrang eller vaad og sammenpakket, stiv Jord; andre Iagttagelser tyder paa Virkninger af daarligt Frø. Ved dyb Saaning fremkaldtes der i en Runkelroemark ved Horsens en meget udpræget Væltesyge, ca. en Fjerdedel af Planterne væltede, og de øvrige havde den karakteristiske Indsnøring (*M. C. Jørgensen*).

Tørforraadnelse (*Phoma betae*) bredte sig ikke nævne-



værdigt i Kulerne i Vinterens Løb, naar undtages nogle Steder, hvor Aftopningen havde været for nærgaaende; i Roestiklingerne saas der om Foraaret meget faa Angreb. Heller ikke i Sommerens Løb kom der større Angreb, Sygdommen synes jo særlig at florere i de tørre Aar.

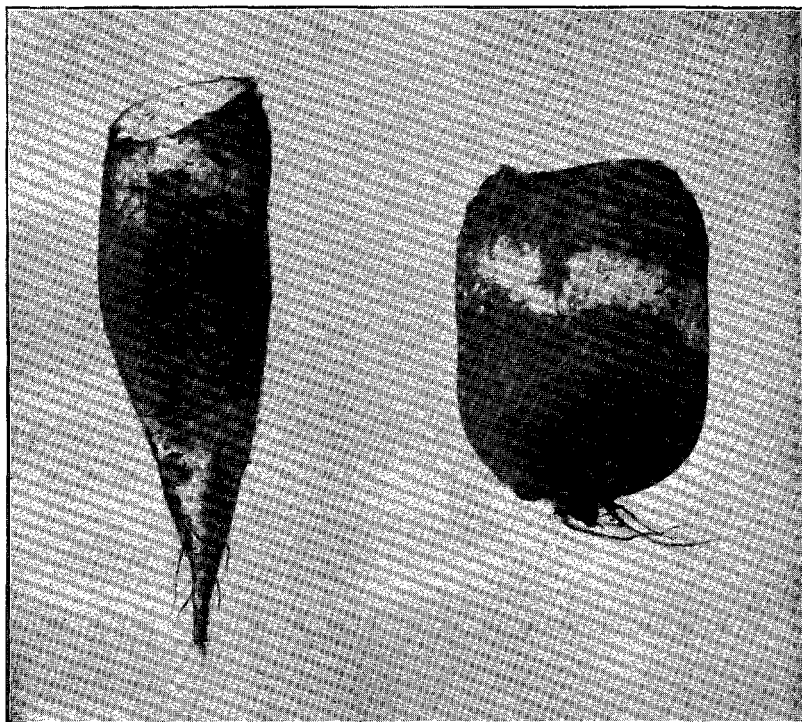


Fig. 1. Elvetham og Eckendorfer med Graaben (*Hypochnus solani*).

Bederust (*Uromyces betae*) viste sig sent paa Aaret mange Steder; et Par Steder i Jylland gjorde Angrebet en Del Skade (Dansk Frøavl 1922. Nr. 17).

Graaben (*Hypochnus solani*) optraadte i en sjælden rigelig Udvikling paa Roelegemerne (se Fig. 1).

Af Bedens Traadkølle (*Typhula betae*) fandtes der ved Foraarseftersynet en Del Sklerotier i Kulerne.

Bedens Pletsimmil (*Ramularia betae*) angreb ved Aarhus et lokalt Udvalg af Lille Taarøje paafaldende stærkt i Mod-

sætning til Tystofte V, der kun var ubetydeligt angrebet (*Hartig Larsen*).

Angreb af *Roeaalen* (*Heterodera Schachtii*) iagttoges i Syd-fyn i Barresroer paa et Stykke Jord, hvor der ikke har været dyrket Roer i 7 Aar; men det var meget begrænset. Fra Abed meddeles, at den paa 3 Steder i Egnen deromkring, hvor der i en Aarrække omtrent uafbrudt har været dyrket Sukkerroer, har bredt sig stærkt i Løbet af de sidste Aar.

Bedelusene (*Aphis papaveris*) viste sig omkring Midten af Juli enkelte Steder (Tystofte, Lyngby) i Frøroerne. Det førstnævnte Sted dræbte man dem, efterhaanden som de kom frem, med Tobaksekstrakt. I Juli—August optraadte de ret almindeligt saavel i 1. som i 2. Aars Roer, men selv om forholdsviis mange Planter, navnlig i 1. Aars Markerne, kunde være stærkt medtagne, var Angrebet dog som Helhed af mindre Betydning og langt fra saa ondartet som i 1921. Ved Taastrup begyndte Angrebet i Frøroerne først i Juli, ved Kolding derimod først i Maanedens sidste Uge, medens der ved Varde var enkelte smaa Kolonier største Delen af Sommeren. De fleste Steder holdtes Angrebene nede ved Knibning eller ved Dypning af Skudspidserne i Nikotinopløsning — Sprøjtning anvendtes meget lidt —, men selv hvor der ingen Bekæmpelsesmidler anvendtes, har Angrebene, formodentlig som Følge af det kølige Vejr, ikke gjort større Skade. Mariehøns optraadte meget sparsomt.

Aadselbillelarver (*Blitophaga opaca*) begyndte i Maj at bearbejde Sukker- og Runkelroemarker paa Lolland-Falster (Kringelborg, Pederstrup Avlsgaard). Begge Steder begyndte Angrebet fra den Side af Marken, der stødte op til forrige Aars Roemark; en halv Snes Rækker afgnavedes helt. I Juli var de paa Færde flere Steder (Abed, Hillerød, Askov, Varde, Studsgaard, Holstebro, Skive), stedvis (Hillerød, Salling) endogsaa ret ondartet, men gjorde ikke paa langt nær saa stor Skade som de foregaaende Aar. Fra Abed hedder det saaledes: »Angrebet er langt fra saa ondartet, som det en Tid saa ud til; dog er der adskillige Roemarker, som har taget betydelig Skade« (*H. A. B. Vestergaard*). Ved Askov Forsøgsstation iagttoges den 20. Juni saavel Biller som Larver ædende af Roerbladene. Fra Skive skrives der, at man der paa Egnen fra tidligere Angreb har Erfaringer for, at man i Sprøjtning med

Schweinfurtergrønt har et godt Middel imod dem. I Modsætning hertil gjorde man paa Falster den Iagttagelse, at Larverne undgik de sprøjtede Rækker. Den 22. Maj sprøjtedes ca. 50 m af 6 inden for de afgnavede (se ovenfor) liggende Rækker med 2 pCt. Schweinfurtergrønt. Den 7. Juni saas det imidlertid tydeligt, hvorledes Larverne var vandret over de sprøjtede Rækker uden at røre dem og helt havde raseret de Rækker, der laa paa alle Sider af dem (*H. Holme Hansen*).

Den plettede Skjoldbille (*Cassida nebulosa*) iagttoges i August i ret stor Mængde i en Runkelroemark ved Brørup.

Larven af Kartoffelboreren (*Hydroecia micacea*) var i Juni paa Færde — dog kun i mindre Antal — i en Runkelroemark i Roskildeegnen og i samme Afgroede paa Forevisningsmarken ved Tranbjerg.

Bedefluens Larve (*Pegomyia hyoscyami*) optraadte fra Slutningen af Maj og hele Sommeren igennem og gjorde flere Steder ikke ringe Skade; som Helhed taget var dens Angreb dog ikke nær saa ondartet som i 1921. Paa Lolland-Falster saas allerede i Slutningen af Maj tydelig Minering i Kimbladene, ved Struer begyndte det første Angreb i Frøroemarkerne den 20.—26. Maj, og ved Ringkøbing var den første Generations Larver forsvundet den 6. Juni, og allerede i Slutningen af Juni var et haardt Angreb i Gang igen. »Disse Larver er i høj Grad«, skrives der herfra, »Skyld i, at Roedyrkningen gaar tilbage her paa Egnen« (*Johannes Ridder*). Ægbelægningen i Maj var bl. a. paa Lolland-Falster og ved Tystofte saa tæt, at det saa meget truende ud. Imidlertid blev Angrebet ikke saa ondartet, selv om der var en Del Marker, der tog betydelig Skade (*H. A. B. Vestergaard*). I Juni—Juli var Angrebene almindelige rundt omkring i Landet (Abed, Frederiksborg Amt, Lyngby, Skelskør, Fyn, Sønderjylland, Fredericia, Askov, Tistrup, Ringkøbing, Jernved, Aalborg- og Lemvigegnen), men de fleste Steder var de dog uden større økonomisk Betydning. Ved Struer, hvor Larverne som nævnt var meget tidligt paa Færde, viste der sig stadig nye Generationer: »naar Angrebene«, skrives der herfra, »ikke er nær saa ødelæggende som i 1921, skyldes dette for en væsentlig Del, at der i Aar er en anderledes Fart i Roernes Vækst. I denne Retning peger ogsaa en Iagttagelse af en paa Egnen kendt Frøavler: at der paa et Areal, hvor største Delen havde

faaet den normerede Kvælstofmængde (400 kg pr. ha), men en mindre Del ikke fik den 2. Udstrøning (ca. 100 kg), var meget stor Forskel paa Angrebets Styrke, idet Planterne, der i det sidstnævnte Stykke var svagere, i Forhold til deres Udvikling var mere medtagne« (*J. S. Fruergaard*). Ved Askov iagttoges Æggene en af de første Dage i Juni; omkring den 20. fandtes der foruden udvoksede Larver, af hvilke enkelte var begyndt at vandre ud, en Del ganske smaa, fremkomne af senere lagte Æg, som rimeligvis skyldes senere fremkomne Individuer af 1. Generation (*Lajgaard Nielsen*). Ved Skelskør, hvor der i en Sukkerroemark var stærkt Angreb, kom der, da Larverne i Juni var store, Raager fra en nærliggende Koloni og aad en Mængde af dem uden derved at beskadige ret mange af Planterne. Stedvis (Nørre Alslev, Nivaa, Ringkøbing, Aalborg- og Lemvigegnen) gjorde Larverne dog, særlig i Juli, betydelig Skade. Det førstnævnte Sted var Foder-Sukkerroer saa stærkt medtagne, at alle Bladene var brune som Tobak, medens de fleste Roemarken ellers paa Lolland-Falster paa det Tidspunkt (Slutningen af Juli) ikke viste Spor af Angreb. I August var der ret stærke Angreb ved Tystofte, Hørsholm og i særlig Grad ved Studsgaard og Struer og Omegn, de to sidstnævnte Steder først efter Midten af Maanedens; Frøroerne stod i Strue-egnen mange Steder med helt visne Blade, endog Højbladene ved Frugterne var visne. Angrebet mentes dog ikke paa dette Tidspunkt at gøre nogen Skade, maaske endog snarere Gavn ved at give Luft og Lys mere Adgang. Værre var imidlertid Angrebet paa Foderroer og Stiklingroer; enkelte Marker af de sidstnævnte var endog angrebne saa voldsomt, at de paa Afstand saa ud som mørkebrune modne Kartoffelmarker sidst paa Efteraaret (*J. S. Fruergaard*). Ved Tystofte fortsatte Larverne deres Minering helt til Optagningstiden sidst i Oktober (*H. Bagge*). — I Haverne optraadte Larverne i Juni—Juli i Rødbeder, Bladbeder og Spinat (Lyngby, Amager, Odense, Nord-Vestjylland). Ved Odense var Spinatbladene i den første Halvdel af Juni saa medtagne, at de var ganske værdiløse (*J. Johnsen*). I Nordjylland var i Juli indtil 50 pCt. af Rødbedernes Bladmasse ødelagt (*Alfr. Danvig*).

#### 4. Kaalroer, Turnips, Kaal og andre Korsblomstrede.

Mosaiksyge er fundet paa Turnips, men Sygdommens Udbredelse og Betydning er endnu for lidt kendt til, at den nærmere kan omtales.

Brunbakteriose (*Pseudomonas campestris*) fandtes fra Efteraaret i en Del Kaalroer, og fra de lettere angrebne, der slap med i Kulerne, bredte Angrebet sig en Del. I Sommerens Løb omtaltes nogle Angreb i Kaalroer og Turnips fra de forskellige Landsdele, og det er rimeligt, at man, hvis Dyrkningen af korsblomstrede Rodfrugter udvides, maa tage mere Hensyn saavel til Muligheden for Smitte med Frø, Jord og Gødning, som til Sorternes Modtagelighed; Klank og Olsgaard fremhæves som angribelige i Modsætning til Wilhelmsburger (*Jensen-Rustrup*).

Hvidbakteriose (*Erwinia carotovora*)<sup>1)</sup> er optraadt sammen med Brunbakteriosen; i nogle Tilfælde tyder Angrebets Udseende paa, at Brunbakteriosen er den indledende, medens Hvidbakteriosen fuldender Ødelæggelsen, i andre optræder den alene. Der maa ved begge Bakterioser regnes med Kaalfluer, Bladlus og andre Smittebæreres store Betydning, og Sorternes Forhold over for disse.

Kaalbrok (*Plasmodiophora brassicae*) er som sædvanlig fundet paa talrige Marker med Kaalroer og Turnips, paa Hvidkaal og andre Kaalsorter, samt paa Agersennep. Der er adskillige nye Eksempler paa de velkendte skadelige Følger af Kalktrang og vaad Jord, Smitte fra Affald og af uregelmæssigt Sædskifte; naar Angrebet i Aar er stærkere i Syd- end i Nordjylland, maa Forklaringen sikkert søges i Nedbørens Fordeling; i de vendsysselske Husmandsbrug var i 1921, da denne Landsdel ikke led under Forsommertørken, 80—90 pCt. af Markerne angrebne, men i 1922, da Vendsyssel laa forholdsvis tørt, fandtes kun i 3—4 Marker (af 60) svage Angreb (*J. Jensen i Nordj. Landbr. 1922, Nr. 29*).

Kimskimmel (*Pythium baryanum*) angreb ved Aarhus 5 pCt. af Blomkaals-, Rødkaaals- og Hvidkaalsplanter fra Bænk (*Kay Petersen*).

<sup>1)</sup> »Society of American Bacteriologists» har fastlagt et Bakteriesystem, der sikkert vil blive almindeligt anerkendt ogsaa i Europa, og efter dette vil *Bacillus carotovorus* m. fl. fremtidigt høre til Slægten *Erwinia*, der er opkaldt efter den fremragende Forsker af Plantebakterioser *Erwin F. Smith*.

Korsblomstskimmel (*Peronospora parasitica*) ødelagde ved Odense et helt Parti Rødkaalsplanter (*N. Esbjerg*) og er tillige iagttaget paa Peberrod.

Hvidrust (*Cystopus candidus*) saas sent paa Sommeren flere Steder paa Blomkaal til Frø, samt i betydelig Grad paa Peberrod.

Kaalens Bladpletsyge (*Mycosphaerella brassicicola*) fandtes i Kaalfrømarker paa Sjælland og Fyn; i en Mark, hvor Planterne var overvintrede paa Stedet, var Angrebet stærkt.

Tørforraadnelse (*Phoma napobrassicae*), der ikke har tiltunget sig Opmærksomhed siden Angrebene i 1914, saas i Aar paa ikke-kalktrængende, god Muldjord ved Guldager, hvor der var anlagt et Stammeforsøg; der optaltes 4 pCt. angrebne Roer i Bangholm Klank og kun 0.3—1 pCt. i de øvrige Bangholm-Stammer (*J. Chr. Lunden*). Angrebet iagttoges ogsaa ved Holstebro.

Endvidere omtales fra Sindal og Vigerslev en vel kendt Fejl i Peberrod, en sort Ring mellem Bark og Marv; Planterne standser i Væksten, og Sygdommen synes at være meget smitsom (*A. M. Danvig*). I de angrebne Planters Kar findes en Art Kransskimmel (*Verticillium*), og denne er muligvis Aarsag til Sygdommen, der er under Undersøgelse i Tyskland.

Bladpletter paa Turnips og Kaalroer, foraarsagede af den ufuldstændigt kendte Svamp *Cylindrosporium brassicae*, er fundet ved Lyngby og i Sønderjylland, samt ved Studsgaard, hvor en enkelt Kaalroefamilie var særlig stærkt angrebet (*N. J. Nielsen*); Pletterne er runde til kantede, med brun Rand og graa Midte, og hvor de optræder talrigt, faar de Bladene til at visne før Tiden.

Graaben (*Hypochnus solani*) saas paa Radis og Majroe.

Springhaler (*Lipura armata*) optraadte i Juli ved Løgstør i meget stor Mængde paa Rødderne af et Parti Rødkaal, der havde et vissent Udseende (*O. Hein*).

Blærefødder (*Thrips sp.*) iagttoges i Maj ved Nederholluf og Herstedvester paa Kaalroer. Det første Sted bearbejdede de Bladene sammen med Jordlopper, fra hvis Gnav deres Bearbejdning dog let kunde skelnes. Ved Herstedvester viste Angrebet sig ved, at Bladene fra Randen rullede sig ind med Undersiden opad, saa at de blev skaalformede. Roerne stand-

sedes i Væksten, hvad der efter al Sandsynlighed skyldtes disse Dyr, der var talrigt paa Færde baade som Larver og Imago (*M. Greve*).

Kaallus (*Aphis brassicae*) optraadte meget sparsomt; kun fra Lyngby og Oringe foreligger der i Juli Iagttagelser af ubetydeligt Angreb paa Kaal.

Jordlopper (*Phyllotreta nemorum* og andre Arter) optraadte i Maj—Juni rundt omkring — i Fredericiaegnen endnu ind i Juli — i stor Mængde og gjorde megen Skade. I Maj indløb der Indberetninger om stærke Angreb, der flere Steder gjorde Omsaaning nødvendig, fra Lolland-Falster, Bornholm, Roskildeegnen, Tystofte, Odense, Nordvest-Fyn, Fredericia-, Vejle-, Skanderborg- og Aarhuseggen, Hammel, Mors og Holstebro. Fra Skanderborg skreves 27. Maj: »Den kolde første Halvdel af Maj gav en langsom Spiring, som først tog Fart med den indtrædende varmere Periode; men paa dette Tidspunkt var Lopperne til Stede i meget stort Tal« (*Jørgen Christensen*). Fra Lolland, hvor mange, selv tidlig saaede, Marker pløjedes om, hedder det 25. Maj: »det nytter næppe at saa Kaalroer og Turnips i Øjeblikket; man maa vist afvente den Regn, som vi netop for disse Afgrøders Vedkommende længes efter« (*H. Holme Hansen*). Ogsaa fra Hammel tilraades Forsigtighed med Omløjning, hvorimod Radrensning og Udstrøning af noget Norgesalpeter tilraades (*S. Nielsen*). I Odenseegnen maatte man enkelte Steder saa om, men de fleste Steder kunde man dog ved flittig Brug af Radrenseren holde Liv i Planterne (*L. P. Jensen*). Ved Tranbjerg saaede man 13 kg Frø pr. ha, og Jordlopperne blev ved Frøets Fremspiring forstyrret af en »Jordloppejager«; men alligevel aad de alt op, saa Marken maatte harves og tilsaas med Runkelroefrø (*Hartvig Larsen*). I Juni gjorde de ligeledes stor Skade rundt omkring (Frederiksborg Amt, Roskilde- og Skelskøregnen, Ærø, Odense, Sønderjylland (særlig Sønderborg Amt), Midtjylland, Aalborg). Ret almindeligt maatte Udtyndingen udsættes paa Grund af Angrebet. Om Omsaaning, indtil 3 Gange, foreligger der Beretning fra Roskilde, Skelskør og Midtjylland. I en Kaalroemark i Frederiksborg Amt iagttoges det Særsyn, at Jordlopperne aad Agerkaalen, men lod Kaalroerne staa saa godt som urørt (*H. E. Jensen*). Ved Askov formindskedes hurtigt Angrebets Karakter, da Radrensningen begyndte (*Lajgaard Nielsen*); Radrensning

har i det hele flere Steder gjort god Virkning. Fra flere Sider fremhæves det, at Angrebet gik mindst ud over de tidlig saaede Kaalroer; i Sønderjylland gjorde saaledes mange den Erfaring, at næsten kun de tidlig saaede Kaalroer naaede at gro fra Jordlopperne (*H. Hansen*). I Roskilde- og Hammelegnen og i Sønderjylland har man i Saatidsforsøg gjort samme Iagttagelse: Kaalroerne af de sidste Saatider var stærkest angrebne; førstnævnte Sted 6. og 20. Maj, medens Roerne, saaede 23. April, var uskadte, sidstnævnte Sted 23. Maj, medens de fra Saatiderne 28. April og 8. Maj ikke led Skade. Dette stemmer med en Iagttagelse fra samme Egn, at Grunden til Ødelæggelsen er for dyb Saa-ning (*S. Nielsen*). Ved Roskilde led Roer af 1. Saatid (24. April), udtyndet 24. Maj, mere end de ikke udtyndede, men de klarede sig dog, selv om de var smaa ved Udtyndingen (lige skiftet Blade) (*M. Greve*). I Fredericiaegnen fortsattes Angrebet med stor Styrke til omkring Midten af Juli. Rundt omkring i Landet saas Følgerne af de stærke Jordloppeangreb i Form af omsaaede Marker, hvor der paa Grund af Kulden og Tørken indtil den sidste Uge af Juli ingen Fart var i Væksten; det samme var Tilfældet med de sent saaede Marker. I et Husmandsbrug ved Skelskør hæmmede Overbrusning med fortyndet Kalkvand samt Bearbejdning med en Rive hen over Rækkerne helt Angrebet (*Jens P. Christensen*). Paa Statens plantepatologiske Forsøgsmark ved Lyngby virkede Sprøjtning med Nikotinsulfatopløsning (0.1 pCt. Nikotinindhold) og med Blyarsenat (0.2 pCt.), begge med Tilsætning af 1 pCt. Sæbe, udmærket. I de ubehandlede Parceller var der meget stærk Minéring af Larven af den gulstribede Jordloppe, medens der ingen saadan fandtes i de med de nævnte Stoffer sprøjtede Parceller.

Ogsaa i Haverne var Jordlopperne i Maj—Juni, navnlig i den førstnævnte Maaned, slemme og ødelagde rundt omkring de i det kolde og tørre Vejr langsomt voksende Kaal, Radiser og Majroer. Ved Lyngby var der i Juni og, men i langt mindre Grad, i de følgende Maaneder, stærk Minéring i Radiseblade af Larven af den nys nævnte Art. Ved Sorø og Jernved anvendtes med godt Resultat Overpudring i Morgenduggen med Tobaksaske.

Raps-Jordloppen (*Psylliodes chrysocephalus*) omtales kun



fra Sønderborg: »Kaalroefrømarkerne lider meget af Raps-Jord-  
lopper og Biller« (*H. Lawaetz* 1. Juni).

Larven af Bladribbe-Snudebillen (*Ceutorrhynchus quadridens*) ødelagde i August — ved Askov allerede i Juli — flere Steder i Midt- og Vestjylland, Aalborg og Allingaabro flere eller færre Blade paa Kaalroer og Turnips. Gennemgaaende gik det kun ud over de yderste Blade — ved Borris visnede disse i ret stort Tal, særlig paa et ca. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ha stort Areal (*N. Klitgaard*). I Vorbasse iagttoges et særlig ondartet Angreb (*Joh. Aa. Nilsson*). Ved Allingaabro foraarsagede Larverne enkelte Steder, at Kaalroerne i Slutningen af Maaneden »faldt« og de sidste Dage af Maaneden stod næsten helt uden grønne Blade. I et Forsøg med stigende Kvælstofmængder var de ugødede Parceller stærkt angrebne, medens i de gødede Parceller kun de nederste Blade var ødelagte (*Wm. Christensen*). I et Gartneri i Hvidovre var i Juli Blomkaalshovederne gennemminerede af Larverne (*Alfr. Danvig*).

Galledannelser, foraarsagede af Kaalgalle-Snudebillen (*Ceutorrhynchus sulcicollis*), iagttoges i Juni i stor Mængde paa Radiser ved Lyngby og i Oktober paa Kaalroer og Turnips ved Tystofte.

Kaalmøllarver (*Plutella cruciferarum*) var i Forsommeren paa Færde ved Studsgaard, hvorfor Udtyndingen af Kaalroer maatte udsættes til d. 10. Juni. I øvrigt foreligger der først Meddelelser om Angreb i August og September, særlig den første. Bladene var i August mange Steder paa Sjælland og i Jylland gnavede, enkelte Steder i Tranbjergene saa stærkt, at et mindre Udbyttetab næppe er undgaaet, selv om Gnavet paa et saa sent Tidspunkt ellers kun gjorde ringe Skade (*Hartvig Larsen*). Stærkt Angreb omtales i øvrigt kun fra Tylstrup, Aalborg, Lemvig, Borris og Varde-Esbjergene. Det sidstnævnte Sted optraadte de ligefrem ondartet: adskillige Marker paa let Jord var saa stærkt gnavede, at de havde et hvidligt Udseende. Paa kraftige Marker saas ikke nær saa alvorlige Angreb (*A. Pedersen*). Endnu i September var der i Brønderslevene mange Angreb (*Viggo Kristensen*). Ved Bækkeskov gjorde Larverne i August stor Skade paa Blomkaal (*Alfr. Jensen*); ved Aalborg var der ogsaa lidt Angreb i de fleste Kaalarealer (*O. Hein*).

Kaalorme (*Pieris Arter*) var meget sparsomt til Stede. Ved Lyngby var dog i Juli enkelte Blomkaalsplanter gnavede stærkt. Ved Aarhus begyndte d. 31. August Larven af *P. rapae* at gnave af Hvidkaalen, og i Oktober var der samme Sted lidt Gnav af Larven af *P. brassicae* (*Kay Petersen*).

Kaalfluelarven (*Chortophila brassicae*) optraadte fra Juni Sommeren igennem til langt hen paa Efteraaret rundt omkring i Kaalroemarkerne og gjorde mange Steder stor Skade. I Juni Maaned omtales Angrebet kun fra Københavns Amt, hvor Kaalroemarkerne mange Steder var stærkt udtyndede — ved Herløv var allerede 5. Juli mindst hver tiende Roe ødelagt (*M. Greve*), Askov (ca. 5 pCt. ødelagt i Slutningen af Juni) og Vandborg. I Juli—August var det almindelig udbredt (Fredensborg, Ringsted, Aarhuseggen, Tørring—Nørre Snede, Askov, Ribe, Varde, Nørre Nissum, Nørre Felding, Holstebro, Lemvig) og gjorde megen Skade, f. Eks. Tranbjerg: »Kaalfluens Larve har gjort overordentlig megen Skade i Aar, enkelte Marker er blevet meget stærkt udtyndede — en enkelt endog til kun en Tredjedel af den oprindelige Bestand, en ca. 2 Skpr. Ld. stor Flade er helt rensat for Roer«. Allerede i August begyndte Roerne at gaa i Forraadelse (*Hartvig Larsen*); Tørring—Nørre Snede: »Kaalfluens Larve har i Aar forvoldt stor Skade; man finder den i næsten hver Kaalroe- og Turnipsmark. Angrebets Styrke er forskellig: i enkelte Marker er Udbyttet nedsat til en Brøkdæl af det normale, man kan i en saadan Mark næppe tage een Roe uden at finde 5—12 Larver i den« (*H. J. Petersen*); Varde: »Kaalfluelarvens Angreb er overordentlig almindelige og som Helhed af ret ondartet Karakter« (*A. Pedersen*). Ved Holstebro var særlig de sildig saede Kaalroer slemt angrebne (*N. Offersen*). Som Eksempel herpaa kan anføres, at en 2—3 Tdr. Ld. stor Kaalroemark, saaet først i Juni, var næsten ødelagt, medens en Mark ved Siden af, saaet ca. 20. Maj, vel var stærkt angrebet, men dog vil kunne give en taalelig Afgrøde (*P. O. Overgaard*). Fra Vester Vedsted og Nørre Nissum meddeles Eksempler paa, at Roernes Vækst til Dels standsedes af Larvernes Minéring (*Chr. Lunden, Th. Thomsen-Tarp*). I September fandtes der ved Øster Lindet Angreb, ubetydelige — stærke, i saa godt som alle Kaalroemarkerne (i alt 39). »De betydeligste Angreb fandtes stedse paa let, gruset Jord og i Marker, hvor Planterne aabenbart sultede, og af saadanne

Marker var der mange« (*H. R. Hansen*). Omkring Brønderslev var der i Oktober Angreb overalt — fra svagt til ondartet —, der i høj Grad vil vanskeliggøre Opbevaringen, da Roerne ved Optagningen var en Del raadne (*Viggo Kristensen*). Ved Aarslev Forsøgsstation, hvor Angrebet i Sommerens Løb forårsagede en Del Spring i Kaalroerne, saa det ud til at være langt stærkere paa den foraaars- end paa den efteraarsgødede Jord (*C. C. M. Pedersen*). — Ogsaa i Haverne gjorde Larverne i Juni—August, særlig i Førstningen (ved Horsens allerede midt i Maj), stor Skade rundt omkring (Amager, Hellerup, Lyngby, Rød- og Hvidovre, Vejle, Ørding (Mors), Viborg, Jernved, Bækkeskov (paa Frøbede), Espergærde, Jellinge, Holstebro). Som sædvanlig gik det mest ud over Blomkaal — paa Amager, hvor paa mange Marker næsten alle Planter var angrebne, var Tidlig Erfurter mest angrebet, medens de sildige Stammer af Erfurter samt stor Dansk klarede sig bedre, den sidste bedst (*A. Danvig*) —, stedvis ogsaa over Spidskaal, Brunsviger-, Rød- og Hvidkaal. Ved Holstebro var Rosenkaal, næst efter Blomkaal, mest hjemsogt (*P. O. Overgaard*). Ved Sindal og Vigerslev var der i Juli Angreb i Peberrod (*Alfr. Danvig*). Ved Vejle har man gjort den Iagttagelse, at halvforraadnet Kompost synes at forværre Angrebet (Gartner-Tidende 1922, Side 264). Tjærekartonskiver gjorde bl. a. St. ved Rødovre god Virkning: af 12 Rækker Blomkaal var de ni forsynede med Skiver, og her var der 75—80 pCt. sunde, medens der i de ubehandlede Rækker næppe var 20 Planter tilbage af 150 (*P. M. Johansen*). I et Forsøg paa Statens plantepatologiske Forsøgsmark ved Lyngby virkede Tjærekartonskiver og 2 Gange Vanding med en 0.1 pCt. Sublimatopløsning udmærket. Ved Lyngby og Jernved fandtes der ved enkelte Planter Larver og stærke Angreb af disse under Skiverne, der var temmelig bløde (i hvert Tilfælde de ved Lyngby anvendte) og tilbøjelige til at krumme sig opad. Paa Amager faldt kun enkelte Planter, hvor man kunde vande. Man iagttager her den meget paakrævede Forholdsregel: om Efteraaret at indsamle og brænde Kaalstokkene (*A. Danvig*). — Ved Jellinge gjorde Larverne i August en Del Fortræd i Levkøjer (Gartner-Tidende 1922, Side 388).

Krusesyge, forårsaget af Krusesyge-Galmyggen (*Contarinia nasturtii*), begyndte i Juni at vise sig (Lyngby, Hvidovre). Ved Struer var i Juli et stort Antal Planter i et lille

Stykke ret tidlig saaede Kaalroer angrebet af den (*Fruergaard*). I August gjorde den megen Skade paa Blomkaal og et enkelt Sted paa Sommerhvidkaal, i Omegnen af København og ved Rønne. Flertoppethed i Kaalroer saas i Juli—August flere Steder, som det synes, hyppigere i tidlig end i senere saaede (*J. Chr. Lunden*). Muligvis skyldes en Del heraf Kaalroe-Galmyggen.

#### Frøafgrøderne.

Glimmerbøssen (*Meligethes aeneus*) — fra nogle Egne nævnes ogsaa Skulpe-Snudebillen (*Ceutorrhynchus assimilis*) — hærgede i Maj—Juli slemt de i Forvejen fra Vinteren svækkede Kaalroe-Frømarker. Paa Næsgaard ødelagde de i Maj et lille Stykke: mindst tre Fjerdedele af Blomsterne blev ædt, til Trods for, at det to Gange blev gennemgaaet med en Billefanger. I Kaalroe-Frømarken aad de samme Sted en Mængde Knopper, inden Blomstringen begyndte (*P. N. Gaardmand*). »I en Kaalroe-Frømark ved Kolding begyndte Angrebet samtidig med Blomstringen, og da Planterne stod uensartet efter Beskadigelse af Frostene, blev Bekæmpelsen med Billefanger ikke ret virksom. Paa Grund af Angrebet blev der kun ansat faa Skulper efter de første Blomster, og Blomstringen fortsattes derfor til sidst i Juli; men da Angrebet ogsaa fortsattes, blev der ikke ansat flere Skulper« (*J. Chr. Lunden*). Om Billeangreb i Koldingegnen skrives endvidere: »Høsten af Kaalrabi- og Turnipsfrø vil frembyde nogle Vanskeligheder, fordi baade den haarde Vinter og de mindre gode Vækstbetingelser i Forsommeren sammen med de stærke Billeangreb har foraarsaget, at Afgrøden ikke paa noget Tidspunkt har været i fuld Blomstring og ikke paa noget Tidspunkt vil være afblomstret. Man maa derfor høste, naar der skønmæssigt opnaas det største Udbytte«. — Paa Grund af Billernes stærke Optræden i Aar, bliver Høstresultatet af de i Forvejen forholdsvis smaa Arealer af Kaalrabi og Turnips meget minimalt (Frøtidende 1922, Side 56). Fra Sydfyn hedder det ligeledes, at Kaalroe- og Turnips-Frømarkerne, der fra Vinteren var stærkt angrebne af Frostene, næsten er blevet totalt ødelagte af Biller (Vort Landbrug 1922, Side 355). I Maj—Juni ødelagde Glimmerbøssen ved Sorø og Odense Knopperne paa Majroer og andre korsblomstrede Planter (*J. Johnsen, H. Gram*). Ved Odense var der ogsaa i Maj

mange Skulpe-Snudebiller og en uhyre Masse Myg, formodentlig Kaal-Galmyg (*Cecidomyia brassicae*) (J. Johnsen).

### 5. Gulerødder, Selleri og andre Skærdblomstrede.

Sellerirust (*Puccinia apii*) forekom ved Aarhus almindeligt og i betydelig Grad (Kay Petersen).

Graaben (*Hypochnus solani*) fandtes paa Gulerødder og Persille.

Gulerødssvamp (*Phoma Rostrupi*) har i et enkelt Tilfælde, hvor den allerede sporedes om Efteraaret, dræbt nogle faa James i Kule (A. Pedersen); derudover omtales kun et enkelt Angreb paa Gulerødder og Rodpersille til Frø (J. Johnsen).

Selleri-Bladpletsyge (*Septoria apii*) angreb ved Aalborg Non plus ultra meget stærkt, medens Erfurter og Prager er yderst lidt angrebne (O. Hein).

Springhaler (*Sminthurus sp.*) afbladede ved Aalborg d. 22. og 23. Juni fuldstændig Gulerødder og Persille. Angrebet standsedes imidlertid ved Overstrøning af Bedene med Tobakstøv (O. Hein).

Krusesyge, foraarsaget af Gulerøds-Bladloppen (*Triozza viridula*), omtales fra Brønderslev, Aalborg, Hammel, Viborg, Herning, Studsgaard, Askov, Vejrup. Ved Aalborg iagttoges Sygdommen d. 5. Juni. Ved dagligt Eftersyn i Juni viste det sig, at Sygdommen ikke bredte sig til flere Blade paa de først angrebne Planter, men derimod paa flere ny Steder. Æggene iagttoges d. 14. Juni. Efter Sprøjtning med Nikotinopløsning med 0.1 pCt. Nikotinindhold fortog Angrebet sig. Senere viste det sig imidlertid, at Angrebet i det hele forsvandt; muligvis skyldes dette det fugtige Vejr, der gav kraftig Vækst (O. Hein). Paa Lavmosen ved Herning, hvor Sygdommen i 1922 var mere udbredt end i 1921 og hæmmede Væksten en Del, bedredes ligeledes Forholdene ved Regnen efter Midten af Juni (C. J. Christensen). I Brønderslevegnen fandtes Angrebet i Juli paa næsten alle Marker. Man har der gjort den Iagttagelse, at der er mindst Angreb paa lav, vel afvandet Jord i god Kultur, medens det er stærkere paa højere liggende Marker. Paa Forevisningsmarken var de »fine« Gulerødder (Karotterne) mest angrebne, i mindre Grad James, derefter Stensballe og mindst Champion, der ikke var videre angrebet (Viggo

*Kristensen*). I Viborgeggen optraadte Sygdommen saa ondartet, at den de fleste Steder umuliggjorde en ordentlig Gulerodsavl (*A. Petersen-Aidt*). Paa Forevisningsmarken ved Hammel var Krusesygen ligeledes meget slem (*Simon Nielsen*).

Larven af Gulerodsfluen (*Psila rosae*) optraadte som Helhed ret godartet. I Juli var den dog ret almindeligt paa Færde, særlig i Haver. Fra Lyngby, Glostrup, enkelte Steder i Brødstrupeggen og Forevisningsmarken ved Hammel foreligger der dog Beretninger om ret ondartede Angreb. Ved Glostrup var et Sted baade Gulerødder og Rodpersille fuldstændig ødelagt (*Chr. Lunden*). Ved Aalborg var der i September meget ondartede Angreb, mange store Gulerødder var fuldstændig ubrugelige (*O. Hein*). I et Forsøg paa Statens plantepatologiske Forsøgsmark viste baade Karbolsyreemulsion og Petroleums-emulsion god Virkning.

Ved Lyngby, Sorø og Nybrogaard iagttoges der henholdsvis i Juni, Juli og Oktober ret stærk Minéring i Selleriblade af Selleri-Minérflyens Larve (*Acidia heraclei*). Ved Sorø, hvor Angrebet kort efter Udtyndingen saa alvorligt nok ud, indsamledes Bladene, og Angrebet viste sig ikke senere (*H. Gram*).

## 6. Kartoffler.

I den tørre Sommer 1921 synes Mosaiksyge, Bladrullesyge og andre Sygdomme af beslægtet Natur at være taget til i en hidtil uset Grad, formentlig paa Grund af Smitte ved Bladlusenes Hjælp, saaledes at Fremavlskontrollen, som den hidtil var udført, svigtede; ved Kontrollen i 1922 fandtes uhyggeligt faa sunde Marker. I Himmerland havde af 59 Marker 24 Sortbensyge, 23 Bladrullesyge og 37 Mosaiksyge (*N. Vester*); i Aarhus-egnen var af 29 Marker en fri for de nævnte Sygdomme (*Hartvig Larsen*). Det er beklageligt, at vi er henvist til at afvente og bygge paa udenlandske Undersøgelser angaaende disse økonomisk meget betydelige Sygdommes Aarsag, Smitteveje og Smittekilder.

Bladrullesyge har hærget over næsten hele Landet — selv i større Marker er der fundet indtil 99 pCt. angrebne —, men i Nord- og Vestjylland samt Dele af Nordsjælland dog kun i svagere Grad. Værst angrebet er Magnum Bonum, derefter Up to date og i mindre Grad Richters Imperator; King

Edward, Juli, Hammersmith, Webbs og Maincrop angribes, men der foreligger ikke tilstrækkeligt til at sætte dem i Rækkefølge.

Mosaiksyge er vel mere godartet i sine Virkninger paa Udbyttet end Bladrullesygen, men da Up to date, Magnum Bonum og Juli angribes stærkt — Rekorden er 60 pCt. syge —, har den dog nedsat Udbyttet af disse meget dyrkede Sorter betydeligt; ogsaa King Edward har været alvorligt angrebet, hvorimod Richters Imperator sjældent frembyder Symptomerne.

Sortbensyge (*Erwinia phytophthora*)<sup>1)</sup> var almindelig og ondartet i store Dele af Jylland og forekom ogsaa paa Øerne med alvorlige Tilfælde. Læggekoldene er i stor Udstrækning blevet smittede i Kulerne, hvor der efter den stærke Vinterfrost hyppigt indtraadte Forraadnelse, og Vejrliget var Sommeren igennem gunstigt for Sygdommens Udvikling.

Almindelig Kartoffelskurv (*Actinomyces scabies*) er i 1922 optraadt meget mildt.

Pulverskurv (*Spongospora subterranea*), der tidligere kaldtes »Ondartet Skurv«, men kun er ondartet, hvor Kartofler vedvarende dyrkes paa fugtig Jord, er ved Tranbjerg fundet nær en Bygrøft; af Magnum Bonum var lige ved Grøften 39 pCt. af Knoldene angrebne, men blot 8 m fra Grøften var Angrebene ubetydelige (*Hartvig Larsen*). Angrebet kendes i Optagningstiden fra Almindelig Skurv paa, at Saarene har en Bræmme af Hudlaser og i Bunden indeholder et brunt Sporestøv; senere kan Sygdommen ofte kun bestemmes ved mikroskopisk Undersøgelse.

Kartoffelskimmelen (*Phytophthora infestans*) indledede Aarets Værk med at bidrage til Ødelæggelsen i Kulerne. Angrebene paa Toppen begyndte at vise sig i Juli, men tog trods det fugtige Vejr først alvorligt fat sidst i August; formentlig har Toppen i den kolde og fugtige Sommer først sent naaet det Modenhedsstadium, hvor Svampen bliver farlig; hermed stemmer det ogsaa, at hvor der var Lejlighed til at sammenligne Kartofler i forskellig Ernæringstilstand, faldt de bedst ernærede sidst for Skimmelen. Ved dette sene Angreb blev der stor Fare for »Eftersyge«, der da ogsaa har gjort stor Fortræd;

<sup>1)</sup> Se Fodnote Side 256.

det gode Merudbytte for Sprøjtning baade i Brugene og i Forsøg er ikke blot kvantitativt, men ogsaa kvalitativt.

Graaben (*Hypochnus solani*), det sporebærende Stadium af Rodfiltsvampen (*Rhizoctonia solani*), havde et Gyldenaar i den fugtige Sommer; i hvert Fald nogle Planter har lidt under Angrebet, der giver brune, døde Pleiter eller Bælter paa de underjordiske Stængler og Udløbere, som kan dræbes.

Drueskimmel (*Botrytis cinerea*), der i mere regnrige Lande er en ikke ubetydelig Fjende for Kartoffelplanten, saas her paa Bladene, dels sammen med Kartoffelskimmel, dels paa egen Haand.

Kransskimmel (*Verticillium albo-atrum*) er iagttaget i nogle Tilfælde, at dømme efter Symptomerne, en tidlig Visnen af Bladspidserne og siden Bladene, omtrent som ved Sortbensyge, men uden denne Sygdoms sorte Stængel.

Bladpletsyge (*Alternaria solani*) fandtes i Aarhuseggen hist og her i de tidlige Kartoffler; en anden lignende Svamp (*Cercospora concors*) forekom i flere Marker paa samme Egn (Hartvig Larsen).

Tæger (fortrinsvis *Lygus pabulinus*) optraadte i Juni—Juli (ved Vordingborg og Aalborg ogsaa i August) rundt omkring (Lyngby, Bækkeskov, Askov, Aarhus, Aalborg, Jernved) særlig i Haver, hvor Kartofflerne stod i Læ ved Hække, Buske, navnlig Hyld, o. s. v. »Ved Lyngby bliver Tægerne for hvert Aar, der gaar, værre: For faa Aar siden fandtes Angrebene hovedsagelig under og i Nærheden af Træer og Buske, hvorimod det nu ogsaa findes langt ude paa Marken og paa næsten alle mulige Planter (Kartofler, Bønner, Rabarber, Jordbær, Agurker, Græskar, Roser, Ribs, Stikkelsbær, Frø-Runkelroer, Kaalroer o. fl.)« (H. Øhlers).

## 7. Græsmarksbælgplanter og Lucerne.

Rodbrand (*Pythium bryanum?*) har paa Djursland ødelagt omtrent en Tredjedel af en ca. 1. Juli saaet Lucernemark paa 1 ha (A. Larsen-Ledet).

Bladskimmel (*Peronospora trifoliorum*) har ved Aalborg ødelagt en i Juli udlagt Lucernemark (J. Chr. Andersen-Lyngvad).

Kløverens Bægersvamp (*Sclerotinia trifoliorum*) har kun undtagelsesvis gjort Skade paa Rødkløver (mest tidlige Stam-



mer) og Lucerne: ved Taastrup blev i to meget tidlige Familier af Alsikekløver over Halvdelen af Planterne dræbt, medens de øvrige Familier kun tog ringe Skade (*E. V. Ellehauge*).

Lucerne-Skivesvamp (*Pseudopeziza medicaginis*) er kun i et Par Tilfælde omtalt som værende af Betydning.

Silke (*Cuscuta trifolii et al.*) fandtes som foregaaende Aar i Lucerne i Sydsjælland og paa Lolland, samt paa Fyn; den strenge Vinter har altsaa ikke formaaet at udrydde den.

Stærke Angreb af Kløveraalen (*Tylenchus devastatrix*) er iagttaget flere Steder, saaledes paa Lolland-Falster i adskillige Husmandsbrug, hvor man har Kløver hvert 6. Aar, ligeledes i Tranbjergegnen, hvor man som Følge af Omlægning i Driften har maattet lade Kløveren komme for snart igen. I en 4-Marks Drift, hvor Kløverdyrkning var blevet umulig, udgik Kløveren en Gang af Sædskiftet; da den nu i Aar (efter 7 Aars Forløb) kom igen, blev der alligevel dræbt mange Planter. Paa Lermarken ved Askov Forsøgsstation, hvor Kløveraalen i 1921 optraadte i mindre Pletter i Kløverparcellerne, har den i Aar bredt sig saa stærkt, at nogle Pletter omfatter hele Parceller (20 m<sup>2</sup>). Paa en Gaard ved Lemvig var der ret stærkt Angreb i en Hersnap-Rødkløvermark til Frøavl.

I Lucernemarker har der ogsaa rundt omkring (Lolland, Stevns, Fyn, Tranbjerg) vist sig Angreb. Medens Aalepletter i Kløvermarker aldrig forsvinder, er dette ikke sjældent Tilfældet i Lucernemarker, hvor Planterne atter har skudt, saa Pletterne efterhaanden er blevet mindre. Fra Tranbjerg skrives saaledes, at Pletterne i to Marker, hvor de tidligere har været tydelige, efterhaanden har lukket sig; den ene er dog som Følge af Angrebet blevet temmelig forurennet med Græs (*Hartvig Larsen*). Andre Steder synes Angrebene derimod at være af mere varig Betydning. I September Maaned har der ved Strands paa Mols efter 3. Slæt vist sig Angreb i ca. 2 Skpr. Ld. af en 2. Aars Mark, hvor der ikke tidligere paa Sommeren har været noget at bemærke: Lucernen er saa godt som helt forsvunden her. »Det er«, skrives der, »første Gang, Aaleangreb i Lucerne er iagttaget paa Mols, hvor der i over 20 Aar er dyrket Lucerne i ret stor Udstrækning« (*Arne Larsen Ledet*).

Bladlus (*Macrosiphum pisi*) begyndte i Maj ved Tystofte at vise sig i Kællingetand; mod Sædvane bredte de sig imidlertid ikke senere.

Bladrandbiller (*Sitona lineata*) var i Maj paa Færde i Vikker, Kløver og Lucerne, men gjorde gennemgaaende ikke større Skade. Paa Næsgaard var Alm. Fodervikke dog saa stærkt medtaget, at den blev sat tilbage i Vækst herved, og ved Varde var en nysaaet Lucernemark (under Dæksæd) slemt medtaget. I September gnavede Billerne ved Haarby ned for Fode i en Lucernemark, i hvilken de var vandret ind fra en paa dette Tidspunkt høstet Ærtemark, der laa umiddelbart op til den, kun adskilt ved et levende Hegn (*H. C. Dinesen*). Paa samme Tidspunkt afgnavede de ved Solrød (Roskilde Amt) en Agerbredde af et Lucerneudlæg langs en Markvej saa fuldstændigt, at det maa befrygtes, at Lucernen vil gaa ud. Ogsaa her er Billerne vandret ind fra en paa den anden Side af Markvejen liggende, nu høstet, Ærtemark (*M. Greve*).

Ved Tystofte iagttoges der i Juni en Del Larver af Spidsmus-Snudebillen (*Apion apricans*) i Kløver til Frøavl.

En Maalerlarve (*Biston zonarius*) optraadte i Juli Maaned i uhyre Mængde i en Lucernemark ved Ringsted og hærgede i Løbet af ca. 10 Dage 7—8 Tdr. Ld. af en 30—40 Tdr. Ld. stor 3. Aars Mark saaledes, at end ikke Stænglerne levnedes (*M. Duusgaard*). Larverne var i Slutningen af Juli ved at gaa i Jorden for at forpuppe sig. De er, saa vidt vides, ikke tidligere optraadt hærgende paa Øerne, hvorimod lignende Angreb gentagne Gange har fundet Sted i forskellige Afgrøder i Vestjylland (Ribeegnen)<sup>1)</sup>.

## 8. Fodergræsser og Græsser til Frø.

Hundegræs bakteriose (*Erwinia Rathayi*)<sup>2)</sup> omtaltes fra Kolding, Møen og nogle Steder i Københavns Omegn; den stærke Oplussen i 1921 synes ikke at have været varig.

Græssernes Meldug (*Erysiphe graminis*) angreb i Tranbjerg Forevisningsmark Eng-Rævehale stærkt, hvorimod de andre Græsarter ikke blev angrebne (*Hartvig Larsen*).

Af Skedesvamp (*Epichloe typhina*) foreligger kun enkelte Angreb ved Odder omtalt (*Kay Petersen*).

<sup>1)</sup> Oversigt over Sygdomme hos Landbrugets og Havebrugets Kulturplanter i 1918. Tidsskr. f. Planteavl, 25. Bd., Side 705 og 711.

<sup>2)</sup> Se Fodnote Side 256.

Hejre-Brunrust (*Puccinia bromina*) angreb i Juni Blød Hejre i en Græsmark stærkt (*Kay Petersen*).

Sneskimmel (*Fusarium sp.*) angreb ved Tystofte Italiensk Rajgræs i ubetydelig Grad, ødelagde ved Odense nogle Pletter i Alm. og Italiensk Rajgræs og angreb ved Visborggaard Alm. Rajgræs stærkt, særlig nær Skovkanter, hvor der havde været betydeligt Snelæg. Paa Visborggaard saas tillige en meget stærk Udtynding af Græsbestanden — særlig af Alm. Rajgræs — paa de Steder i en 1. Aars Græsmark, hvor der forsøgsvis var dækket med Kartoffeltop om Efteraaret; paa vedvarende Græs medførte Dækningen derimod et forøget Udbytte (Jydske Planteavlsberetning 1922).

Angreb af Hvidaks-Uglens Larve (*Hadena secalis*) iagttoges i Juni ved Askov i Græsser, særlig Hundegræs.

Larven af Frøgræs-Uglen (*Apamea testacea*) var i Juni—Juli ved Taastrup, Slagelse og Kerteminde paa Færde i Eng-Svingel-Frømarker og ødelagde større eller mindre Partier af disse ved at overgnave Planterne i Rodhalsen. I Slutningen af Juli var Larverne ved at forpuppe sig (*Martin Olsen, Chr. Lunden*).

Paa Virumgaard ved Lyngby iagttoges der i Begyndelsen af Juni Angreb over øverste Knæ og i Dusken af Eng-Rævehale af Blærefødder (*Aptinotrips rufa*).

Ved Lyngby var Græsset i en Plæne i Juli besat med Bladlus, som imidlertid blev fortærede af Spurve (*H. Øhlers*).

## 9. Kærnefrugttræer.

Vinterfrugten modnede efter den varme Sommer 1921 ca. en Maaned tidligere end sædvanlig, opnaaede en usædvanlig Velsmag og holdt sig godt Vinteren igennem (*H. Gram*).

Æblemeldug (*Podospaera leucothricha*) tog Fart i den tørre Forsommer, men siden voksede Træerne gennemgaaende fra det; paa Signe Tillisch og Cox's Orange fremkom Angrebet særlig paa Skuddene af de Kviste, der var angrebne af Skurv i 1921 (*H. Gram*); af andre angrebne Sorter nævnes Bismarck, Boiken, Hvid Vinter Calville og Pigeon. Vinter- og Foraarssprøjtning har gennemgaaende virket godt.

Kræft (*Nectria galligena*) trængtes i den tørre Sommer 1921 ret stærkt tilbage. I en Plantage paa Faaborgegnen, paa

stærkt leret Jord, hvor der i mange Aar har været dyrket Kartofler, er der dog angrebet og dræbt mange Træer, bl. a. Cox's Pomona (*Th. Høyer*). Knopcellestadiet (*Fusarium Willkommii*) har i Efteraaret 1922 smittet en Del Gemmebrugt og faaet den til at raadne.

Æbleskurv (*Venturia inaequalis*) var i det tørre Aar 1921 godartet, hvorfor der ikke har været megen Skade at se paa Grenene (*N. Gram*). I 1922 blev Angrebet uensartet, mange Steder meget stærkt, og Vejret var ugunstigt for Sprøjtningens rettidige Udførelse; i en indelukket Have ved Lyngby, med mange lave Grene, hjalp Sprøjtning med Svovlkalk 1:35, da Frugterne var af en Hasselnøds Størrelse, særdeles godt (*H. Øhlers*).

Pæreskurv (*Venturia pirina*) synes trods den fugtige Sommer ikke at have været saa ondartet, som det ellers kan ses; kun over Bonne Louises store Modtagelighed klages der.

Kærnefrugtskimmel (*Sclerotinia fructigena*) optraadte først i August—September mindre godartet paa Dronning Louise, Cox's Orange og Signe Tillisch; ved Blangsted blev 5 pCt. af Graapærerne paa et gammelt Træ ødelagt (*N. Esbjerg*).

Vildlingsvamp (*Fabræa maculata*) fandtes i en Planteskole nær København.

Flueplet (*Leptothyrium pomi*), en ganske overfladisk Beskadigelse, er fundet paa Æbler ved Lyngby og Tystofte (*A. Feilberg*).

En anden Svamp, *Gloeosporium album*, synes derimod at være af ret stor Betydning som Raadsvamp paa Æbler; Pletterne er brune og ret faste, ofte med vage Ringe af en mørkere brun Farve; Sporelejerne er smaa, først lodne, senere glinsende hvide Knopper i Raaddet (Fig. 2, Side 272).

Pære-Thripsen (*Taeniothrips inconsequens* Uzel (= *Thrips piri* Dan.)) er iagttaget i Landbohøjskolens Have paa Æble og Pære. Ved Løvspring fandtes der fuldt udviklede Thrips i de unge Æbleskud, og senere iagttoges Larver. I August—September fandtes fuldt udviklede Thrips paa Pæreblade. Tilsyneladende gjorde disse andet Steds fra (Amerika, Norge) saa frygtede Dyr ikke Skade af Betydning (*Matthias Thomsen*).

Tæger (*Capsidae*) var som sædvanlig paa Færde i For sommeren — dog klages der meget lidt over dem i Aar. Fra Sorø hedder det i Slutningen af Juli, at en Mængde af de an-

satte Æbler overalt i Haverne er bulede og vanskabte (*H. Gram*).

Bladlopper (*Psylla mali*) synes ikke at have gjort større Skade. — Iagttagelser angaaende deres Optræden foreligger kun fra Lyngby, Charlottenlund, Rungsted, Sorø og Aarhus. Ved



Fig. 2. Hjulmandsæble fra Høve, angrebet af *Gloeosporium album* (naturlig Infektion).

Sorø var der, navnlig paa Bismarck, en Mængde Bladlopper, der klistrede Blomsterne sammen, saa der blev en temmelig ringe Frugtansætning. Masser af Mariehøns viste sig, saa snart Vejret blev nogenlunde mildt, og levede højt paa deres Bekostning (*Hans Gram*).

Bladlus (*Aphidae*<sup>1)</sup>) optraadte, til Trods for, at Grenene

<sup>1)</sup> Det har ved Forsøg vist sig, at den migrerende, grønne Æblebladlus (*Aphis Fitchii* Sanderson), som hidtil i Reglen er blevet sammenblandet med Havrelusen (*Aphis avenae* = *A. padi*), men som af Börner og Baker med Rette er blevet skilt fra denne Art, har sine Sommergenerationer paa Rødderne af forskellige Græsser. Havrelusen, hvis Overvintring vistnok udelukkende finder Sted paa Hæg (*Prunus padus*), lever derimod som bekendt om Sommeren paa Bladene af Græsser, særlig Havre (*Matthias Thomsen*).

rundt omkring viste sig mere eller mindre tæt besatte med Æg (*H. Gram, Niels Gram*), gennemgaaende dog ret sparsomt. I en ung Frugtplantage i Københavns Omegn, hvor der var mange Æg paa Grenene, var der selv paa usprøjtede Træer meget faa Lus (*Aphis pomi*). Rimeligvis har Nattekulden i Klækningstiden været medvirkende Aarsag hertil. En lignende Iagttagelse foreligger fra Vejleegnen: Bladlusene var begyndt at husere i de under Udfoldning værende Knopper, men synes at være forsvundet igen; ogsaa her tænker man sig Kulden som Aarsag (*Gartner-Tidende 1922, Side 223*). Ved Tystofte var Bladlusene allerede fremme i Slutningen af April. Paa Bækkeskov begyndte de i den stærke Tørke i Slutningen af Maj at blive generende for Æbletræerne (*Alfr. Jensen*). De følgende Maaneder var Bladlusene ogsaa kun stedvis paa Færde i større Mængde (Aarhus (Espaliertræer), Sundbyerne, Hovmarks-Kvarteret i Ordrup). Sidstnævnte Sted var Træerne lige efter Blomstringen myldrende fulde; Dypning af Grenene og Sprøjtning med hjemmelavet Tobaksekstrakt med Sæbetilsætning slog imidlertid største Parten ihjel (*Michael Gram*). Ved Sorø var Cox' Orange, Mølleskov, Keswick Codlin og Springgrove Codlin blandt de værst angrebne; for øvrigt var enkelte Træer særlig hjemsøgte, medens andre af samme Sort gik helt eller delvis fri. Mariehøns, der i Foraaret var talrigt til Stede, saas i Juli saa godt som ikke — en Iagttagelse, der gjordes flere Steder; fra Hammel hedder det dog, at de var almindeligt paa Færde mellem Bladlusene (*Christensen*). Ved Sorø aad Bogfinker i den sidste Del af Juli med stor Iver Bladlus paa Æble- og Pæretræer. Ved Aarhus begyndte i Slutningen af August et nyt Angreb paa de yngste Skudspidser.

Blodlus (*Schizoneura lanigera*) optraadte paa Æble i Landbohøjskolens Have og et Sted paa Amager. Førstnævnte Sted bredte de sig i Løbet af kort Tid i foruroligende Grad, indtil de blev standset ved Sprøjtning med Nikotinsulfatopløsning (0.1 pCt. Nikotinindhold) (*Matthias Thomsen*). Det er af stor Vigtighed, at et saadant Angreb opdages i Tide og straks slaas ned ved Sprøjtning, inden det faar bredt sig videre om.

Kommaskjoldlus (*Mytilapsis pomorum*) var i April næsten overalt i Sorøegnen usædvanlig talrigt paa Færde, særlig paa Espaliertræer, men ogsaa paa de fritstaaende Æbletræer og

navnlig paa svagtvoksende og saadanne, som havde haft det for tørt sidste Sommer (*Hans Gram*).

Barkgnav paa Æbletræer (*Cox' Pomona*) af Øresnudebillen (*Otiorrhynchus picipes*) iagttoges i Maj i Bjedstrup ved Alken.

Blad-Snudebiller (*Phyllobius*-Arter) optraadte i Juni meget almindeligt. I en Have ved Sinding afribbede saaledes *Ph. maculicornis* Pæretæer fuldstændigt. Der sprøjtedes med Schweinfurtergrønt, hvilket hjalp; men kort Tid efter indfandt en ny Sværm sig, antagelig fra en Tjørnehæk i Nærheden (*S. Nielsen*). Denne burde have været sprøjtet sammen med Frugtræerne.

Æble-Snudebillen (*Anthonomus pomorum*) synes kun at have været sparsomt paa Færde; den omtales kun fra Lyngby, Gredsted og Rungsted. Ved Gredsted var i en stor, gammel Frugthave et stort, rigtblomstrende Æbletræ saa angrebet, at det var umuligt at finde en frisk Blomsterstand, medens alle de andre Træer i Haven var saa at sige fri for Angreb (*P. Nygaard*).

Angreb af Barkbillen (*Xyloterus dispar*) iagttoges i Juni — saavidt vides for første Gang i Frugtræer her i Landet — i et Æbletræ paa Fyn. Larverne gnavede i Rodhalsen og ned i Roden (*Jacob E. Lange*).

Larven af Æble-Bladhvepsen (*Hoplocampa testudinea*) var i Juni—Juli meget talrigt paa Færde. Fra Sorø, hvor den optraadte i alle Haver, skrives: »Jeg mindes aldrig at have set saa stærkt et Angreb som i Aar, hvor det har faaet Masser af Frugter til at falde — allerede fra i Juni, men navnlig først i Juli. Paa de rigt ansatte Træer har det nærmest været til Gavn med denne »Udtynding«.« Der bemærkes endvidere herfra, at de af Bladhvepselarven angrebne Æbler lugter stærkt tægeagtigt, naar de skæres over, hvad der ikke er Tilfældet efter Angreb af Æble-Viklerens Larve (*Hans Gram*). Ved Blangsted foretog den ogsaa »en i høj Grad tiltrængt og, saa vidt det nu kan ses, passende Udtynding af Frugten (*N. Esbjerg*). Ved Lyngby og paa Giesegaard var der et temmelig stærkt Angreb i Pærer af Bladhvepselarver, rimeligvis Blomme-Bladhvepsen (*H. fulvicornis*).

Larven af Frugtræ-Bladhvepsen (*Eriocampoides limacina*) skeletterede i Juli ved Tranbjerg og i Oktober ved Hobro

og Aalborg Bladene paa Pæretæer. Det sidstnævnte Sted gik det i en Planteskole ud over en Række Grev Moltke Pærer, medens næste Række, Clapps Favorite, som kun stod 1 m fjærnet fra førstnævnte, slet ikke var rørt (*O. Hein*).

I August saas der som sædvanlig Gnav i Pærer af Gede-hamse (*Vespa sp.*).

Angreb af Æble-Marvmøllens Larve (*Blastodacna putri-penella*) iagttoges i Juni ved København, Lagesminde, Aarhus (paa Okulanter) og Jernved. Det sidste Sted var Angrebet stærkt. Fra Aarhus skrives: »I Løbet af Maaneden standsede Ædelkvistenes Vækst, Bladene rullede sig ind med Undersiden udad, og i Juli visnede Ædelkvistene helt (*Kay Petersen*).

Rønnebærmøllens Larve (*Argyresthia conjugella*) optraadte gennemgaaende sparsomt. I Juni iagttoges der ved Lyngby begyndende Angreb (*H. Øhlers*) og ved Aarhus mange Angreb af Betydning, navnlig i Cox's Orange, Arreskov, Graasten, Belle de Boskoop og Citronæble (*Kay Petersen*).

Snareorm-Kolonier (*Hyponomeuta malinellus*) iagttoges enkelte Steder.

Barkviklerens Larve (*Grapholitha woerberiana*) iagttoges i Juni i Sundbyerne i Barksaar paa Æble (*P. Kruøjsen*).

Æble-Viklerens Larve (*Carpocapsa pomonella*) gjorde rundt omkring stor Skade paa saa godt som alle Sorter, »navnlig hvor der ikke udtyndedes med Haanden, saa man kunde passe paa at fjærne de mistænkelige og smaa Frugter« (*Hans Gram*).

Larven af Knopviklere (*Olethreutes variegana* og *O. ocellana*), navnlig den sidstnævnte, var i Maj—Juni usædvanlig talrigt paa Færde omkring paa Æbletræer, hvor de ødelagde en Del Knopper, Blomster og Blade.

Frostmaalerlarver (*Cheimatobia boreata* og *Ch. brumata*) var i Maj—Juni ret talrige. Deres Gnav saas rundt omkring paa Æbletræer. Ved Aarhus blev 40 pCt. af Æble-Okulanter ødelagt ved, at Ædelknoppen blev ædt under Løvspring (*Kay Petersen*). Ved Skelskør slog en Sprøjtning med Tobaksekstraktopløsning (0.3 pCt. Nikotinindhold) d. 24. Maj praktisk talt alle Larverne ihjel, medens to tidligere Sprøjtninger med en daarlig Ekstrakt ingen Virkning havde haft.

Ved Blangsted iagttoges i Slutningen af Maj stærkt Gnav paa et Æbletræ af en Maalerlarve (*Himera pennaria*).



Ringspinderens Larve (*Gastropacha neustria*) optraadte meget godartet. Fra Aabyhøj skrives endogsaa: »Jeg har hele Vinteren ikke fundet en eneste Ægmanchet, skønt jeg har været i Hundredvis af Haver omkring i Jylland« (*N. Gram*). I en enkelt Have, ca. 8 km fra Aalborg, var der dog et meget ondartet Angreb ikke alene paa Æble, men ogsaa paa Pære og Blomme, derimod ikke paa Kirsebær. Sprøjtning med Schweinfurtergrønt dræbte dem alle (*O. Hein*). Fra Aarhus meddeltes, at enkelte Larver angreb Frugterne, som de borer sig halvvejs ind i (*Kay Petersen*).

Larven af Blaahovedet (*Diloba coeruleocephala*) saas ret almindeligt. Ved Aalborg fandtes den i Juli i stor Mængde paa alle Frugttræer (*O. Hein*).

Larven af Penselspinderen (*Orgyia antiqua*) omtales fra Rungsted og Svendborg; sidstnævnte Sted var den i August paa Færde i nogle Villahaver, hvor den ødelagde alt (*M. Helm*).

Larver af Pæreblad-Galmyggen (*Contarinia piri*) iagttoges i Juli ved Rungsted paa de unge Skud af et 10 Aar gammelt Pæretræ (*E. Erichsen*).

Pære-Galmyggens Larver (*Contarinia pirivora*) gjorde flere Steder stor Skade (Hellerup, Lyngby, Snekkersten, Giesegaard, Tystofte, Aarhus). Paa Giesegaard indsamlede man ved Udtyndingen i Midten af Juni de angrebne Pærer (*J. S. Riis*).

»Rødt Spind« (*Paratetranychus pilosus*) saas almindeligt paa Æbletræerne, og ondartede Angreb var ikke sjældne (Fyn (rundt omkring), Bækkeskov, Lyngby). Ved Bækkeskov optraadte Miderne i Juli ødelæggende i en ung Plantage (*Alfr. Jensen*), og ved Lyngby ødelagde de i Forening med Bladlus Æbletræer i August (*H. Øhlers*).

Mideskurv, frembragt af Pære-Galmiden (*Eriophyes piri*), saas som sædvanlig almindeligt. Ved Aarhus var 80 pCt. af Løvet paa et stort, espalieret Pæretræ angrebet (*Kay Petersen*).

## 10. Stenfrugttræer.

Fersken-Blæresyge (*Taphrina deformans*) har i nogle Tilfælde angrebet Fersken paa Syd- og Nordmur stærkt; Angrebet er med udmærket Resultat bekæmpet ved Sprøjtning med Svovlkalk 1:25, lige før Blomsterne aabnede sig (*H. Øhlers*).

Stenfrugtskimmel (*Sclerotinia cinerea*) var meget god-

artet i Blomstringstiden, men fik under Modningen en Del Blommer, Kirsebær og Myrobalaner til at raadne; ogsaa paa Grund af den megen Nedbør var Frugterne tilbøjelige til at revne og raadne (*H. Gram*).

Blomme (*Puccinia pruni*) angreb ved Lyngby et enkelt Victoria-blommetræ ret stærkt (*H. Øhlers*).

Pludselig Visnen af hele Blomme- eller Kirsebærtræer — meget træffende kaldt »Apoplexi« — saas atter i 1922, til Dels i Forbindelse med Gummiflod; det kan ifølge hollandske Undersøgelser skyldes, at Kransskimmel (*Verticillium*) gennem Sprækker og Saar paa Rødderne vokser op i Karrene i Stammer og Grene.

Bladlus (vel mest *Hyalopterus pruni*) optraadte, selv om 1922 ikke hører til de værste Aar i den Henseende, i Juni—August i stor Mængde paa Blommetræerne, af hvilke det særlig gik ud over Victoria (Bornholm, Amager, Lyngby, Nøddebo, Horsens, Aarhus, Aalborg, Holstebro, Gredstedbro o. fl. St.). Sprøjtning med Nikotinopløsning anvendtes med godt Resultat flere Steder. Fra Amager klages der dog over, at Sprøjtningen ikke hjalp tilstrækkeligt, da Bladlusene sad i flere Lag, og Vædsken kun virkede paa det yderste af dem. Fra Nøddebo klagedes der over, at Vædsken ikke vilde hænge ved de fedtede Blade. Ved Holstebro og Glostrup har man med god Virkning anvendt en fra Holland anbefalet Sprøjtevædske, Sæbevand med denatureret Sprit (2 kg blød Sæbe og 1 Liter denatureret Sprit til 100 Liter Sprøjtevædske — Spritten tilsættes tilsidst); »det er et godt Middel og koster kun ca. 30 pCt. af Nikotinopløsning; tilmed taales denne Opløsning af Sorter, som ikke taaler Tobak, bl. a. Czar« (*Svend Bruun*). — Kirsebær (spanske Moreller) var i Sundbyerne lidt angrebne af Kirsebær-Bladlus (*Myzus cerasi*).

Øresnudebillen (*Otiorrhynchus picipes*) afgnavede ved Lyngby i Maj—Juni næsten alle Skud og Blade samt store Partier af Barken paa nogle smaa Mirabeltræer.

Blad-Snudebiller (*Phyllobius*-Arter) var i Juni meget almindeligt paa Færde. I en Have ved Sinding afribbede saaledes *Ph. maculicornis* fuldstændig Kirsebærtræerne (se under Pære).

Larven af Blomme-Bladhvepsen (*Hoplocampa fulvicornis*) optraadte i Juni—Juli i meget stor Mængde i Blommer

(Lyngby, Holte, Hillerød, Sorø, Giesegaard, Korsør, Rudkøbing, Løsning, Horsens, Aarhus, Jernved) og gjorde meget stor Skade, ja ødelagde paa sine Steder (Hillerød, Sorø, Jernved) al Frugten). Fra Sorø hedder det saaledes: »Fra forskellige Steder meldes om saa alvorlige Angreb, at alle Blommer og Myrobalaner, endog hvor der var ansat mange, er »borede« og falder af, saa Avlen er helt ødelagt« (*Hans Gram*). Ved Jernved, hvor der i mange Haver fandt lignende Ødelæggelser Sted, syntes Reine Claude og Svedskeblomme at være værst medtaget (*P. Nygaard*).

Frugttræ-Bladhvepsens Larve (*Eriocampoides limacina*) skeletterede i September ved Hadsund næsten alle Blade paa Kirsebærtræerne (*O. Hein*).

Gnav i Blomme og Kirsebær af Gedehamse (*Vespa sp.*) saas som sædvanlig i August.

I Brønshøj iagttoges i April—Maj et meget ondartet Angreb i 2 Kirsebærtræer af Larven af Blommemøllet (*Argyresthia ephippiella*).

Ved Jernved var der lidt Angreb paa Moreller af Snareorme (rimeligvis *Hyponomeuta padellus*) (*P. Nygaard*).

Overalt paa Fyn var der i Juni betydeligt Angreb af Blomme-Viklerens Larve (*Tortrix funebrana*), der bevirkede, at det meste af Frugten faldt af. Enkelte Steder var Avlen helt ødelagt (*Th. Høyer*).

Ringspinderlarver (*Gastrophacha neustria*) optraadte ret sparsomt. I en Have i Aalborgegnen var der dog i Juni et meget ondartet Angreb (se under Kærnefrugttræer).

Larven af Blaa hovedet (*Diloba coeruleocephala*) iagttoges ikke sjældent (se under Kærnefrugttræer).

»Rødt Spind« saas ret hyppigt. Ved Glostrup og Oringe var der ret stærkt Angreb.

## 11. Hindbær og Brombær.

Hindbær-Stængelsyge (*Didymella applanata*) var at se mange Steder paa Fyn, værst paa stærk kvælstofrig Jord, i saa betydelig Grad, at der hverken var Frugter eller Blade (*Th. Høyer*); ogsaa ved Hadsund maatte et angrebet Parti ryddes (*O. Hein*).

Hindbærrust (*Phragmidium rubi-idaei*) saas bl. a. ved Bækkeskov (Alfr. Jensen).

Hindbærbillen (*Byturus tomentosus*) synes at have optraadt ret moderat. Ved Aarhus var der svagt Angreb i Marlborough, men mere i en anden, ukendt Sort (Kay Petersen). Ved Viborg var Hindbærrene i Juli fulde af Larver (Gartner-Tidende 1922, Side 288).

Hindbær-Snudebillen (*Anthonomus rubi*) gjorde i Juni—Juli stor Skade ved Jernved og Holstebro. Det førstnævnte Sted ødelagde den i mange Haver ca. 75 pCt. af Blomsterne. I Holstebro var der stærke Angreb i mange Gartnerier (Alfr. Danvig).

Hindbær-Glassværmere (*Sesia bembeciformis*) saas i Begyndelsen af August paa Hindbærbladene ved Aarhus. »De er dorske og flyver nødigt. Larven forpupper sig ikke som hos de øvrige Glassværmere i Stænglen efter at have boret sig et Udgangshul for Imago; men den kryber, efter at have boret Hul, ud af dette og forpupper sig mellem Bladene« (Kr. Sindal sec. Kay Petersen).

## 12. Stikkelsbær, Ribs og Solbær.

Stikkelsbærdræberen (*Sphaerotheca mors uvae*) har været udbredt, men af meget vekslende Ondartethed; hvor Sygdommen faar Lov at trives paa Stikkelsbærrene, kan den derfra gaa over paa Ribs (*P. Nygaard*). Hvor Buskene staar frit og holdes udtyndede og vintersprøjtede, er Angrebet som Regel uden Betydning; ogsaa Sommersprøjtning med  $\frac{1}{2}$  pCt. Formalin anbefales (*A. Feilberg*). Nedskaarne Buske har været stærkt angrebne. Ved Saltbækvig, hvor Stikkelsbærbuskene flere Steder var ude for Oversvømmelse under Efteraarstormene, har Buskene været angrebne i samme Omfang som tidligere Aar.

Stikkelsbærskaalrust (*Puccinia Pringsheimiana*) omtales fra flere Steder i Jylland, samt fra Rødovre.

Af Ribsrust (*Puccinia ribis*) er iagttaget et stærkt Angreb i Vendsyssel.

Filtrust (*Cronartium ribicola*) ses flere Steder paa Solbær, hvor den ikke synes særlig skadelig; Blærerusten paa Weymouthsfyr omtales fra Aalborg sidst i Maj (*O. Hein*).

Røde, buklede Blade paa Ribs, forarsaget af Ribs-Bladlusen (*Myzus ribis*), saas i Maj—Juni overordentlig almindeligt rundt omkring.

Ribs-Rodlus (= *Ælmeus*) (*Schizoneura ulmi*) iagttoges stedvis paa Ribs. I August var de i en Have ved København saa talrigt til Stede paa Rødderne af nogle Buske, »at det falder vanskeligt ikke at sætte dette Forhold i Forbindelse med den daarlige Vækst og Buskenes elendige Udvikling« (A. Ulleriks).

Skjoldlus (*Pulvinaria betulae* og *Lecanium corni*) iagttoges henholdsvis i Juli og August i stor Mængde paa Stikkelsbær ved Søborg og paa Ribs ved Bækkeskov. Det sidstnævnte Sted var de til Stede i saa stor Mængde paa nogle gamle Buske, at endogsaa Bladene paa Undersiden var besat med Larver (Alfr. Jensen). Ved Skelskør iagttoges d. 20. November store Mængder af Larver af *Lecanium corni* paa Ribs.

Stærkt Gnav af Øresnudebiller (*Otiorrhynchus*-Arter) iagttoges i Juni paa Ribs ved Lyngby og Skelskør, det førstnævnte Sted af *O. picipes*, det sidstnævnte Sted tillige af *O. ovatus* og *O. ligustici* (den sidste fandtes der dog kun et Eksemplar af) og *Barynotus obscurus*.

Fra Glostrup meddeltes i Begyndelsen af August den interessante Iagttagelse, at Honningbien (*Apis mellifica*) fuldstændig udsugede alle de revnede Stikkelsbær, af hvilke der var mange efter Regnen: »Her findes en stor Mængde Bistader, men (i Aar) ikke mange Blomster nu, dette er maaske Grunden til, at Bierne suger Stikkelsbær samt Bladlushonning paa Blommetræerne (Svend Bruun).

Stikkelsbærorm, Larver af Stikkelsbær-Bladhvepse (*Nematus ribesii* og maaske *N. appendiculatus*) optraadte i Maj—Juni rundt omkring paa Stikkelsbærbuske (Sundbyerne, Lyngby, Vemmetofte, Skelskør, Nakskov, Aalborg, fl. St. i Hanherred) og afbladede Buskene, hvor man ikke straks var parat med Sprøjtning. Ved Skelskør saas de første Æg d. 19. Maj; Larverne udklækkedes d. 20.—23. Maj; ved Sprøjtning d. 24. med Tobaksekstrakt (0.2 pCt. Nikotinindhold) blev alle Larverne dræbt. D. 1. Juni saas der atter Æg, ca. 80 pr. Busk; Larverne kom frem fra d. 3. til 8. Juni og blev ligesom i Maj dræbt ved Tobaksekstraktopløsning. Ved Lyngby var i Maj stærkt Angreb paa gule Sorter, medens grønne ved Siden af gik fri (*H. Øhlens*).

I en enkelt Have ved Nakskov blev alle Sorter næsten raserede. Buskene blev sprøjtede med koldt Vand, og Larverne, der faldt af, dræbt paa Jorden. Ved Vemmetofte anvendtes med Held Sprøjtning med Allunopløsning (Gartner-Tidende 1922, Side 259). Ved Aalborg dræbtes Larverne ved Sprøjtning med Schweinfurtergrønt eller Pudring med Tobaksstøv (*O. Hein*).

Larven af Stikkelsbær-Maaleren (*Abraxas grossulariata*) afbladede i Maj mange Steder paa Mors næsten helt Stikkelsbærbuskene; nogle unge Buske, af hvilke Larverne i Fjor blev afsamlede, var i Aar ikke angrebne (*G. Th. Gravesen*).

Frostmaalerlarver (*Cheimatobia brumata* og *Ch. boreata*) optraadte fra Begyndelsen af Maj paa Solbærbuske ved Skelskør. Den 5. Maj iagttoges de første Larver af *Ch. boreata*, meget smaa, ca. en Uge gamle, d. 26. var de Larver, der ikke var dræbte ved Sprøjtning med Tobaksekstraktopløsning (desværre i Aar en daarlig Kvalitet), gaaet i Jorden, hvorimod *Ch. brumata*-Larverne paa dette Tidspunkt kun havde naaet  $\frac{3}{4}$  af fuld Størrelse. D. 10. Maj saas nyklækkede Larver af den sidstnævnte Art. Det er navnlig denne Art, som kommer senere frem, der gør Skade paa Solbærrerne her: een Larve kan ødelægge 15—20 Blomster paa en Dag.

Stikkelsbærmider (*Bryobia ribis*) omtales fra Tystofte og Bækkeskov, hvor de svækkede Stikkelsbærbuskene i ret høj Grad.

Mideknopper, foraarsagede af Solbær-Galmiden (*Eriophyes ribis*), saas rundt omkring. Om Afpilning af Mideknopperne hedder det fra Oringe: »En ældre, større Plantning, hvor regelmæssig Afpilning af de angrebne Knopper ikke har kunnet gennemføres, er meget angrebet, og Angrebet stiger Aar for Aar; et mindre Stykke, hvor Knopperne er afpillede, er derimod kun ubetydelig angrebet« (*N. Hansen*). Ved Aarhus nedskar man i Foraaret 1921 de syge Buske i Haverne paa adskillige samlede Tdr. Ld. I Maj 1922 viste der sig nederst paa Grenene enkelte Mideknopper, der straks blev afpillede. Paa mange af de øvrige Buske, som i 1921 var sunde, var der svage Angreb; af disse Buske blev de smittede Grene afskaarne i April« (*Kay Petersen*). Ved Lyngby kunde i August de ny Mideknopper tydelig kendes fra de sunde (*H. Øhlers*).

### 13. Hassel og Valnød.

Larven af Nødde-Snudebillen (*Balaninus nucum*) optraadte ved Rungsted ret ondartet, dog muligvis lidt mindre end i 1921, rimeligvis paa Grund af den strenge Vinter, hvor Jorden i Rungsted var frosset i 1 m Dybde (*E. Erichsen*).

Frostmaalerlarven (*Cheimatobia brumata*) aad ved Aarhus ca. 10 pCt. af Løvet af adskillige store Hasselbuske (*Kay Petersen*).

Mideknopper paa Hassel, foraarsaget af Hasselmiden (*Eriophyes avellanae*), saas almindeligt rundt omkring. Ved Bækkeskov synes Angrebet at brede sig Aar for Aar, ikke alene i Haven, men ogsaa i Skov og Hegn. Ved Sorø synes de ikke at være særlig talrige i Aar; paa Cosford og tidlig, hvid Lambert er der dog en Del.

### 14. Vin.

Drueskimmel (*Botrytis cinerea*) fandtes et Par Steder i Klaserne, uden at Angrebet fik større Betydning.

Skjoldlus (*Coccidae*) optraadte nogle Steder paa Vin (Rungsted, Korsør, Vendsyssel).

»Rødt Spind« (*Tetranychus althaeae*) iagttoges fl. St. paa Vin i Drivhuse (Amager, Stege, Glostrup, Giesegaard). Fra det sidstnævnte Sted skrives der, at Vinen for hvert Aar angribes mere; formodentlig holder Miderne til i det gamle Træværk. Sprøjtning med Nikotin skader Druerne (*P. S. Riis*).

### 15. Jordbær.

Drueskimmel (*Botrytis sp.*) har i nogle Tilfælde ødelagt Frugterne.

I Bladpletter fandtes i August, foruden den sædvanlige *Mycosphaerella fragariae*, Svampen *Marssonina potentillae fragariae* (Horsens).

Ret ondartede Angreb af Traadorme (*Mermis sp.*) iagttoges ved Sorø i Bærrene, især paa Henriette Nimb og Lucida perfecta; de udhuler ofte næsten helt Bærrene; Angrebet er meget uappetitligt, da Ormene ofte kun opdages ved, at en enkelt eller et Par Stykker rager lidt udenfor (*Hans Gram*).

Ved Aarhus var der lidt Angreb af en Løbehille (*Cara-bidae*), der udhulede Bærrene (*Kay Petersen*).

En lille, sort Snudebille (*Exomias araneiformis*) gnavede i Begyndelsen af Jordbærsæsonen ved Sorø ret slemt i Bærrene (*Hans Gram*).

Hindbær-Snudebillen (*Anthonomus rubi*) var i Juni—Juli almindelig paa Færde og ødelagde ikke faa Steder en Mængde Blomster (Rødovre—Glostrup, Aalborg, Brønderslev, Sindal, Holstebro). Fra Rødovre hedder det f. Eks.: »Der er Masser af »brændte« Blomster, som Folk kalder dem, her paa Egnen, baade i Abundance og Deutsch Evern; enten har For-aaret været særlig gunstigt for dem, eller Folk graver mindre mellem Jordbærrækkerne end tidligere« (*C. H. Johansen*). Ved Brønderslev, Sindal og Holstebro optraadte den meget ondartet. Hos 3 Handelsgartnere ødelagde den totalt ca. 5 Tdr. Ld. Da praktisk talt alle Blomster ødelægges, overvejer man, om man skal opgive Avlen nogle Aar. Abundance, der havde en utrolig Mængde Blomster i Aar, har den dog ikke helt kunnet gøre det af med (*Alfr. Danvig*).

Smaa, sorte Myrer gjorde ved Jernved megen Skade ved at underminere Planterødder. Flere Steder ødelagdes Jordbærplanter og Jordbærstykker næsten helt derved. Oversprøjtning med Petroleumsemulsion bevirkede kun, at Myrerne flyttede nogle Dage for saa atter at vende tilbage (*P. Nygaard*).

Jordbær-Viklerens Larve (*Acalla comariana*) optraadte i Maj—Juni meget almindelig i Københavns Omegn i Jordbærplanter, hvis Blade og Blomster de spandt sammen og gnavede af.

»Rødt Spind« (*Tetranychus althaeae?*) er iagttaget nogle Steder, særlig paa Amager, hvor det gjorde megen Skade. »Arealer paa ca. 10 Tdr. Ld. er set angrebet, og Tabet maa regnes til mindst lige saa mange Tusinde Kroner. Man forsøger at bekæmpe Angrebet ved før Udplantningen at dyppe de unge Planter i en Tobaksekstrakt- og Sæbeopløsning« (*Alfr. Danvig*).

Jordbærmider (*Tarsonemus fragariae*) var som sædvanlig paa Færde rundt omkring (Sorø, Tystofte, Aarhus, Viborg, Aars, Løgstør, Hjørring, Frederikshavn, Dronninglund) og gjorde mange Steder stor Skade. Sorø: »Haarde, næsten ødelæggende Angreb flere Steder; her ubetydeligt — paa Grund af Paapasselighed med de unge Planter« (*Hans Gram*). Aarhus: »Betyde-



lige Angreb paa Dybdahl. Man maa være meget forsigtig ved Udplantningen for ikke at faa Mideplanter med, og mange 1- og 2-Aars Planter maa graves op for at begrænse Smitten (Kay Petersen).

Ved Aarhus var der i Juni enkelte Angreb i Bærrene af Bænkebidere (*Oniscus sp.*).

### 16. Havebønner.

Bønnesyge (*Glomerella Lindemuthiana*) begyndte at tage fat i Juli, men blev i August—September meget ondartet; de lave Voksbønner og Snittebønner led mest, men selv Snittebønner og Flageolet-Voks paa Stang blev angrebet (*H. Gram*).

Storknoldet Bægersvamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) ødelagde i August navnlig Voksbønnerne, men ogsaa paa Snittebønnerne fandtes betydelige Angreb.

Til disse to Svampes Angreb kom yderligere en rigelig Udvikling af Drueskimmel (*Botrytis sp.*), Penselskimmel (*Penicillium sp.*), Graaben (*Hypochnus solani*) o. fl., saa at Bønnehøsten, der havde tegnet lovende, mange Steder gik helt til Grunde; det er formentlig det fugtige Vejrlig, der har været den afgørende Faktor.

Ved Lyngby iagttoges en Del Angreb af Tæger (*Capsidae*).

### 17. Tomater.

Mosaiksyge fremkom i Juli, tilsyneladende ved Smitte fra nærstaaende Kartoffler (*H. Gram*).

Stregbakteriose (*Bacillus lathyri*) findes i mange Gartneriers Drivhuse — ofte ondartet — og kan ogsaa forekomme paa Friland. Fyring og Kalitilførsel synes at modvirke Sygdommen; Lucullus og Bide's Recruit angribes kun i ringe Grad (*A. Weber, A. M. Danvig*).

Fodsyge, Raaddenskab ved Rodhalsen, træffes nu og da i Drivhusene; det er et velkendt Husraad at omgive Stænglen med lidt Kalk (*A. M. Danvig*).

Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*) saas i August—September paa Frilandstomaterne; ved Lyngby var der udmærket Udslag for Sprøjtning med 2 pCt. Bordeauxvædske, hvorimod Svovlkalk ikke hjalp noget (*H. Øhlens*).

Storknoldet Bægersvamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) blev i Hus med Held bekæmpet ved Oversmøring med Kalk.

Af Ascochytose (*Ascochyta lycopersici*) er der som sædvanlig bemærket nogle Angreb; stærk Kvælstofgødskning har fremmet Angrebet.

Drueskimmel (*Botrytis sp.*) angreb i Hus Frugterne ved Stilkenden, saa at de faldt af.

Kransskimmel (*Verticillium alboatrum*) er ved Aarhus og Lyngby iagttaget paa Frilandstomater samt i Hus ved Lyngby. De angrebne Planter visner og Stænglen raadner ofte nær Jorden; Karstrængene bliver mørke, og lægges Plantedelene i fugtigt Kammer, bryder Kransskimmelen frem.

Fløjlsplet (*Cladosporium fulvum*) optraadte over hele Landet i Tomathusene og ofte i meget ondartet Grad. Fillbasket, Danmark, Komet, Kondine Red, Tuckswood og Queen Mary angribes stærkt; Lucullus, Bide's Recruit og Craigwood i mindre Grad (*A. M. Danvig*). At Luft og Nattefyring hjælper, bekræftes atter; Sprøjning med Svovlkalk 1:40 har givet større Bladfyldte end 2 pCt. Bordeauxvædske (*A. Weber*).

### 18. Agurker, Meloner og Græskar.

Meldug (*Erysiphe cichoriacearum*) ødelagde paa Ærø delvis 2 Skp. Ld. med Agurker og har ogsaa i mange Haver bidraget til at ødelægge Agurkerne, der i den kølige, fugtige Sensommer kun gav en daarlig Afgrøde (*Th. Høyer, H. Gram*).

Storknoldet Bægersvamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) har i Hus angrebet Agurker og Meloner, men er med Held bekæmpet ved Oversmøring med lædsket Kalk (*A. M. Danvig*). Ved Tystofte kunde Netmeloner være helt fyldte med Hvileknolde.

Graaben (*Hypochnus solani*) saas paa Agurker — som paa saa mange andre Køkkenurter —, men nogen Skade er ikke konstateret.

En Bladpletsyge paa Mushmelon, foraarsaget af *Phyllosticta cucurbitacearum*, fandtes i Juni i et Gartneri nær København; de tørre, mørkegule, brunrandede Pletter eller Skjolder ligger navnlig mellem Ribberne.

Kransskimmel (*Verticillium alboatrum*) har faaet Agurkplanter i Hus til at visne pludseligt; uden paa de angrebne Stængler saas et tæt Lag af Sporer (*A. Weber*).

Rudeplet (*Cercospora melonis*) paa Agurker i Hus har angrebet Tottenham tidligt og stærkt, medens Rochford, Telegraph, Hunderup og Københavns Torveagurk er knapt saa medtaget; i samme Hus er Butcher fuldstændig sund (*A. M. Danvig*). I det kølige, fugtige Vejr har Agurker paa Friland frembudt lignende Symptomer som Rudeplet.

Gummiflod (*Cladosporium cucumerinum*) har ødelagt Agurkerne i flere Drivhuse og ogsaa paa Friland.

Skrumpesyge (*Macrosporium melophthorum*) har ved Aarhus næsten ødelagt Dansk Asie, og Kinesisk Slange er haardt medtaget (*Kay Petersen*).

Angreb af Blærefødder (*Thrips*) iagttoges i Juli ved Storehedinge.

Springhaler (*Sminthurus viridis?*) beskadigede i Maj—Juni de smaa Agurkeplanter ved Lyngby og Jernved. Det førstnævnte Sted holdt de i lang Tid nogle sent saaede Drueagurker nede, idet de gnavede Hul ved Hul i Kimbladene; efter Regnen skød Agurkerne imidlertid, og Faren var ovre (*H. Øhlers*).

Bladlus (*Aphis gossypii*) optraadte i Juni paa Agurker (Tottenham) i Hus ved Glostrup (*A. Weber*).

I Væksthuse i Københavns Omegn og ved Glostrup var der stærke Angreb af »Rødt Spind«. Sprøjtning med *Solomia* viste god Virkning; da imidlertid hverken *Solomia* eller Tobaks-ekstrakt slaar Æggene ihjel, kan Rensningen aldrig blive fuldstændig.

Bænkebidere (*Oniscus sp.*) var talrigt paa Færde i flere Drivhuse ved København, Husum og Brønshøj og gnavede stærkt af Stængler og Blade (*A. Weber, Alfr. Danvig*).

### 19. Asparges, Porre og Løg.

Løgskimmelen (*Peronospora Schleideni*) og andre Angreb havde i saa høj Grad medtaget Beholdningerne af Sætteløg, at Prisen steg. Ved Aalborg var der i August ødelæggende Angreb paa Skalotter, hvor der ikke var forebygget ved Sprøjtning med Bordeauxvædske (*O. Hein*).

*Heteorosporium allii* fandtes i August paa Porrer ved Lyngby.

Larven af Porremøllet (*Acrolepia assectella*) omtales kun

fra Lyngby, Jernved og Grenaa. Ved Jernved var Angrebet de allerfleste Steder stærkt.

Løgfluens Larve (*Hylemyia antiqua*) iagttoges i April ved Aarhus i upudsede Løg (*Kay Petersen*). I Juni var der de fleste Steder i Jernvedegnen stærkt Angreb. I flere Haver omkring Allingaabro og Drammelstrup blev Løgbedene i Juli helt ødelagte (*Will. Christensen*). I August beskadigede de stærkt en 1 Td. Ld. stor Mark med Spiseløg paa Bornholm (*Alfr. Danvig*). Ved Aabybro blev mange Porrer ødelagte: »Jeg har set meget tykke Porrer, som var helt fortæret i Rodskiven og ca. 4 cm op i »Skafterne« « (*O. Hein*).

## 20. Andre Køkkenurter.

Rhabarber har i flere Tilfælde lidt af et Angreb i Rodhalsen, der faar Bladene til at visne i store Pletter og formentlig skyldes Drueskimmel (*Botrytis sp.*).

Spinatskimmel (*Peronospora effusa*) fandtes allerede i Marts paa Victoria under Glas; de foraarssaaede Planter var mere angrebne end de efteraarssaaede. Angrebene fortsattes Sommeren igennem paa flere Sorter, stedvis saa stærkt, at Planterne syntes at ødelægges (*A. M. Danvig, H. Øhlers*).

Salatskimmel (*Bremia lactucae*) angreb i August Frilandsalat ved Lyngby stærkt.

Kurvblomst-Hvidrust (*Cystopus cubicus*) og Meldug (*Erysiphe cichroriacearum*) begyndte i Lyngby at angribe Scorzonere og Havrerod midt i August.

Graaben (*Hypochnus solani*), der allerede er nævnt fra Roer, Kartoffler, Bønner og Agurker, fandtes paa endnu flere Køkkenurter, saaledes Radis, Majroe, Gulerod, Persille og tilige paa Græs, Svinemælk o. a. Ukrud (*H. Øhlers*).

## 21. Olie- og Spindplanter, samt andre Handelsplanter.

Drueskimmel (*Botrytis sp.*) og Storknoldet Bægersvamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) angreb ved Lyngby fra sidst i August enkelte Solsikkeplanter. Ved Aarhus var i en Mark ca. en Fjerdedel af Planterne saa stærkt skimlede, at Grønmassen formindskedes betydeligt.

## 22. Hegns- og Læplanter.

Østershat (*Pleurotus ostreatus*) har angrebet gamle Ahorn i Aarhus.

Snareormekolonier (*Hyponomeuta padellus*) iagttoges i Juni paa Tjørnehække ved Jernved.

Ved Aalborg og Rungsted var der i Juni stærkt Angreb paa Tjørn af Larven af Blaa hovedet (*Diloba coeruleocephala*).

## 23. Forskellige Træer og Buske samt Prydplanter.

Tulipan-Drueskimmel (*Botrytis tulipae*) dræbte ved Aarhus, i Maj, 15 pCt. af en Samling Darwintulipaner; Drueskimmel (*Botrytis sp.*) har ogsaa angrebet de hvide Liljer (*Kay Petersen*).

Tilsendte Phoenixpalmer har været angrebne dels af *Graphiola phoenicis*, dels af *Exosporium Presii*.

*Macrosporium caudatum* angreb ved Bagsværd Zinnia i Bænk, da de stod med 2—4 Blade; disse fik mørke Pletter og enkelte Stængler blev ødelagte.

Drueskimmel (*Botrytis sp.*) har ved Lyngby og Gentofte i flere Haver angrebet *Paeonia chinensis* (*A. Weber*).

*Heterosporium dianthi* angreb ved Lyngby et Parti Nelliker; Angrebet tiltog stærkt i de kolde Dage først i Maj.

*Volutella ciliata* fandtes paa Bladstilkene af *Aspedistra*, der visnede som Følge af Angrebet.

Berberis med Sortrust, se Afsnit 1.

Rosenmeldug (*Sphaerotheca panossa*) har som sædvanlig angrebet Crimson Rambler mange Steder; som Modsætning nævnes Dorothy Perkins, der kun er meget lidt angrebet (*O. Hein*).

Rosenrust (*Phragmidium rosae*) har ved Aalborg angrebet en Del Roser og ved Hedehusene næsten ødelagt Blush Rambler.

Camellia har været angrebet paa Bladene af *Pestalozzia Guepini*, en Svamp, der holder til paa flere Planter med læderagtige Blade.

Krongalle (*Bacterium tumefaciens*) paa Marguerit er indsendt fra Jellinge.

Nematodeangreb (*Aphelenchus olesistus*) iagttoges ved Beldringe paa Chrysanthemum.

Blærefødder (*Thrips*) beskadigede forskellige Prydplanter: *Euthrips parvus* Begonia, særlig Gloire de Lorraine, og Cyclamen flere Steder; andre Arter *Thrips* beskadigede Nellikeskulturer i Aabenraa, Cineraria i Holbæk og Gloxinia ved Oringe.

Ædelgran var i Hvidovre, Frederiksdal og Snekkersten, særlig det førstnævnte Sted, meget stærkt besat med Barklus (*Chermes piceae*), der truede med at dræbe Træerne (*Alfr. Danvig*).

Fra Rungsted klagedes der over Bladlus (*Phyllaphis fagi*) paa Rødbøg og Hængebøg.

Uldlus (*Pseudococcus sp.*) iagttoges paa Begonia (Gloire de Lorraine) paa Kokkedal.

Skjoldlus (*Mytilaspis pomorum*) fandtes paa Frederiksberg i stor Mængde paa Akselbær-Røn; særlig Stammerne og de sværere Grene var næsten helt dækket af dem (*M. Gram*). I Troense var der meget stærkt Angreb af Rosen-Skjoldlusen (*Aspidiotus rosae*) paa Gloire de Dijon (*Th. Høyer*).

Angreb af Rosencikaden (*Typhlocyba rosae*) iagttoges ved København, Hedehusene og Aarhus.

Skumcikader (*Aphrophora spumaria*) fandtes i en Håve ved Rungsted paa samtlige Stauder undtagen Delphinium, til Trods for at den stod spredt mellem de andre Stauder.

I et Gartneri i Odenseegnen var der i April meget Angreb paa Pelargonie af Mellus (*Aleurodes vaporarium*).

Barknav af en Øresnudebille (*Otiorrhynchus sp.*) iagttoges paa Syrén ved Aabyhøj.

Bladbiller (*Phratora vitellinae*) skeletterede i Maj Bladene paa Pil i Nyborg Straffeanstalts Pilekulturer.

Bladhvepselarver (*Eriocampoides limacina*) afribbede ved Aarhus i Maj—Juni Bladene paa Lind.

Ved Bækkeskov og Rungsted var der meget stærkt Angreb af Larven af Den lille Rosen-Bladhveps (*Blennocampa aethiops*), det førstnævnte Sted særlig hvor Roserne stod tørt og varmt.

Larven af Rosenskudboreren (*Ardis bipunctata*) optraadte i Juni overalt i Jylland og ødelagde alle Sorter Roser (*Niels Gram*). Fra Aalborg skrives dog, at der endnu ikke er iagttaget Angreb af den paa Buketroser (*O. Hein*).

En Bladhvepselarve (*Lophyrus sertifer*) afnavede i

Juni—Juli ved Jernved Naalene paa Fyrretræer i et Læbælte (bestaaende af Gran og Fyr) paa ca. 7 Tdr. Ld. (*P. Nygaard*).

Larven af Gedeblad-Fjermøllet (*Alucita hexadactyla*) iagttoges i Juni ved Rungsted i Blomsterknoppernes Kronrør paa Gedeblad (*E. Erichsen*).

Snareorme (*Hyponomeuta*-Arter) indspandt og afløvede fuldstændig talrige Benvedbuske og nogle Vrietorn mange Steder paa Møen (*A. Weber*).

Viklerlarver (*Tortrix Bergmanniana*) iagttoges i Juni paa Roser ved Rungsted (*E. Erichsen*).

Ved Aarhus fandtes i Juni enkelte Spind med Ringspindel larver (*Malacosoma neustria*) paa Benved (*Kay Petersen*).

Larven af Penselspinderen (*Orgyia antiqua*) iagttoges i Juli—August ved Galten paa Slyngpelargonie og optraadte paa samme Tidspunkt paa forskellige Planter i Villahaver ved Svendborg (*M. Helm*).

Ved Lyngby var der i Nellikerkulturer paa Friland meget ødelæggende Angreb af Nellikkefluens Larve (*Hylemyia cardui*).

Chrysanthemumfluens Larve (*Phytomyza affinis*) optraadte i Februar i *Cineraria hybrida* ved Oringe og var i Maj og i August meget slem ved Chrysanthemum henholdsvis i et Gartneri i Brønderslev og i Gartnerier ved København og Slagelse.

Der foreligger Klager over Bænkebidere (*Oniscus* sp.) og Kornbiller, »Krebs« (*Calandra granaria*) i Kældere og Beboelsesrum.

#### 24. Angreb af nogle altædende Skadedyr.

Ørentvisten (*Forficula auricularia*) var i Juli paa Færde i stor Mængde ved Tranbjerg i de ikke helt udfoldede unge Blade i Runkelroernes Hjærteskud (*Hartvig Larsen*). Ved Tystofte optraadte de usædvanlig talrigt og gjorde Skade paa alle Slags Planter — paa Høst-Levkøjer gik de endogsaa op og aad Blomsterknopperne; som sædvanlig var de værst ved Kaalen. I Frugttræerne, særlig Espalier, var de ogsaa slemme; de kunde næsten afblade de unge Skud, og senere, da Frugten begyndte at modne, tog de fat paa den (*A. Feilberg*). I en Have ved Askov afgnavede de næsten helt Georginer i et Bed i Græsplænen.

Smælderlarver (væsentlig *Agriotes lineatus*) var i April—Maj slemme ved den svage Vintersæd, særlig Hveden. Ved Randers ødelagde de saaledes næsten helt en flere Tdr. Ld. stor Hvedemark. Jorden havde tidligere i umindelige Tider ligget hen med Græs, indtil den for 3 Aar siden blev pløjet og taget med ind i Driften; Afgrøden i 1921 — først Byg, derefter Roer — blev ligeledes ædt af Larverne (*Th. Jensen*). Ved Tystofte og adskillige Steder paa Lolland-Falster bidrog de til at udtynde og svække de i Forvejen af Frosten beskadigede Hvedemarker (*H. Bagge, H. Holme-Hansen*). Ved Guldager var et Stykke sent saadet Rug — ligeledes svækket efter Vinteren — betydelig angrebet (*A. Pedersen*). Rundt omkring var der stærke Angreb i Vaarsæden — gennemgaaende mere ondartede end sædvanlig — i Maj—Juni, ja helt ind i Juli (Helsing, Ringsted, Lolland-Falster, Askov, Gamborg, Varde, Ringkøbing, Holstebro, Struer, Salling, Aalborg, Tylstrup, Brønderslev, Vivild, Tranbjerg, Aarhus, Silkeborg-Langaa, Herning). I Holstebro-Strueregnen var der flere Steder meget stærke Angreb i Byg og Havre; en Femtedel til Halvdelen af Plantebestanden var borte paa de værst angrebne Marker (*P. O. Overgaard*). I Ringkøbing- og Gramegnen var mange Vaarsædmarker helt eller delvis ødelagte. Paa Søvang (udtørret Søbund, Salling) blev en Bygmark fuldstændig ødelagt (*L. P. Larsen*). Navnlig gik det ud over Afgrøder efter fleraarige Græsmarker, gammelt Græsleje og Eng (Gamborgegnen, Vardeegnen, Tranbjerg) og paa opdyrket Lavmose (Vivild); der skrives fra sidstnævnte Sted, at man sandsynligvis bliver nødt til at opgive Opdyrkning, da Afgrøderne ødelægges totalt de første 2—3 Aar (*Will. Christensen*). Der kunde maaske være Grund til saadanne Steder at prøve Dyrkning af Bælgplanter, der ikke synes at lide meget af Smælderlarveangreb. Ved Fossevangen blev i 1. Afgrøde (Ærter, graa Havre og Vaarrug) efter oppløjet gammel Eng, Havren ædt, medens Havre, der var 3. Afgrøde, vel var stærkt angrebet, men dog klarede sig (*N. Abildgaard*). Paa Langholt blev Havre paa 2. Fure ødelagt, medens der i 1921 (altsaa paa 1. Fure) kun var smaa Pletter i Havren. I Byg efter Roer var der flere Steder bl. a. i Sindingegnen svære Angreb; næsten alle disse Steder var Bygget saadet temmelig dybt (*S. Nielsen*). Ved Holeby paa Lolland var i Maj et Stykke lidt sent saadet 6rd. Byg efter Roer saa stærkt medtaget, at man



paatænkte Ompløjning (*H. Holme-Hansen*). I et Gødningsforsøg i Byg ved Sinding var der i Maj—Juni stærkt Angreb undtagen i de Parceller, der havde faaet Superfosfat og Chilisalpeter; »Jorden er vel«, hedder det, »fosforsyretrængende, siden Salpeter alene ikke kan redde Planterne« (*S. Nielsen*). — I Hanherred optraadte Larverne i Juni ondartet i flere Kartoffelmarker og gnavede Spirerne over (*N. Svaneborg*). I Nærheden af Abed raserede de i Juni en Sukkerroemark i den Grad, at den maatte omsaas (*H. A. B. Vestergaard*), og i Juli var de paa Færde i flere Runkelroemarker paa Møen (*Ebbe Stevns*).

Oldenborrelarver (*Melolontha vulgaris*) iagttoges nogle Steder. I Aarhusegnen var der lidt Angreb i en Havremark i Nærheden af en Skov; i de varme Aftener saas Flagermus snappe Oldenborrer, af hvilke der for øvrigt kun var faa fremme (*Kay Petersen*). Ved Jægerspris og Salling (Odderegnet) gnavede de Rødderne over paa en Del Runkelroeplanter. Ved Slangerup var der et ualmindelig stærkt Angreb i et Stykke Cikorie-rødder paa ca. 1 Td. Ld.; omtrent en Fjerdedel af Arealet blev ødelagt, til Trods for at Rødderne var omtrent af en Lillefingers Tykkelse (*Oluf Jensen*).

Knoporme (*Agrotis segetum*) iagttoges i April—Maj et Par Steder (Giesegaard, Hammel) i usædvanlig stor Mængde i Jorden, det sidstnævnte Sted særlig hvor der i 1921 var Rodurter (*Christensen*). Gennemgaaende optraadte de ret godartet i Sommerens Løb, selv om der stedvis kunde være stærkere Angreb. I Juni foreligger der Meddelelse om Angreb i Kaalroer fra Askov og Vraa og i udplantet Hvidkaal fra Vejen. I Juli var der i flere Marker paa Møen, i Aalborgegnen og et enkelt Sted i Lemvigegnen betydelige Angreb i Runkelroer (*Ebbe Stevns, J. Chr. Andersen-Lyngvad, Johs. Ridder*); ved Aalborg optraadte de ret ødelæggende i Kaalroer paa løs Jord, og ved Blangsted og Sorø gjorde de en Del Skade i Kaal (*N. Esbjerg, Hans Gram*). I August omtales der fra Aarhus lidt Angreb paa Agurker (*Kay Petersen*) og i September raseredes ved Røjbøl delvis en Kaalroemark (*H. R. Hansen*).

Stankelbenlarver (rimeligvis *Tipula paludosa*) ødelagde i Maj Maaned saa godt som fuldstændig en Mark med Grøn-jordshavre i Brammingeegnen (*Johs. Siggaard*).

Tusindben (*Blanulus guttulatus*) anrettede ved Bækkeskov en Del Skade i Jordbær, særlig bløde Sorter som Bedford

Champion og Deutsch Evern, medens Roskilde Victoria, Dronning Louise og Späthe von Leopoldshall klarede sig bedre (*Alfr. Jensen*). Ved Aalborg, hvor der de foregaaende Aar har været klaget stærkt over Angreb af Tusindben paa mange forskellige Planter, særlig Kartoffler, er der i Aar ikke iagttaget noget Angreb. Grunden hertil synes at være, at Haverne (Kolonihaver paa lavtliggende Jord) har faaet Kalk i ret store Mængder (*O. Hein*).

Snegle (*Agriolimax agrestis*) afgnavede i Oktober ved Brædstrup saa godt som alle Planter paa et ca. 1 ha stort Areal Turnips umiddelbart op ad en gammel Græsmark. I Juni—Juli var de ved Aarhus paa Færde i Jordbærrene. Ved Plukningen den 2. Juli var 5—6 pCt. usælgelige paa Grund af Gnavet i Bærrene. Efterhaanden aftog Angrebet og var som Helhed mildt i Sammenligning med tidligere Aar med Regn i Sæsonen (*Kay Petersen*). Ved Bækkeskov anrettede de i August stor Skade paa Blomkaal og gnavede en Del i Hvidkaalsbladene (*Alfr. Jensen*). I August—September var der ved Aarhus noget Gnav og i Oktober i Rungsted et ret stærkt Angreb, begge Steder i Juli-Kartoffel.

Spurve (*Passer domesticus* og *P. montanus*) pillede rundt omkring, mange Steder allerede fra Efteraaret, Knopperne af Ribs-, Solbær- og Stikkelsbærbuske, særlig de førstnævnte. Paa Fyn var Angrebet i Februar saa ondartet, at der næsten ikke blev Bær paa Buskene (*Th. Højer*). Ved Odense ødelagde de i Slutningen af Marts og Begyndelsen af April alle Knopperne paa Ribsbuskene, medens Solbær- og Stikkelsbærbuske ikke blev rørt; efter Ribsene kom Turen til Pæretæernes Frugtknopper, men her blev det dog ikke til fuldstændig Ødelæggelse (*J. Johnsen*). Ved Brønderslev hjalp Overtrækning af Buskene med sort Traad (*P. Jensen*). I Maj hakkede de flere Steder, særlig i Nærheden af Skov, Knopperne af Kirsebær- og Blommetræer; fra Giesegaard skrives dog, at deres Angreb paa Grund af den rige Blomstring ingen Betydning havde (*J. S. Riis*). I April—Maj afpillede de i Handelsgartnerier paa Amager først de frembrydende Ærtespiner og afhakkede senere de unge Ærteskud (*Alfr. Danvig*). Ved Odense pillede og skrabede de det meste op af Græsfrø, saaet i Marts, paa en Græsplæne; i Juni var Spurveunger samme Sted meget slemme ved Spinat (*J. Johnsen*). I Juli—August gjorde de mange Steder megen Skade i

Kornet, især i Havren. Dompapper (*Fringilla pyrrhula*) optraadte i Marts usædvanlig ondartet næsten overalt i Sorøegnen. Særlig Sød-Kirsebær, Ribs og Stikkelsbær blev saa plyndrede for Knopper, at der ikke levedes ret mange (*Hans Gram*). I April—Maj var de talrigt paa Færde rundt omkring og pillede Knopperne af Frugttræerne, særlig gik det ud over Kirsebær-, Mirabel- og Blommetræer, stedvis ogsaa Pæretræer. Paa Bornholm tyndede de saaledes Knopperne stærkt ud; i een Have var de særlig slemme ved Svedskeblommetræerne: paa 2 Timer rensede de bl. a. næsten helt et 15-aarigt Træ for Blomsterknopper (*H. Nielsen*). Bogfinker (*Fringilla coelebs*) afbed i April ved Vordingborg Kimbladene paa de ganske spæde Kaalplanter. Grøn- og Tornirisker (*Fringilla chloris* og *F. cannabina*) ødelagde i April—Maj flere Steder (Glostrup, Vordingborg, Odense, Aarhuseggen, Aalborg) Kaal, Radiser, Turnips, Kaalroer, Sennep, Solsikke. Ved Odense rykkede de Turnipsplanter op, efterhaanden som de spirede frem: »Bede med forskellige Kaalsorter dækkedes med Sækkelærred for ikke at blive ødelagt« (*J. Johnsen*). Fra Vordingborg, hvor de i Forening med Bogfinker afbed Kimbladene paa de ganske spæde Kaalplanter, skrives: »Tilstrækkelig tæt Traadnet, anbragt lidt over Bedene, beskytter godt; men da Angrebene kun varer faa Dage, kan Bedene ogsaa uden Skade belægges med Rørvæv, der fjernes, saasnart Spiringen har fundet Sted« (*N. Hansen*). Ved Vejlbjby raserede de 2 Gange 2 Tdr. Ld. Kaalroekimplanter, som blev omsaaet efter at være taget første Gang; »siden man for 3—4 Aar siden udvidede Frøarealerne saa stærkt i Byerne Vejlbjby og Egaa, er Iriskernes Antal tiltaget meget stærkt, og de anretter stor Skade særlig i Frøhøstens Tid« (*Hartvig Larsen*). Et andet Sted i Aarhuseggen var i Slutningen af Maj 99 pCt. af Kaalkimplanter ædt af Tornirisker (*Kay Petersen*). Flere Steder paa denne Egn saa man hvide Stængler ligge strøet oven paa Jorden hen ad Rækkerne. Ved Glostrup ødelagde Grønirisker paa samme Maade ca. 2 Tdr. Ld. med Kaal, Kaalroer, Turnips og Radiser og ca. 1 Td. Ld. med Solsikke. Ved Lyngby var der et lignende Angreb, men dette blev noget begrænset ved Skydning paa Marken. Begge Steder gjorde de ogsaa lidt Skade ved at tage noget af det udsaaede Runkelroefrø: Frøhovederne blev hakket i Stykker i Rækkerne, og Skallerne blev liggende tilbage (*J. Chr. Lunden*). Paa Giese-

gaard kom der pludselig, da Vinteren i Januar blev streng, en Flok Gulspurve (*Emberiza citrinella*) ind i Haven og angreb Ribs- og Stikkelsbærbuskene; heldigvis var Buskene beskaaret, saa der straks kunde trækkes sorte Traade over dem, hvilket standsede Angrebet (*J. S. Riis*).

Stæren (*Sturnus vulgaris*) gjorde i Juni—Juli ved Oringe, Odense og Sorø — det sidstnævnte Sted i Forening med Solsorten — stor Skade paa Jordbæravlen. I Slutningen af Juli indfandt der sig ved Oringe store Flokke i Kirsebærtræerne og tog, hvad der var tilbage af hvide og sorte spanske (*N. Hansen*).

Solsorten (*Turdus merula*) gjorde i Maj—September stor Skade: I Maj rykkede de ved Aalborg tidligt om Morgenen Ærterne op og undersøgte bagefter Jorden, muligvis for at finde Larver (*O. Hein*). I Juni var de ved Aarhus paa Færde i Jordbærbedene: »en Dag udregnedes ved Indsamling af de skadelidte Bær Tabet til 2 Kr. pr. 400 m<sup>2</sup>; og dette var kun een Dags Arbejde for Solsorterne; da Ungerne var flyvefærdige, blev Ødelæggelsen noget mindre« (*Kay Petersen*). I en Have ved Aarhus fortærede de i Juli 80 pCt. af Avlen af Havens 3 Kirsebærtræer. Samme Sted var de ligesom ved Tystofte slemme ved Bærfrugten; det førstnævnte Sted aad de i August alle Bærrene af Kirsebærribs, medens de kun tog Halvparten paa Rød spansk Ribs. I September hakkede de ved Aarhus dybe Huller i nedfaldne Æbler. Ogsaa Bergamotte Christ Pærer gik det ud over, medens de øvrige Sorter, der ikke var i Modning, ikke angrebes: »enten trækker de de modne Pærer ned og æder indtil Halvdelen af dem eller, hvad der er det almindeligste, hakker mere eller mindre i dem. Paa denne Maade ødelægges de omtrent en Snes Pærer daglig« (*Kay Petersen*).

Raager (*Corvus frugilegus*) var i April ved Vivild ualmindelig slemme ved Kartofler og Vintersæd, særlig de førstnævnte, et Par Dage efter at de var lagt. I Maj udtyndede de samme Sted Vaarsæden stærkt og ødelagde saaledes store Værdier. I en Koloni paa 2000—3000 Reder ødelagde man ved Beskydning 5 Døgn i Træk Yngelen; men desværre viste det sig umuligt at faa gennemført en samlet, samtidig Bekæmpelse af alle Kolonier paa Egnen (*Wm. Christensen*). I Juni ødelagde de ved Køge delvis en Kaalrabimark (*C. Ibsen*). I Juli tog de ved

Grenaa ca. 3 Uger efter Udtyndingen alle Roer paa et 3 Tdr. Ld. stort Areal af Fodersukkerroer og derefter 40 000 Kaalplanter, der var plantede efter Roernes Ødelæggelse, til Trods for at der var udspændt Bindegarn paa langs og paa tværs over dem. Desuden holdtes der Vagt ved Kaalen; Raagerne benyttede imidlertid en Dag Middagspausen og tog omtrent al Kaalen (*Arne Larsen Ledet*). I August aad de flere Steder Kornet.

Duer (*Columba livia*) aad i Maj i Handelsgartnerier paa Amager de spirende Ærtefrø: »hvor Spirerne er godt rodfæstede, før Duerne fjærner Ærterne, kan de godt vokse videre, men Planterne svækkes naturligvis herved« (*Alfr. Danvig*).

Harer (*Lepus europæus*) hjemsøgte paa Bornholm paa Grund af den usædvanlig haarde Vinter med et mange Steder meterhøjt Snelag Frugthaverne og ødelagde mange Æble- og Pæretræer, dels ved at afgnave Blad- og Blomsterknopper dels ved at afbarke den Del af Trækronen, der ragede op af Sneen, og hvor Sneen ikke hindrede det, afgnavede de Barken paa de unge Træer nede ved Roden (*H. Nielsen*). Paa Fyn ødelagde de i Februar flere Hundrede unge Træer, mest Cox's Orange, 1—5 Aar efter Plantningen (*Th. Høyer*). I flere Læplantninger ved Aalborg beskadigede de i April Seljerøn ved at bide Spidserne af Skuddene og gnave Barken af de unge Stammer (*O. Hein*).

Markmus (*Arvicola agrestis*) var ved Tystofte som sædvanlig hen paa Efteraaret slemme i Haven; det var særlig Rødbeder og Selleri, det gik ud over (*A. Feilberg*).

I Haver i Nøddebo iagttoges i Juli ondartede Angreb af Mosegrisen (*Hypudæus amphibius*) i Jordbær, særlig Henriette Nimb og Vicomtesse (*H. Wedege*).

Muldvarpen (*Talpa europæa*) var i April ualmindelig slem ved Brønderslev i Mistbænkene og ødelagde mange Planter; hverken Fælder eller Svovikulfstof hjalp (*P. Jensen*). I Mariboegnen optraadte de i Maj adskillige Steder meget talrigt og underminerede ikke sjældent ret store Stykker af Korn- og Roemarkerne (*H. Holme-Hansen*).

### C. Andre Sygdomme.

Bladrandsyge paa Ribs saas fra Maj og til Slutningen af Sommeren meget almindeligt, særlig paa Rød hollandsk eller Rød spansk, i Modsætning til Kirsebærribs, der ikke angribes. Gul Abrikos led i August ved Aarhus af lignende tørre Bladrande; paa samme Jord var andre Sorter sunde (*Kay Petersen*). Paa Æbletræer var tørre Bladrande og de sammen dermed forekommende tørre Pletter paa Bladene mere fremherskende end sædvanlig, særlig paa Cox's Orange; Salpeter har forværret Angrebet (*A. Feilberg*).

Frostskade har der været usædvanlig rig Lejlighed til at iagttage, saavel for Vintersæden som for Rodfrugter i Kule og paa Marken, Frugttræerne og de mere kælne Havevækster.

Hveden overvintrede langt daarligere end sædvanlig; navnlig den sidste Frostperiode, der strakte sig ind i April synes at have været afgørende. I Nord-, Midt- og Vestjylland var Skaden størst, selv tidligt saaede Marker, der stod kraftigt, maatte saas om; omkring Struer maatte over Halvdelen af Hvedearealet saas om. I Østjylland led alle Marker noget og en Del maatte ompløjes; i den nordlige Halvdel af Sjælland var en Del Marker stærkt medtagne og overalt paa Øerne traf man sent saaede Marker, der var udtyndede saa meget af Frost og staaende Vand, at de var tjenlige til Omsaaning. Ikke blot Saatid, men ogsaa Læets Indflydelse var meget paafaldende; i den ellers haardt medtagne Vardeegn havde enkelte tidligt saaede og lunt beliggende Marker klaret sig nogenlunde (*A. Pedersen*), og den gode Virkning af Sydhæld og Læ fra Gærder, Hegn og Skove iagttoges ogsaa ved Viborg, Lyngby og Tystofte; paa Ærø havde endogsaa den sent saaede Hvede klaret sig godt, hvor Landet ikke var for aabent (*A. Sandager*). I denne Sammenhæng fremhæves fra Sydsjælland, at Marker, der havde ligget utromlede Vinteren over, led langt mindre end de tiltromlede og at de i Nord-Syd radsaaede Marker klarede sig bedre end de i Øst-Vest saaede, hvor de Rækker, der stod paa Kammene, ødelagdes af den skarpe Østenvind sidst i Februar (*C. P. Müller*). Selv et Hjulspor kan give tilstrækkeligt Læ til at de Planter, der staar i det, overlever de øvrige (*P. O. Overgaard*). Forfrugten har ikke været uden Indflydelse, saaledes har i Aarhusegnen Hvede, saaet i ompløjet Græsmark, lidt

særlig meget (*Hartvig Larsen*); paa Roskildeegnen var det den sent saade, svage Hvede efter Forfrugt, der fortrinsvis frøs bort, men der er dog iagttaget enkelte Tilfælde, hvor Hvede i Helbrak frøs ned, medens Hvede efter Forfrugt klarede sig (*M. Greve*). Ved Hammel blev det nødvendigt at ompløje et bestemt Stykke af en Mark, nemlig den Del, der ikke havde faaet Superfosfat (*S. Nielsen*). Resultatet af den Prøvelse, som Hvedesorterne har været underkastet, varierer selvfølgelig efter de stedlige Forhold: I Borris er alle Sorterne gaaet bort, i Nordsjælland er Tystofte Smaahvede bedst, derefter Panser-Hvede, medens Trifolium er usikker og Dronning Wilhelmina-Hvede stærkt udtyndet; i Roskildeegnen synes Smaahveden bedre end Trifolium, i Sydsjælland staar Smaahvede, Standhvede og Panser-Hvede ens, Trifolium og Standard er lidt ringere (*N. Klitgaard, H. E. Jensen, M. Greve, C. P. Müller*). Ved Tystofte har de svenske Sorter klaret sig bedst, Weibulls Standard i første Linie, derefter Panser-Hveden; Tystofte Smaahvede II og navnlig Tystofte Standhvede II har heller ikke lidt synderligt, medens Wilhelmina-Sorterne paa udsatte Steder er beskadigede i ondartet Grad (*H. Bagge*).

Rugen er i Vendsyssel og Vestjylland stærkt medtaget af Frost og Blæst og selv under gunstige Forhold er den noget tynd. Ogsaa ved Aarhus er der fra Marts—April Frostskaade paa lav Jord (*Kay Petersen*). Paa Mors blev en Del af Rugen sidst i Oktober ødelagt af Regn, Storm og Snestjap (*G. Th. Gravesen*). Paa Øerne har Rugen gennemgaaende klaret sig godt.

Vinterbygget har klaret sig godt, ogsaa paa Sjællands Odde.

Vaarsæden ødelagdes mange Steder i Jylland af Nattefrost 1.—2. Juni. I St. Vildmose var Ødelæggelsen almindelig, særlig paa Jord i svag Gødningskraft; af Vaarsæden blev saa godt som alt ødelagt, selv graa Havre, men Vaarrug klarede sig dog; Vinterrugen blev næsten alle Steder svedet af, og i et Kalkforsøg var Rugen paa Ukalket og de store Kalkmængder helt raseret, medens den paa mindre Kalkmængder var halvt ødelagt og paa de merglede Parceller uskadt (*N. Abildgaard*). I Herning Lavmose sved den samme Nattefrost al Havren, særlig de gule Sorter, saa Bladene hang knækkede, og af Bygget særlig Abed Juli, hvorimod Tystofte Prentice og Abed Binder-Byg var mindre svedne og Vaarrug og Vaarhvede (4 forskellige Saatider) var ubeskadigede; Frostnætterne 7.—9. og 18. Juni

skadede ikke Byg, Havre, Vaarrug eller Vaarhvede, hvorimod Vinterrugens Blomstring blev skadet meget; den gode Nedbør i sidste Uge af Juni bragte atter Bygsorterne paa Fode (*C. J. Christensen*). I Hanherrederne stod Bygget med knækkede Blade, i Salling var Rugen ofte stærkt beskadiget i Lavningerne og i Silkeborg-Langaaegnen var der ogsaa en Del Frostskaade paa de lavere Steder (*N. Svaneborg. L. P. Larsen, S. Nielsen*).

Fra et Par Steder i Vestjylland indsendtes eller omtaltes en Beskadigelse af Havre og Byg; de første Blade faar nær Midten eller ned mod Bladets Grund et blegt, senere vissent Tværbælte, der snart bliver saa slapt, at den yderste Del af Bladpladen kommer til at hænge helt løst; efter tyske Iagttagelser, der synes at bekræftes her, skyldes Fænomenet Nattefrost, der paa et bestemt Tidspunkt har beskadiget den Del af Bladet, der var i stærkest Vækst.

Paa Gul Lupin blev mange Steder næsten alle Bælge beskadigede af Frosten sidst i Oktober 1922; Blaa Lupin, der led mindre under Foraarsstormene, er, skønt saaet samtidigt, i Aar modnet ca. 14 Dage før de gule og er derfor ubeskadiget (*Wm. Christensen*).

De nedkulede Rodfrugters Skæbne viser, hvilken Kunst det er at træffe den rette Dækning; en Del Kaalroer blev kulet og dækket for tidligt og er som Følge deraf raadnede. Efter de foregaaende milde Vintres Erfaringer blev mange Kuler dækkede svagt og har saa siden frembudt Synet af et frossent Lag i Østsiden og Frostpletter i Toppen; hvor der i Frostperioden blev dækket med Gødning o. l., har man ikke altid været rask nok til at dække af igen; i Foraarstiden blev en Del Kuler afdækkede og beskadigedes saa i den senere Frostperiode. Gentagne Iagttagelser i Vestjylland tyder paa, at Wilhelmsburger-Kaalroen meget daarligt taaler Frost om Efteraaret (*J. Chr. Lunden*). Noget lignende angives om Strynø Barres, medens Fodersukkerroer har klaret sig godt.

Frøafgrøderne led meget i den haarde Vinter. Ved Borris frøs baade Runkelroer og Sukkerroer, saaede paa Blivestedet, bort; i øvrigt har Sukkerroerne klaret sig bedst, hvor der var saaet tidligt, er der kun hist og her ødelagt nogle smaa Roer; Runkelroer i Smaakuler har gennemgaaende klaret sig godt, hvor de var tilfredsstillende dækkede. Ved Brønderslev er mange Gulerødder ødelagte (*G. Christiansen*). Af Kaalroemar-



kerne er over Halvdelen blevet ødelagt, af de gulkødede Turnips endnu mere, og af de hvidkødede praktisk talt alt (*J. Chr. Lunden*); Kaaeroerne har kiaret sig bedst, hvor der var kammet godt op.

Nattefrost beskadigede og sinkede i Juni Roerne i Jylland. I Herning Lavmose var efter stærk Frost 1.—2. Juni i et Saatidsforsøg med Kaaeroer i 1. Saatid 3—4 Blade betydeligt svedne, men Planterne kun undtagelsesvis dræbte; i 2. Saatid var 2 Blade meget betydeligt afsvedne og over Halvdelen af Planterne (de mest udviklede) dræbt; men i 3. Saatid var kun de Planter, der havde begyndt at skifte Blade, ødelagte; de senere Frostnætter gjorde ikke direkte Skade, og efter Regnen stod 1. Saatid med fuld Bestand, 2. Saatid var uden Udtynding nogenlunde og 3. Saatid kun noget tynd (Jordlopper har medvirket); Gulerødder var ganske ubeskadigede i alle Saatider (*C. J. Christensen*).

Hvidkaalen blev allerede beskadiget ved Novemberfrosten, og senere ødelagdes en Mængde Grøn- og Rosenkaal. Af Hvid-, Rød- og Spidskaal, overvintrede til Frøavl paa Blivestedet, er de, der naaede at faa dannet Hoved, næsten alle ødelagte, medens de, der kun har dannet en god Roset og er hyppede godt, har klaret sig nogenlunde; de i Kuler overvintrede Hovedkaal har overstaaet Vinteren godt; af den i Efteraaret udplantede Kaal — naar den ikke var dækket og hyppet godt — saavel som af Majroer og Bortfelderroer er en Mængde ødelagt (*H. Gram, J. Johnsen*). Ogsaa den tidligt saaede Blomkaal under Glas frøs bort.

Af de paa Voksestedet overvintrede Gulerødder og Selli maatte store Arealer opløjes eller dog efterplantes, hvor de paa Grund af for ringe Hypning er frosne op; ogsaa Persillerod og Pastinak, der ellers var temmelig uskadte, saas opfrosne (*H. Gram*) og en Del Kruspersille gik tabt.

Kartoflerne havde, da der i 1921 var saa lidt Kartoffelskimmel, Betingelser for at overvintre godt, og de Beholdninger, der fra Efteraaret var godt dækkede med Halm og udluftede før Vinterdækningen — og som klarede sig for Frosten — var udmærkede; alt tyder paa, at man ikke godt kan anvende for meget Halm og for tyndt Jordlag til Kartofflerne om Efteraaret (*S. Svendsen*). Men Frosten har i de fleste Egne af Landet beskadiget Kulerne slemt, blandt andet hvor man havde

vinterdækket med Kartoffeltoppen, der i Efteraaret var meget frisk, men senere er faldet sammen; i Vardeegnen menes en Femtedel af Kartofflerne at være frosne, og der er her som andre Steder udfoldet en livlig Virksomhed med Frasortering og Opfodring eller Ensilering (kogte eller raa). I tidlige Kartoffler, gemt i Kælder, var 4 pCt. ødelagt; de frosne Kartoffler fandtes spredt i Beholdningen, de fleste helt bløde, men nogle blot med ødelagte Knopender eller Knopper, hviket sættes i Forbindelse med Tvemodenheden (*Kay Petersen*). Ved Tylstrup har de genvoksede Knolde holdt sig godt, og de Kartoffler, der i Kulerne laa under det frosne Lag spirede gennemgaaende tilfredsstillende (*S. Svendsen*).

Nattefrost beskadigede i Juni i Jylland Kartofflerne i de lave Strøg, saa at de stod ujævnt. I Herning Lavmose og Højmose er næsten hele Toppen gentagne Gange afsvedet, i lige Grad paa Up to date, Richtors Imperator og Juli (*C. J. Christensen*).

Baade Kløver og Lucerne overvintrede ret tilfredsstillende, dog var ved Borris tidlig Rødkløver i 2. Aars Græsmark til Dels borte, medens den sildige som sædvanlig havde været lidt mere haardfør (*N. Klitgaard*). Ved Tylstrup var de tidlige Stammer overvintrede meget daarligt, medens de sildige Stammer, navnlig en Lyngbystamme, stod godt (*S. Svendsen*). Ogsaa nogle Lucernemarker overvintrede daarligt, mulig i Forbindelse med en mindre ønskelig Proveniens.

Græsmarkerne i Jylland blev adskillige Steder beskadigede af Nattefrost. I Tylstrup Mose stod Græsmarkerne først i Juni, som om de var modne. I Herning Lavmose og Højmose blev de gamle naturlige Græsarealer stærkt afsvedne 1.—2. Juni, hvorved Slætten blev sinket og forringet kendeligt, om end den efterfølgende Regn bødéde noget paa Skaden; 2. og 3. Aars Marker, hvor Hundegræs er fremherskende, beskadigedes betydeligt og afhuggedes, hvorefter Genvæksten blev frodig; i 1. Aars Markerne, hvor Rajgræs dominerer og Hundegræs er uden videre Betydning, var Skaden langt ringere, og i ældre Marker med Eng-Svingel, Timothé, Rapgræs og Eng-Rævehale var den betydningsløs; Hvidkløveren var overalt svedet i Bladrandene; sanddækkede Arealer viste tydeligt mindre Frostskade (*C. J. Christensen*). I Aarhuseggen blev Hundegræs, som lige var

skredet, sort over Knæene, hvorimod Rajgræs led mindre og Blød Hejre klarede sig udmærket (*Hartvig Larsen*).

Paa de forskellige Sorter Frugtræer er der sket en Del Nedfrysning, særlig hvor Træerne efter Tørkeperioden i 1921 begyndte at vokse paany og derefter fik Væksten afsluttet for sent; Nedfrysningen af sidste Sommers Kviste, saavel som af 2—3 Aar gamle Skud, blev særlig iøjnefaldende i den tørre Forsommer, saaledes ret almindelig paa Signe Tillisch, Cox's Orange, Alexander, Cox's Pomona, Vinter-Guldpearmain, samt paa nogle Pæresorter (*H. Gram*). Ved Bækkeskov har Æble- og unge Pæretæer lidt en Del af Frost, i Forbindelse med Kræft. Ved Aarhus er der ingen Nedfrysning sket, hvorimod baade Æbler og Pærer ved Brønderslev er stærkt angrebne (*A. Jensen, Kay Petersen, P. Jensen*). Frost i Blomstringstiden er mange Steder i Jylland en stor Plage, mod hvilken det anbefales at kalke Træerne — for at holde deres Udvikling tilbage — og i kritiske Nætter at afbrænde smaa Baal af Kartoffeltop, Avner, friske Grene o. a. stærkt rygende Materiale, for derved at frembringe en »Dyne«, der kan holde de laveste Luftlag varme (*N. Gram*). I fugtigt Vejr vil der ikke være saa stor Fare for Nattefrost, hvorfor man allerede om Eftermiddagen med en vis Sikkerhed kan forudsige Nattefrost ved Hjælp af en Fugtighedsmaaler, hvilket dog kræver nogen Tilpasning til de enkelte Egne; om man derimod med Held direkte kan forøge Luftens Fugtighed for at forebygge Frost, er mere tvivlsomt.

Af Skovfogedæble er der fra Midt- og Sydvest-Jylland indsendt Prøver med en Beskadigelse, der tilskrives Frostskade paa de unge Frugter; sejge, korkagtige Pletter eller Bælter midt paa Frugten. Ogsaa paa Pærer er der fundet Beskadigelser, der tyder paa Nattefrost i Forsommeren.

Fra Hammel og Sorø meddeles det, at Frostens Virkning paa Hindbær og Brombær blev tydelig i Maj, ved Sorø var af Hindbær Marlborough og Superlativ, af Brombær Majestæt og *Rubus laciniata*, samt af brombæragtige Hindbær Shaffers Colossal og Tyler, ikke beskadigede; Hindbærsorterne Fajstrup og Harzjuvel og Brombærene Lawton og Rathbun var noget beskadigede; Lucretia og Armenisk Brombær, Japansk Vinbær (*R. phoenicolasius*) og Loganbær var stærkt beskadigede; Hindbæret Fürst Anatole Gagarin og Wilsons tidlige Brombær var

nedfrosne helt til Jordoverfladen (*H. Gram*). Paa Røde Ribs var ogsaa en Del unge Skud nedfrosne.

Hassel fik i den tørre Forsommer en Del visne Skud og Grene, hvor der paa Barken fandtes større eller mindre Frostsaar.

Vinstokkene har flere Steder i Landet lidt stærkt under Vinterfrosen; det samme gælder ogsaa *Ampelopsis Veitschii*.

Af Jordbærrene døde en Del allerede i den strænge Frostperiode, andre satte ganske vist nye Blade og maaske ogsaa lidt Blomster, men da Varmen og Tørken kom, raadnede Planterne i Rodstokkene (*H. Gram*). Nattefrost har ogsaa beskadiget en Del Jordbær, særlig *Deutsch Evern*.

Agurker og Græskar led, foruden af Fugtighed og Svampeangreb (se B 18), i Juni og August under Nattefrosen.

Majs blev i Aarhuseggen 24.—25. Sept. saa medtaget af Frost, at Bladene tørrede ind (*Hartvig Larsen*).

Fra alle Kanter af Landet meldes om stærk Nedfrysning af udækkede Roser, men det fremhæves flere Steder fra, at de dækkede klarede sig godt. Ahorn, Røn, Lind, Birk, *Tamarix* og *Magnolia* har lidt betydelig af Frostsaar paa større og mindre Grene. Ogsaa Naaletræerne — *Sitka*-, *Nordmaniana*- og *Rødgran*, *Taks*, *Cypres*, *Cedrus* og *Chamaecyparis*, ja selv den ellers saa modstandsdygtige *Thuja occidentalis*, er mere eller mindre beskadigede af Frost og Blæst; flere af de andre Stedsegrønne, *Prunus laurocerasus*, *Aucuba*, *Mahonia* og *Vedbend* har faaet Blade og Spidser betydeligt svedne (*Gartner-Tidende* 1922, Nr. 32). Af Smaaplanterne er bl. a. *Stedmoder* og *Forglemmigej* flere Steder ødelagte.

Gule Pletter i Bygmarkerne har været hyppige og fremtrædende; Tilfælde i Havre er ogsaa iagttaget. Forskellige Steder har Rugen vist noget lignende, som om der havde været for fugtigt om Vinteren. Paa vandlidende Pletter i Runkelroe- og Sukkerroemarker saas sent paa Sommeren iøjnefaldende gule Pletter.

Gulspidssyge i Byg og Havre omtales, men ikke ud over det sædvanlige.

Hvidaks, se B 1.

Lejesæd saas mange Steder efter den rigelige Nedbør; Vintersæden var i Forvejen svækket ved sen Snesmeltning, Meldug og Fodsyge (*H. A. B. Vestergaard*).

Lyspletsyge saas som sædvanlig særlig i Havre, men ogsaa i Byg, Rug, Runkelroer, Kartoffler og Gulerødder (*J. Ridder*). Ved Sorø og Roskilde forekom Tilfælde i Panser-Hvede, hvor Frost formodes at have medvirket til Beskadigelsen (*M. Greve, G. Olsen*). Paa Tomater i Hus ses en Art Lyspletsyge efter Brug af rigelig Kalk, Benmel og organisk Gødning (*A. M. Danvig*).

Regnen, der blev saare rigelig hen mod Modningstiden, fik Blommer, Myrobolner, Kirsebær og Stikkelsbær til at revne, hvorved Skimmelsvampe fik særlig gode Betingelser. Et Tilfælde, hvor Tyrrestrup Kirsebæræble fik store Revner fra Kærnehuset ud mod Skallen, hører formodentlig ogsaa herhen; Sorten er ømfindelig for stærke Svingninger i Fugtighed og meget tilbøjelig til Priksyge.

Saltvandsoversvømmelserne ved de stærke Storme har givet Anledning til interessante Iagttagelser (se ogsaa Sjæll. Planteavlsber. 1922 og Gartner-Tidende 1922, Nr. 25). Paa Samsø fik Fodersukkerroer, avlede paa en flere Gange oversvømmet Mark, lange, skøre Stilke med ganske smalle Bladplader; i en tilstødende Lucernemark var baade 1. og 2. Slæt yderst ringe paa den oversvømmede Del, og det saa ud til, at Knoldbakterierne var dræbte af Havvandet; efter 2. Slæt blev saaet podet Lucernefrø og Marken harvet, hvorefter baade ny-spirede og gamle Planter voksede godt til (*J. Chr. Lunden*). Ved Saltbækvig var Rødkløver og Lucerne dræbt og Hundegræsset svækket mere eller mindre, medens Kællingetand klarede sig; hvor Vandet har staaet længst, fandtes dog kun Knæbøjet Rævehale (*Alopecurus geniculatus*) og noget Harril (*Juncus Gerardi*) m. m.; Hvede og Rug raadnede bort; Vaarsæden stod kende- ligt ringere i Markernes lavere Partier; Kaalroerne blev vel udviklede; i det hele har Afgrøderne paa Sandbund klaret sig bedre end dem paa sværere Jord. At Oversvømmelsen ikke har hjulpet mod Stikkelsbærdræberen, er allerede bemærket.

Ved Frederikssund har Æbler, Pærer, Blommer, Stikkelsbær, Solbær, Hindbær, Hassel, Roser og forskellige Stauder taalt gentagne Oversvømmelser godt; 2. Aars Jordbær har lidt nogen Skade, og 1. Aars er gaaet ud (*A. Weber*).

Snelæg har paa Bornholm skadet Frugttræerne direkte og i Forbindelse med Haregnav (*H. Nielsen*).

Stormskade omtales dels fra Maj — Sandfygning og Omsaaning — dels senere, hvor Korn er slaet af og Roeflade sledet i Stykker. I Haverne faldt Stormen 27.—28. Maj sammen med en Del Frugtsorters Blomstring; de senere Storme rokkede en Del Træer helt løse i den meget fugtige Jord og til sidst blæste en Mængde Frugt ned.

Tørken i Forsommeren standsede Væksten i Græs og Kløver for en Tid; ved Abed fik enkelte Havresorter delvis gølge Toppe (*K. Madsen, H. A. B. Vestergaard*).

#### D. Bekæmpelse af Plantesygdomme.

Afsvampning. Paa Djursland har man indrettet 4 nye Afsvampningsanstalter paa Mejerier; i Foraaret 1922 er der afsvampet ca. 300 Tdr. Sæd (*A. Larsen Ledet*). Der er i Landboforeninger og Husmandsforeninger kun gennemført 4 Forsøg med Afsvampning af Saasæd. De øvrige Forsøg, hvori Plantesygdomme indgaar, fordeler sig saaledes:

Sortsforsøg.....	18
Gødnings- og Kalkforsøg.....	8
Sprøjtningforsøg i Kartofler....	119
Andre Kartoffelforsøg.....	7
Sprøjtning mod Gulerodsfluen...	2

Sprøjtning. Et nyt Middel, »Barktrioi«, der anbefales til Sprøjtning af Frugttræer og solgtes ved Agenter for 2 Kr. pr. kg, viste sig ved Analyse at bestaa først af Gasværksmyremalm, senere paa Aaret af samme Stof tilsat Kogsalt, hvilket derefter blev offentliggjort gennem Bladene.

Sprøjteskade er iagttaget paa Æble og Slyngrøse efter Sprøjtning med 2 pCt. Kobborsodavædske, tilsat  $\frac{1}{2}$  g Schweinfurtergrønt pr. Liter, en af de »forbudte« Blandinger, hvori der dannes fri Arsensyre. Moltke-Pærer er blevne skjoldede efter Sprøjtning med  $\frac{1}{2}$  pCt. Formalin (*O. Hein*). Ved Lyngby har 2 pCt. Bordeauxvædske skadet Bismarck og nogle andre Æblesorter samt nogle Pæresorter, medens Svovlkalk 1 : 35 havde

en udelukkende gunstig Virkning. I Nordjylland har Sprøjtning med en nikotinsvag Tobaksekstrakt, der indeholder fri Ammoniak, medført totalt Bladaffald.

En Kræftsalve, der gaar i Handelen, viste sig ved Analyse at være fremstillet af Harpiks, Stearinolie og Vand med et ringe Indhold af Formalin, altsaa en Art Podevoks.

Bladlusmidler. Ved en foreløbig Prøve ved Statens plantepatologiske Forsøg med forskellige Bladlusmidler har *Cosan*, *Katakilla*, *Nikotinpudder* (Niagara Kontakt Special), *Sapoformol*, *Lysol*, *Germisan*, *Sox*, *Formalin* og *Insektpulver* vist sig virkningsløse. Ved Sprøjtning med  $\frac{1}{2}$  pCt. Formalin + 1 pCt. Sæbe fandtes dog nogle døde Lus, men de fleste var levende. Pudring med Insektpulver jagede Lusene bort, men syntes ikke at slaa dem ihjel. Den flydende Form af Sox virkede lidt bedre end de opløste Tabletter, men langtfra tilstrækkeligt. Endogsaa ved Dypning heri var mange Lus paa Ribsgrene levende.

*Solomia* havde nogen Virkning, men langtfra tilstrækkelig. Ved Dypning af Tulipaner i en 3 pCt. Opløsning var nogle Lus døde, i en 5 pCt. alle. Ved Sprøjtning med en 5 pCt. Opløsning var ca. Halvdelen levende, endog efter 2. Gange Sprøjtning, og efter 3. Gang (sidste Gang med 7 pCt.) var der endnu levende Lus. Det samme var Tilfældet med Lus paa Krokus. Paa Rose var saa godt som alle døde efter Sprøjtning med en 4 pCt. Opløsning, hvorimod kun ca. Halvdelen af Lus paa Æble døde ved denne Behandling.

*Venetan*. Efter een Gang Sprøjtning var de fleste Bladlus paa Krokus levende, hvorimod de fleste døde efter en ny Sprøjtning 4—5 Dage efter. Næsten alle Lus paa Blomme døde efter een Sprøjtning, medens dette kun var Tilfældet med nogle af Lusene paa Bøg.

*Kvassiasæbe* (*Webel*) slog, hvor der anvendtes tilstrækkelig Vædske, alle Lus paa Blomme og Æble ihjel, hvorimod alle Lus var levende, hvor dette ikke var Tilfældet.

*Nikotinsæbe* (*Webel*) dræbte alle Lus paa Blomme og Rose.

*Denatureret Sprit* + Sæbe (200 g Sæbe, 10 kg Vand og 100 g Sprit) dræbte alle eller de fleste Lus paa Tulipan, Runkelroer, Mælde og Kaalroer, medens paa Kartofler alle eller en Del holdt sig levende.

*Belumnit*. Grundig Pudring dræbte alle Lus paa Tulipaner,

Kalaer og Hestebønner, dog holdt en Del af dem, der sad inden for sammenrullede Blade, sig levende. Ved mindre stærk Pudring var enkelte af Lusene levende. Ogsaa over for »Rødt Spind« var dette Middel af god Virkning.

Rygning i Hus med *Apa-Fumus* (Rygestrimler) prøvedes mod Bladlus paa Cyclamen, Asparagus og Tulipaner. Paa de to førstnævnte dræbtes alle Lusene, medens der fandtes enkelte levende paa Tulipaner.

*Nikotinsulfat* (høj- og lavprocentig) i Opløsning med 0.1 pCt. Nikotinindhold + 1 pCt. Sæbetilsætning er prøvet over for Bladlus paa forskellige Planter og gjorde som sædvanlig (paa de fleste af disse) udmærket Virkning: Tulipaner, 2. Aars Runkelroer, Hestebønner og Valske Bønner, samt Æble. Mod Bladlus i sammenrullede Blade paa Solbær og Ribs virkede Sprøjtningen mindre godt. Sprøjtning fraoven var virkningsløs, medens Sprøjtning franeden paa Solbær dræbte ca. Halvdelen (en Opløsning med 0.2 pCt. Nikotinindhold dræbte alle), hvorimod en saadan kun havde ringe Virkning over for Lus paa Ribs.

De Stoffer, der ingen Virkning har vist, prøves ikke yderligere, medens der fortsættes med de øvrige eller en Del af disse.

---

## Summary.

### Plant diseases and pests in Denmark 1922.

A. The period included in this report, October 1. 1921 to September 30. 1922 was characterised by a dry and sunny autumn with several heavy storms, an unusually cold and dry period in January-February, a late spring, and a very cool and moist summer.

B. 1. Stripe (*Pleospora graminea*) of barley is on record with numerous slight and several serious cases. Bunt (*Tilletia caries*) is decreasing as a result of seed disinfection, while other smuts (*Ustilago hordei*, *U. avenae*, *Urocystis occulta*) due to favorable infection conditions seem to have increased. Oat nematodes (*Heterodera Schachtii* var. *avenae*) were harmful, particularly where oats or oat mixtures were grown too frequently. The larvae of *Oscinis frit*, and, to a smaller extent, of *Chlorops taeniopus*, were unusually disastrous in Jutland. The larvae of *Hylemyia coarctata* have, after several years



rest, renewed their attacks on the wheat fields. *Agriotes lineatus*-larvae were more serious than commonly, both in winter and summer grains.

2. The legumes were in the rainful summer seriously attacked by *Sclerotinia sclerotiorum*, *Ascochyta pisi*, *Fusaria*, and *Botrytis*. *Macrosiphum pisi* was also common and in some localities spoiled the entire crop. Larvae of *Biston zonarius* appeared in July in great numbers in an alfalfa field and devoured a great part of it completely.

3. Repeated experiments have shown that beet mosaic, which appeared early and severely, is not carried by seed. *Hypochnus solani* was very abundant on many crops, and was also seen on the beets (Fig. 1).

4. *Phyllotreta nemorum* and other flea-beetles made in many places resowing a necessity; experiments in spraying with nicotine sulphate (0.1 %) and with lead arsenate (0.2 %) had a good effect. The larvae of *Ceutorrhynchus quadridens* was rather injurious in swedes. *Meligethes aeneus* spoiled to a large extent the seed crop of swedes and several cruciferous truck crops. The larvae of *Chortophila brassicae*, which were extremely injurious, were successfully controlled in experiments with tarred paper discs, and with two waterings with a 0.1 solution of corrosive sublimate.

5. Carrot leaf-curl, caused by *Trioza viridula*, occurred to some extent in Jutland.

6. Potato mosaic, leaf-roll and other virus diseases have increased enormously, apparently caused by the hot, dry summer of 1921.

9. The larvae of *Apamea testacea* have locally spoiled parts of meadow fescue (*Festuca elatior*) grown for seed, and injured a single barley field. The migration to grass roots of *Aphis Fitchii* Sanderson was proved experimentally.

9—10. *Fusarium Willkommii*, the conidial stage of *Nectria galligena*, has caused rot in stored apples and pears. Also *Gloeosporium album* (Fig. 2) has been noticeable in stored apples. Attacks of *Xyloterus dispar* on fruit trees is reported for the first time in Denmark. The larvae of *Hoplocampa testudinea* and *H. fulvicornis* were unusually numerous in apples, pears and plums respectively. The larvae of *Blastodacna putripennella* injured locally apple shoots. *Carpocapsa pomonella*, *Olethreutes ocellana*, *Cheimatobia boreata* and *Ch. brumata* were numerous on apple trees, *brumata* in a single locality also on black currants.

11. *Marssonina potentillae* var. *fragariae*, causing leaf-spots of strawberries, is reported for the first time. Strawberry fruits have been hollowed out by *Mermis* sp. *Anthonomus rubi* was very injurious in strawberries and locally in raspberries. The larvae of *Acalla*

*comariana* have been a serious pest in the strawberry fields near Copenhagen.

12. *Nematus ribesii* stripped the gooseberry leaves in several localities; spraying with tobacco extract (0.2 %) killed at once the newly hatched larvae.

16. In the damp weather the garden beans were to a large extent damaged by *Glomerella Lindemuthiana*, *Sclerotinia sclerotiorum*, and other fungi.

17. *Phytophthora infestans* on tomato fruits was successfully controlled by spraying with 2 % Bordeaux mixture. Wilt (*Verticillium albo-atrum*) occurred locally. *Cladosporium fulvum*, which was very disastrous, was counteracted by liberal ventilation and heating of the houses during night; spraying with lime-sulphur 1:40 appeared to be better than 2 % Bordeaux mixture.

18. *Phyllosticta cucurbitacearum* was found in leaf-spots on mushmelon.

19. *Heterosporium allii* appeared on leeks.

23. In spots on Phoenix leaves *Graphiola phoenicis* and *Exosporium, Presii* were found. *Volutella ciliata* appeared on dead bases of *Aspedistra*. *Dianthus* was injured by *Thrips sp.* and the larvae of *Hylemyia cardui*.

C. Frost injury was very extended in certain wheat varieties, particularly when sown late, in many seed crops, in the pits containing roots and potatoes, on fruit trees and small fruits, and many ornamentals. The heavy storms in the autumn of 1921 caused a good deal of salt water injury.

D. Several insecticides proved ineffective, while Venetan, Kvassia soap, Nicotine soap, denaturated alcohol + soap, Belumnite, Apa-Fumus bands, and nicotine sulphate were more or less satisfactory in their effects against different aphid attacks.

Spraying injury on apple and rose was caused by 2 % Burgundy mixture + 0.05 % Schweinfurther green, and on pear by 0.5 % formaline. A tobacco extract containing free ammonia caused total defoliation.

---