

## **Oversigt over Havebrugsplanternes Sygdomme i 1916 og 1917.**

Med Bistand af C. Ferdinandsen, J. Lind og Sofie Rostrup  
udarbejdet af F. Kølpin Ravn.

Efter at Forsøg vedrørende Havebrugets Kulturplanter er optagne som et fast Led i det Arbejde, der udøves af Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur, er planmæssige Forsøg og Undersøgelser over Sygdommene hos disse Planter indgaaede i Arbejdsprogrammet for Statens plantepatologiske Forsøg.

Forudsætningen for et planmæssigt Arbejde paa dette Omraade er naturligvis, at man har en Oversigt over de vigtigste Sygdomstilfælde, der i Landets forskellige Egne hjem søger Havebrugsplanterne, og er fortrolig med de foreliggende Erfaringer fra Praxis vedrørende disse Sygdommes økonomiske Betydning og deres Bekæmpelse, saavidt en saadan er forsøgt.

Vi har derfor sat os i Forbindelse med en Række havebrugsinteresserede Personer i alle Dele af Landet og anmodet dem om hver Maaned at indsende Meddelelser om Sygdommenes Optræden i deres Kreds, paa lignende Maade, som der i en Aarrække har været indsamlet maanedlige Indberetninger om Landbrugsplanternes Sygdomme.

Vor Opfordring er bleven mødt med stor Velvilje og Interesse, saaledes at der for Aarene 1916 og 1917 foreligger et stort Antal Indberetninger. Disse danner — i Forbindelse med de indløbne Forespørgsler om enkelte Sygdomstilfælde samt vore egne Iagttagelser — Grundlaget for efterfølgende Meddelelser.

Herefter er det Meningen, at der hvert Aar skal fremkomme en samlet Oversigt over saavel Havebrugs- som Landbrugsplanternes Sygdomme.

For begge Aar har vi modtaget Indberetninger fra følgende:

Havebrugslærer *K. Balle*, Kærehave; Havebrugslærer *Øvli Christensen*, Aarslev; Skomager *Christensen*, Svendstrup pr. Hammel; Overgartner *G. Dorph-Petersen*, Lerchenborg; Forsøgsleder *N. Esbjerg*, Blangsted; Forsøgsassistent *A. Feilberg*, Tystofte; Gartner *H. Gleie*, Farum; Konsulent *H. Gram*, Sorø; Lærer *Th. Gravesen*, Ørding; Lærer *H. Grytzmejer*, Jægerspris; Konsulent *O. Hein*, Løgstør; Handelsgartner *P. Henriksen*, Støby pr. Nakskov; Skovfoged *N. Hvidbak*, Troense; Gartner *Alf. Jensen*, Bækkeskov; Handelsgartner *C. H. Johansen*, Rødovre; Forstander *N. Klougart*, Beder; Fru *Hanne Knudsen*, Landsgrav; Cand. mag. *Leth-Pedersen*, Aarhus; Hr. *P. Lind*, Knudsgaard pr. Bonnet; Overgartner *H. Lindhardt*, Middelfart; Parcellist *K. Madsen*, Yderby pr. Nykøbing S.; Hr. *H. Nielsen*, Sydjydsk Haveselskab, Kolding; Konsulent *H. Nielsen*, Nyker; Handelsgartner *L. Nielsen Munthe*, Randers; Havebrugslærer *A. Pedersen*, Beder; Lærer *Kay Petersen*, Aarhus; Forsøgsassistent *V. Petersen*, Sanderum; Overgartner *W. Prior*, Bregentved; Overgartner *J. S. Riis*, Giesegaard; Forsøgsleder *Hakon Sørensen*, Hørning; Konsulent *J. Thorsen*, Vejen; Bryggeriarbejder *C. Troelsen*, Horsens; Handelsgartner *R. West*, Svendborg; Forsøgsassistent *H. Øhlens*, Lyngby.

For 1916 alene har vi modtaget Beretninger fra følgende:

Forsøgsleder *Edv. Christiansen*, Esbjerg; Parcellist *O. Clausen*, Hellinge; Havebrugskandidat *A. Danvig*, Kbhvn.; Lærer *M. Enggaard*, N. Rind; Adjunkt *J. Ferdinand*, Herlufsholm; Handelsgartner *C. Fischer*, Otterup; Hr. *Gudiksen*, Durup; Lærer *A. Hansen*, Vanthore; Handelsgartner *R. P. Hansen*, Brørup; Konsulent *P. Henriksen*, Beder; Lærer *K. Hesselager*, Etterup; Gartner *J. Jensen*, Vægger; Forstander *Vald. Jensen*, Vilvorde; Bødker *L. Jørgensen*, Maglebrænde; Handelsgartner *K. Lauridsen*, Tørring; Lærer *N. Nørby*, Thisted; Havebrugskandidat *L. P. Olsen*, Dianalund; Konsulent *S. P. Olsen*, Aarhus; Forsøgsassistent *P. Pedersen*, Studsgaard; Hr. *Kr. Petersen*, Sinding; Handelsgartner *N. Rasmussen*, Kerteminde; Statskonsulent *W. Riedel*, Vejlbjby; Hr. *C. L. Struer*, Jordrup; Hr. *L. P. Svendsen*, Ølstykke.

For 1917 har vi endvidere modtaget Indberetning fra Lærer *Nygaard-Jespersen*, Jernved pr. Gredstedbro.

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

I 1916 er som foreløbige Meddelelser udsendt »Maanedlige Oversigter over Sygdomme hos Haveplanterne«, Nr. I—VII, og i 1917 Nr. VIII—XIV. Disse Meddelelser er trykte som Manuskript og udsendte til alle vore Medarbejdere, til havebrugsinteresserede Blade og til mange Institutioner i Ind- og Udland.

### A. Vejrforholdene.

En Oversigt over Vejrforholdene i Landbrugsaaarene 1915—16 og 1916—17 er givet i henholdsvis: »Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1916«, Tidsskrift for Planteavl, 24. Bind, Side 229, og »Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1917«, Tidsskrift for Planteavl, 25. Bind, Side 315, hvortil henvises.

### B. Kærnefrugttræer.

Løvtræernes Kræftsvamp (*Nectria ditissima*) var i begge Aar, som sædvanlig, en alvorlig Plage, især for Æbletræerne. Kræften er mere ondartet i Jylland end paa Øerne, og den er værst paa kold, fugtig, leret, kalktrængende og næringsfattig Jord; fra Salling meddeles f. Eks.: »Fælles for alle Haver er, at Kræften optræder aldeles ødelæggende paa Lerjord og vaade Jorder; men hvor der er tilført rigelig Kalk og Fosforsyregødning og hvor Kræftsaarene bliver skaaret rene, holder Træerne sig sunde« (*Gudiksen*). Angaaende de forskellige Sorters Modtagelighed er Meddelelserne for faa og for uoverensstemmende til, at almindelige Regler kan fastslaas; fra Bornholm skrives: »Megen Kræft paa 15—20-aarige Træer, især Cellini, Flaskeæble og Gul Graasten; gamle Træer, podede paa Vildlinger fra Skovene, er næsten altid kræftfri« (*H. Nielsen*). Fra Jylland meddeles, at f. Eks. Maglemer og Ildrød Pigeon er stærkt angrebne (paa svær Jord), medens Boiken, Bismarck, Filippa, Keswick Codlin, Belle de Boskoop, Charlamovsky og Skovfogedæble er modstandsdygtige (*P. Henriksen*). Angrebet er nogle Steder begunstiget ved Ompodning og Anvendelse af Staldgødning.

Æbleskurv (*Venturia inaequalis* eller *Fusicladium dendriticum*) var i den kolde, solfattige og fugtige Sommer 1916 overordentlig ondartet; Vintersprøjtning kunde ikke holde Sygdommen borte; kun hvor den suppleredes med Sommerbehandling med Bordeauxvædske før og efter Blomstringen, kunde Træerne og Frugterne holdes nogenlunde rene. Værst angrebet var i de fleste Egne Cellini; men ogsaa Signe Tillsch og Charlamovsky var meget stærkt skurvede; mange Sorter, som ellers plejer at give godt Udbytte, havde ofte

Frugterne ødelagte af Skurv. Det stærke Angreb paa Bladene var medvirkende til den slette Skudmodning, som betingede en Nedfrysning af Skuddene i Vinteren 1916—17. Den tørre og solrige Sommer 1917 var derimod meget ugunstig for Skurvens Optræden, og Frugterne blev ualmindelig pletfri og smukt farvede. Hos de mest angribelige Sorter (som f. Eks. Signe Tillisch) kunde der dog ogsaa i 1917 findes skurvede Frugter paa Træer, som var usprøjtede, medens saadanne, som i April var sprøjtede med Formalin, var fri (*H. Gram*).

Pæreskurv (*Venturia pirina* eller *Fusicladium pirinum*) var ligeledes særdeles ondartet i 1916; Skuddene fik talrige Barksaar, og Frugterne blev i stor Udstrækning plettede og sprukne, især hos Sorterne: Louise bonne, Amanlis og Graapærer. Espalierede Træer gav dog en bedre Frugtkvalitet. I 1917 var Pæreskurven meget godartet, dog i mindre Grad end Æbleskurven; Vintersprøjtning med Blaastensopløsning har vist sig fortræffelig, men ogsaa Sprøjtning med Natronopløsning i April har i Lyngby givet et fuldt tilfredsstillende Resultat.

Kærnefrugtskimmel (*Sclerotinia fructigena* eller *Monilia fructigena*) hærgede baade Æble- og Pæretræerne stærkt i den fugtige Sommer 1916, hvorimod den i 1917 først optraadte sent, i Regnperioden i sidste Halvdel af August. Som de stærkest angrebne Sorter er nævnt: Alexander, Cox' Pomona, Hawthornden og Signe Tillisch.

Frostmaalerlarver (*Cheimatobia brumata* og *Ch. boreata*) — enkelte Steder i Forbindelse med Larver af Den store Frostmaaler (*Hibernia defoliaria*) — var i Maj og Begyndelsen af Juni til Stede over alt i Landet. Skaden var særlig stor i 1916, navnlig i lune Haver tæt ved Løvskov, medens Angrebene kun var sparsomme, hvor Haverne var stærkt udsatte for Blæst. I 1917 optraadte Larverne langt mere godartet; ved Hørning var Træerne i enkelte Haver dog helt afbladede i Juni. Angrebet er gennemgaaende værre paa Æble- end paa Pæretræer; hos de sidste angribes ogsaa Frugterne. Som særlig angrebne Sorter nævnes: Signe Tillisch, Maglemer, Cox' Pomona, Graasten, Lord Suffield, Hawthornden, Transparente blanche og de fleste Sommeræbler, medens f. Eks. Breuty of Kent, Reinette de France og Pederstrup Reinette lider mindre. Et enkelt Sted er det iagttaget, at der er stærkest Angreb, hvor Træerne staar i Græsplæne, muligvis fordi Fuglene tager

Larverne om Efteraaret, hvor Jorden graves om Træerne (*Gudiksen*). I 1916 begyndte Hunnerne at vandre op i Træerne i de sidste Dage af Oktober, medens Hannerne bemærkedes ca. 8 Dage tidligere; ved Giesegaard fangedes der ingen Frostmaalere i Limringene før end Midten af November (ligesaa i 1915); rimeligvis drejer det sig det første Sted om *Ch. boreata*, det sidste om *Ch. brumata*, der er lidt senere paa Færde. I 1917 fandtes de første Larver i Æbletræernes Knopper de første Dage af Maj, medens de ved Giesegaard først bemærkedes den 16. Maj (paa Syrener); ved Lyngby var Angrebene meget stærke omkring den 20. Maj, hvorefter Larverne gik i Jorden midt i Juni. — Sammen med Frostmaalerlarverne er hyppigt paa Æbletræer iagttaget en lidt større Maalerlarve (*Chloroclystis rectangulata*), der ligner førstnævnte meget, men er forsynet med en rød Rygstriben; den spinder Bladene sammen og gnaver dem fra den ene Side, saa at kun Ribberne og Overhuden bliver tilbage.

Knopviklerlarver (*Olethreutes variegana*) optraadte i 1916 i meget stor Mængde i Knopperne af de forskellige Frugttræer og gjorde navnlig stor Skade paa Æbletræerne, dels alene, dels sammen med Frostmaalerlarver. I 1917 var Angrebet langt mindre. — En anden Viklerlarve (*Tortrix ocellana*) ødelagde i 1917 ved Rødovre Knopperne paa en Del unge Æbletræer (Maglemer), plantede 1916; Angrebet bemærkedes kun paa hvert andet Træ, som stammede fra een Planteskole, medens de øvrige Træer, der var leverede fra en anden Planteskole, intet fejlede.

Æble-Snudebillen (*Anthonomus pomorum*) var i 1916 meget almindelig; dens Larve foraarsagede i Maj Maaned flere Steder ret følelige Angreb; hvor Træerne blomstrede meget rigt, har den derved foranledigede Udtynding nærmest været gavnlige. Om de forskellige Sorters Forhold er Meddelelserne afvigende. Fra 1917 foreligger kun en enkelt Meddelelse om dette Angreb. — En anden Snudebille (*Otiorynchus picipes*) iagttoges i Maj 1917 ved Bregentved, hvor »man stadig maa passe paa dette Insekt, naar der er plantet nye Træer«.

Æble-Marvmøllets Larve (*Blastodachna putripennella*) har hist og her bearbejdet saavel Blad- som Blomsterknopper; ved Nørre-Sundby var Angrebet, saavel i 1916 som i de nærmest foregaaende Aar, saa stærkt, at Grenene stod bladløse paa lange Stykker.

Rønnebærmøllens Larve (*Argyrestia conjugella*) bemærkedes i 1916 ved Farum, hvor mange Æbler var gennemgnavede, især af Sorterne Alexander og Nonnetit; endvidere saas dette Angreb ved Dianalund og Nakskov, og i 1917 ved Ribe og Farum.

Æbleviklerens Larve (*Carpocapsa pomonella*) har som sædvanlig forringet Æblehøsten meget; saavel i 1916 som i 1917 faldt ormstukne Æbler i stor Mængde af Træerne; ogsaa Pærer er fundne angrebne. Angrebets Styrke varierer meget fra Sted til Sted; fra Landsgrav meddeles, at Sorterne med de mest aromatiske Frugter synes at være mest angrebne; ellers nævnes Charlamovsky og Hvid Astrakan som særlig modtagelige.

Ringspinderlarver (*Gastropacha neustria*) var i begge Aar meget talrigt til Stede og gjorde en Del Skade, især paa Æbletræer.

Snareorme (*Hyponomeuta*-Arter) gjorde særlig i 1917 en Del Skade paa Æbletræer. Af andre Sommerfuglelarver bemærkedes hist og her: Blaahovedet (*Diloba coeruleocephala*), Den store Ræv (*Vanessa polychloros*) og Penselspinderen (*Orgyia antiqua*).

Frugttræ-Bladhvepsen (*Eriocampoides limacina*) er bemærket flere Steder, hyppigst i 1916.

Æble-Bladhvepsen (*Hoplocampa testudinea*) iagttoges i Juli 1917 ved Lerchenborg og Middelfart, det første Sted især paa unge Træer.

Pæreblad-Galmyggen (*Cecidomyia piri*) bemærkedes i Juli 1916 ved Vilvorde paa 1—3-aarige Planteskoletræer, der ofte i høj Grad hæmmedes i Væksten, ved at Bladene rullede sig sammen om Larverne; Angrebet var værst paa Moltke.

Pære-Galmyggen (*Cecidomyia nigra*) var som sædvanlig almindelig i de unge Frugter sidst i Maj og i Juni Maaned (»Sct. Hans Pærer«), særlig hos Williams Bonchrétien, Louise bonne o. fl.; Moltke synes mindre angreben.

Blærefødder (*Thrips*) fandtes i April—Maj 1916 i Æble- og Pæreknopper, flere Steder i stor Mængde; saaledes meddeles fra Giesegaard: »Naar Knopperne paa Pæretæerne udfolder sig, angribes de hvert Aar af Thrips i stor Mængde; undertiden faar Angrebet Karakter af Frostskaade; jeg kan ikke afgøre, om det er Thripsene alene, der faar Knopperne til at visne. Æbletræerne angribes ogsaa, men modstaar bedre Angrebet« (Riis).

Tæger (*Calocoris bipunctata*, *Lygus pratensis*, *L. calmi* og *Orthotylus nassatus*) har mange Steder angrebet Æbletræerne, hist og her ogsaa Pæretræerne. Deres karakteristiske Angreb er ofte bemærket saavel paa Æbleblade som paa Frugter, særlig hos Bismarck; fra Sorø meddeles, at dette Angreb er i den Grad hyppigt hos denne Sort, at det næsten er et Kendetegn for den. I øvrigt er Angrebet almindeligt paa Cox' Pomona, Dumelows Seedling, Lysærød Pigeon (ikke paa Mørkrød Pigeon) og Pommersche Krummstiel.

Æble-Bladloppen (*Psylla mali*) hjemsøgte i 1916 Æblerne i langt højere Grad end Tægerne. I Maj Maaned saa man ofte de unge Skud og Blomsterstilke tæt besatte med de grønne Larver og deres klare, draabeformede Afsondringer; Skuddene visnede, og Blomsterstandene faldt af. I 1917 bemærkedes dette Dyr mange Steder, men i langt mindre Mængde end i 1916.

Bladlus (*Aphis pomi* m. fl.) var i 1916 til Stede i usædvanlig Mængde til Trods for det kølige og fugtige Vejr, og de gjorde overordentlig stor Skade, især paa Æbletræerne. Alleerede i Slutningen af April begyndte de at vise sig paa Knopperne; først i Maj bredte de sig overalt, men blev senere hæmmede noget af Kulden; fra Hammel og andre Steder meddeles, at Mariehønsene samtidig kom frem i smaa Flokke og ryddede op imellem Lusene. I de følgende Maaneder formerede de sig imidlertid i utrolig Grad og besatte Æbletræerne fuldstændigt, Pæretræerne i mindre Grad. Bladene krøllede sammen, Skuddene krummede sig, og Frugterne blev smaa eller faldt af. Af de forskellige Sorter blev Cox' Pomona forfærdelig tilredt; Graasten og Guldpearmain led ikke saa meget, Signe Tillisch endnu mindre; Cox' Orange angrebes ikke. — I 1917 indfandt Bladlusene sig sent, og de var i Sammenligning med det foregaaende Aar kun sparsomt til Stede. I Slutningen af Juli saas dog ofte sammenkrøllede Skudspidser, især paa 1. Aars Æble-Okulanter og Vildstammer. Ogsaa paa Espaliertræer saas en Del Angreb. Som særlig angrebne Sorter nævnes Transparente blanche og Guldpearmain. Ved Tystofte iagttoges endnu i Slutningen af September æglæggende Individet paa et ungt Æbletræ.

Komma-Skjoldlusen (*Mytilaspis pomorum*) var i 1916 meget almindelig paa Æble- og Pæretræer; særlig tæt besatte

var Espaliertræer, samt Træer, der stod i Læ eller var gamle og forsømte. Et enkelt Sted (Skals) fandtes et meget ondartet Angreb paa unge Træer i en Planteskole; Lusene sad her ofte i 2 Lag. Ogsaa i 1917 bemærkedes Komma-Skjoldlusen flere Steder. — *Lecanium persicae* er fundet paa Æbletræer, men i mindre Mængde end f. Eks. paa Fersken.

Mideskurv (*Eriophyes piri*) er iagttaget i mange Egne, særlig paa Pæresorterne: Louise Bonne, Seigneur d'Esperen, Williams, Soldat Laboureur, Amantis, Beurres Six. Angrebet er værre paa espalierede end paa fritstaaende Træer. Enkelte Steder (Lerchenborg, Giesegaard) iagttoges Mideskurven ogsaa paa Æble (især Graasten).

»Rødt Spind« (*Tetranychus telarius*) iagttoges i 1916, men var i den varme og tørre Sommer 1917 til Stede i usædvanlig Mængde; i Begyndelsen blev særlig Espaliertræerne medtagne, men senere bredte Angrebet sig; det saas overalt i Frugthaverne og gav sig allerede paa Afstand til Kende ved Bladenes lyse, graalige Farve; det bevirkede, at der allerede i August faldt en Mængde Blade af.

Midefilt (*Eriophyes malinus*) er bemærket paa Æbleblade.

### C. Stenfrugttræer.

Blommepunge (*Taphrina pruni*) er kun iagttagne et Par Steder i 1916 (Salling, Bornholm).

Blæresyge (*Taphrina deformans*) hos Fersken er bemærket overalt, hvor dette Træ dyrkes, enkelte Steder ret ondartet optrædende.

Kirsebærskurv (*Fusicladium cerasi*) var i 1916 ofte til Stede paa sure Kirsebær; som sædvanlig begunstiges dette Angreb af det fugtige Vejr.

Stenfrugtskimmel (*Sclerotinia cinerea* eller *Monilia c.*) angreb i Foraarstiden 1916 og 1917 paa mange Steder især Surkirsebærtræer af Sorterne Skyggemorel, Van der Nat og Ostheimer; derimod syntes de saakaldte Stevns Rodægte at være nogenlunde modstandsdygtige. I Sensommeren bredte Angrebet sig stærkt paa Frugterne af Kirsebær og Blommer, samt paa Mirabel (*H. Knudsen*, Landsgrav), hvilken sidste Art ikke tidligere er funden angreben af nogen Snyltesvamp. An-



grebet paa de næsten modne Blommer skyldes dog ofte Kærnefrugtskimmelen (*S. fructigena*).

Sølvglans, antagelig foranlediget af Svampen *Stereum purpureum*, er bemærket hos Victoria Blomme ved Holte.

Frostmaalerlarver (*Cheimatobia brumata* og *Ch. boreata*) er iagttagne paa Kirsebær, Blomme og Mirabel.

Knopviklerlarver (*Olethreutes variegana*) gjorde i 1917 en Del Skade (sammen med Frostmaalerlarver) paa Skyggemorel ved Lerchenborg.

Blommeviklerlarven (*Tortrix funebrana*) har sammesteds været ret ondartet paa Blommetræer, især Sorten Washington.

Kirsebærmøllets Larve (*Argyrestia ephippiella*) iagttoges i Juni 1917 ved Fredensborg.

Ringspinderlarver (*Gastropacha neustria*) har i 1916 og 1917 ogsaa angrebet Stenfrugtræer; men Blommetræer hjem-søges langt mindre end Æbletræer, og Kirsebærtræer saa godt som ikke.

Frugtræ-Bladhvepsen (*Eriocampoides limacina*) optraadte i 1917 meget moderat og bemærkedes flere Steder i 1916.

Blommehvepsens Larve (*Hoplocampa fulvicornis*) forringede Blommehøsten betydeligt i 1916. Fra Giesegaard meddeles, at Blommer ikke kan avles der; Victoria kan bære nogle Aar; men naar Hvepsen finder Træet, er det forbi. Ved Sorø var Sorten Jefferson stærkest angrebet; hvor Frugten er rigeligt ansat, gør Angrebet nærmest Nytte ved at foranledige en tiltrængt Udtynding. Ogsaa i 1917 var Angrebet flere Steder saa ondartet, at Blommerne laa i Massevis under Træerne. I begge Aar er ogsaa Mirabelfrugter blevne ødelagt i stort Antal af dette Dyr.

Gedehamse (*Vespa sp.*) og Gaasebiller (*Phyllopertha horticola*) har nogle Steder gnavet af Frugterne i stor Udstrækning, de første især af Ferskener og Blommer, de sidste af Kirsebær.

Bladlus (*Aphider*) var i 1916 ogsaa yderst almindelige paa Stenfrugtræerne; især gik det ud over Blommetræerne, der var besat med Lus (*Hyalopterus pruni*) paa Blade, Kviste og Stammer til langt hen paa Efteraaret; værst medtaget var Sorten Victoria, hvis Blade blev sorte af Branddug eller faldt tidlig af, og hvis Frugter blev nødmodne og uspiselige. Kirsebærtræerne var noget mindre befængte. — I 1917 optraadte

Lusene gennemgaaende sent og ikke i større Mængde; først i August bemærkedes de ret almindeligt paa Skudspidserne, medens Angrebet i Juni kun saas hist og her, i mange Egne slet ikke.

Skjoldlus (*Lecanium-* og *Aspidiotus*-Arter) er ret almindelig iagttagne paa Fersken og Abrikos.

Blomme-Galmiden (*Eriophyes similis*) frembringer flere Steder Galler paa Blommeblade.

»Rødt Spind« (*Tetranychus telarius*) var i 1917 meget udbredt og gjorde en Del Skade paa Blomme- og Ferskentræer.

#### D. Stikkelsbær, Ribs og Solbær.

Stikkelsbærdræberen (*Sphaerotheca mors uvae*) er nu almindelig udbredt i næsten alle Haver; Angrebet er værst, hvor Buskene staar tæt eller i Skygge, ligeledes hvor de skyder særlig frodigt. Gennemgaaende optraadte denne Sygdom noget mere ondartet i 1916 end i 1917. Angreb paa Ribs og Solbær er kun iagttaget et enkelt Sted i 1916.

Drueskimmel (*Botrytis cinerea*) angreb i den fugtige Sommer 1916 Frugterne ret stærkt i flere Egne, saa at de i Juli hang som laadne, seje Klumper paa Buskene.

Stikkelsbær-Skaalrust (Ribs-Starrust, *Puccinia Pringsheimiana*) var i 1916 ret sjælden i Modsætning til de tre forudgaaende Aar; den bemærkedes kun ved Løgstør i større Mængde (*Hein*). I 1917 gjorde denne Rustsvamp en Del Skade baade paa Stikkelsbær og Ribs; paa de sidste kunde indtil  $\frac{2}{3}$  af Bærrene være ødelagte. Fra Vejen meddeles, at vindudsatte Buske gærne er stærkt medtagne, især i Nærheden af Enge og Moser; de yderste Klaser i Ribsbuskene er stærkest angrebne, medens de indre har holdt sig bedre (*J. Thorsen*).

Filtrust (*Cronartium ribicola*) var almindelig udbredt paa Solbær og flere Steder ondartet; fra Bornholm skrives, at der kan være meget stærke Angreb paa Steder, der er en Mil fjærnede fra Weymouthsfyr.

Svulster paa de yngre Kviste af Stikkelsbær, antagelig frembragte af Bakterien *Pseudomonas tumefaciens*, er i 1916 fundne ved Aarhus, København og Lyngby; hos enkelte Buske er alle Grene angrebne, medens Nabobuske kan være helt fri.

Stikkelsbær-Maalerens (*Abraxas grossulariata*) og

Stikkelsbær-Bladhvepsens (*Nematus ribesii*) Larver er i begge Aar iagttagne mange Steder, særlig den sidste Art; gennemgaaende har Angrebet været godartet; kun faa Steder er Buskene blevet afløvede. Stikkelsbær er blevet stærkere angrebne end Ribs; det er iagttaget, at Maalerlarverne først agnavede Stikkelsbærbuskene og derefter gik over paa Ribs. I September 1916 saas ved Farum 3. Generation af Bladhvepselarverne.

Frostmaalerlarver (*Cheimatobia*-Arter) angriber undertiden Stikkelsbærrene og gnaver Hul i Frugterne, saa at disse falder af i Mængde; ved Lyngby var dette Angreb i 1917 af større Betydning end Angrebet paa Frugttræerne; det gik særlig ud over Stor grøn engelsk.

Bladlus (*Aphis grossulariae* og *Myzus ribis*) var i 1916 ondartede hist og her, især paa Ribs; fra Landsgrav meddeles, at Kirsebærribs, plantede i Blanding med Spanske Ribs, er meget stærkt besatte med Bladlus, medens de sidste næsten er fri. Solbær var svagere angrebne, Stikkelsbær allermindst. I 1917 var Bladlusene mindre talrige.

Rodlus (*Schizoneura fodiens*) er fundne paa Rødder af Ribsbuske ved Tystofte; disses Blade var brune og ligesom svedne i Randen og viste Tilbøjelighed til at krølle sammen; der fandtes dog ogsaa Buske med saadanne Blade uden Rodlus. Disse er Sommergenerationen af den Ælmeus, der frembringer de almindelige, lyse, krusede Bladruller.

Skjoldlus (*Lecanium*, *Aspidiotus* o. a.) er i 1916 særlig fundne paa gamle Ribsbuske, der stod i Læ. Et Par Steder er det bemærket, at Spurve og Mejsler fortærer en Del af disse Dyr.

Tæger (*Calocoris bipunctata*, *Lygus pratensis* m. fl.) er i begge Aar iagttagne i mange Egne, særlig paa Ribs. I 1916 var de ved Sorø ondartede paa Solbær, især Sort neapolitansk. Ved Ringsted fandtes de især paa Ribsbuske, som stødte op til levende Hegn.

En Snudebille (*Otiorhynchus picipes*) bemærkedes ved Beder i Juni 1917; den kom frem om Natten og gnavede i Bladstilke og Skudspidser af Stikkelsbær og Ribs, saa de knækkede over.

Stikkelsbærmiden (*Bryobia ribis*) er meget udbredt og har i mange Haver hjemsøgt især gamle Stikkelsbærbuske,

der faar et blegt, graaligt Udseende og kun smaa Bær. Ved Tystofte var Angrebet mindre ondartet i 1916 end i de nærmest foregaaende Aar, antagelig paa Grund af fugtigt, overskyet Vejr.

Rødt Spind (*Tetranychus telarius*) var udbredt i tørre og varme Perioder.

Solbærmiden (*Eriophyes ribis*) var almindelig paa Solbær; i en Have ved Thisted taltes paa en gammel Busk ikke mindre end ca. 1200 Knopgaller. Nogle Steder synes Angrebet at være værst i lunt beliggende Haver med gode Læforhold. Angrebet synes ikke altid at nedsætte Frugtudbyttet lige meget; der foreligger Eksempler paa, at angrebne Solbærbuske trods stærkt Mideangreb kan blomstre rigeligt og give Middeludbytte. Ved Sorø var særlig Sort neapolitansk stærkt befængt med Mider, medens Ogdens Drue og Bang Up kun angribes meget lidt. Enkelte Steder synes Sygdommen at være hidført fra bestemte Planteskoler.

### E. Hindbær og Brombær.

Rodhalsgalle (*Pseudomonas tumefaciens*) er bemærket nogle Steder paa de frugtbærende Stængler af Hindbær; lignende Svulstdannelser er fundne paa Hindbærrødder ved Løgstør, Skelskør og Lyngby.

Hindbær-Stængelsyge (*Didymella applanata*) har været overordentlig almindelig og er bemærket paa talrige Sorter; i mange Tilfælde blev Frugtsætningen, paa Grund af Grenens Henvisen, forhindret i hele Skuddets Længde. I det fugtige Efteraar 1917 blev de nye Aarsskud angrebne i stor Udstrækning; fra Giesegaard skrives, at Sygdommens Udbredelse begunstigedes ved, at Bærhøsten trak længe ud og Beskæringen derfor ogsaa (*J. Riis*).

En Art Slimskimmel (*Fusarium salicis*) gjorde megen Skade i en Have ved Odense, idet den bragte Skuddene til at visne midt under Bærmødningen (*Jak. E. Lange*). Et i Lyngby foretaget Infektionsforsøg viste, at denne *Fusarium*-Art formaar at smitte Aarsskuddene og at frembringe nye Sporehobe paa disse i Sommerens Løb.

Hindbærbillen (*Butyrus tomentosus*) fandtes over alt — ofte i stor Mængde — paa Hindbærbuskene i Juni Maaned;

Larveangrebet (»Orm«) i Hindbærrene syntes hyppigere i 1916 end i 1917; dets Styrke varierede i øvrigt stærkt fra Sted til Sted.

Hindbær-Snudebillen (*Anthonomus rubi*) gjorde ogsaa en Del Skade, i 1916 dog langt fra saa megen som paa Jordbær; nogle Steder syntes Angrebet at brede sig fra disse til Hindbærrene. Hist og her mislykkedes Bærhøsten helt som Følge af dette Angreb.

En anden Art Snudebille (*Otiorrhynchus sp.*) gjorde paa sine Steder ikke ringe Skade paa Hindbærbuskene.

Hindbærmøllens Larve (*Incurvaria rubiella*) har ved København og Sorø gjort en Del Skade; man kan finde indtil 30 Larver paa hver Busk; Superlativ har den Mangel, at Reserveknopperne ikke skyder, naar Hovedknoppen ødelægges, hvilket ellers sker hos andre Sorter (*E. Gram*).

Hindbær-Glassværmerens Larve (*Sesia bembeciformis*) har mange Steder gnåvet i Stænglerne; ved Dianalund bemærkedes, at de gnavede Stængler var særlig tilbøjelige til at knække i Stormvejr.

Tæger, Bladlus, Skjoldlus (*Lecanium*) og Rødt Spind er bemærkede hist og her.

#### F. Hassel, Hyld og andre Frugtbuske.

Nødde-Snudebillen (*Balaninus nucum*) iagttoges rundt omkring i større eller mindre Grad; et særlig ondartet Angreb bemærkedes i August 1917 ved Farum, især paa tidlige Nødder.

Snudebiller (*Phyllobius sp.*) har gnåvet stærkt af Hasselblade.

Frostmaalerlarver (*Cheimatobia sp.*) bemærkedes i 1916 ofte paa Hassel.

Bladlus (*Aphis sambuci*) og Tæger er, særlig i 1916, bemærkede paa Hyld, Skjoldlus paa Hassel.

Hasselmiden (*Eriophyes avellanae*) er hyppig paa Hassel, baade dyrkede og vildtvoksende Buske; Sorten Cosford synes at være særlig modtagelig. Enkelte Steder har man iagttaget, at angrebne Hasselbuske dog kan give et udmærket Udbytte.

### G. Asperges.

Kimskimmel (*Pythium Baryanum*) bemærkedes i Juni 1916 i de store Kulturer paa den udtørrede Lammefjord ved Faarevejle. Angrebet havde en foruroligende Karakter, idet talrige Stængler visnede i Jordskorpen og døde; efterhaanden syntes Bestanden dog at vokse fra Angrebet uden at lide varig Skade.

Aspergesbillen (*Crioceris asparagi*) har et Par Steder gjort nogen Skade.

Tæger (*Calocoris bipunctata*) iagttoges i Slutningen af Juni 1917 ved Aarhus, hvor de udsugede de nylig opvoksede Skud, saa at de blev krumme, med nikkende Endeknop.

### H. Løg og Porre.

Bakteriose er i 1916 ofte iagttaget hos Skalotteløg, der bliver bløde og faar slappe Blade. Angrebet følger øjensynlig med Læggeløgene, hvorfor disse kun bør tages fra bevislig sunde Kulturer.

Løgskimmel (*Peronospora Schleideni*) synes ikke at være almindelig udbredt; den iagttoges kun et enkelt Sted i 1916 (Roskilde, Nielsen).

Drueskimmel (*Botrytis cinerea*) fandtes flere Steder i Vinteren 1916—1917, hvor den gjorde en Del Skade paa de opbevarede Løg, mere naar de henstod i Sække, end naar de henlaa i flade Dynger. Dette Angreb stod antagelig i Forbindelse med det kølige og vaade Vejr i 1916.

Løgfluen (*Hylemyia antiqua*) angriber saavel forskellige Løgsorter som Porre rundt om i Landet. Adskillige Steder gør den megen Skade, saaledes meddeles i 1916 fra Strib: »Angrebene begyndte for 3 Aar siden i mildere Grad, men er nu tiltaget saaledes, at Dyrkningen af Løg i min Have er aldeles umulig. Jeg har i Aar lagt Skalotter i Jord, der ikke er gødet i 4 Aar, og fik af 5 kg Løg et Udbytte paa knap 4 kg; Resten ødelagdes af Larverne. Et stort Bed tilsaaet med Zit-tauer-Løg i Jord, gødet for 2 Aar siden, gav intet Udbytte, idet samtlige Løg efter Udtyndingen blev angrebne og gik bort, da de var paa Størrelse med Valnødder; og endelig nu (24. Aug.) angribes Madeira-Løgene, der er udplantet i Jord, gødet sidste

Aar. Der er ca. 15 m mellem Stykkerne, hvor de 3 Løgarter har været anbragte.« Dette Eksempel viser Faren ved fortsat og rigelig Løgdyrkning paa samme Sted. I 1917 syntes Løgfuen at have optraadt ret sparsomt; dog foreligger der Angivelser om enkelte stærke Angreb. Ved Lyngby var der i August en Del i saaede Gule Løg, men faa i Skalotter. Ved Aarhus havde Larverne allerede i Juni gnavet i Skalotter og var i Oktober paa Færde i Porrer, der blev kærneraadne.

Porremøllens Larve (*Acrolepia assectella*) har hist og her gjort en Del Skade paa Porre.

Regnorme (*Lumbricus sp.*) kan i April ses at hale de visne Blade af Læggeæg ned i Jorden, saa at Løgene kommer til at staa paa Hovedet; som Middel herimod anbefales at studse Løgene (*H. Gram*).

### I. Beder (Rødbede, Bladbete etc.).

Mosaiksyge er i 1916 for første Gang bemærket paa Rødbede.

### J. Kaal og andre Korsblomstrede.

Kaalbroksvampen (*Plasmidiophora brassicae*) er i mange Egne Kaaldyrkningens værste Fjende. Fra Skive meddeles, at der paa lav, aldrig før kultiveret Jord af 3000 Kaalplanter kun udvikledes 6 Hoveder; Resten ødelagdes af Kaalbrok, maaske i Forbindelse med Larveangreb. I det hele taget gør denne Svamp megen Skade paa Hovedkaal derved, at den hindrer Hovedernes Udvikling hen imod Slutningen af Vækstperioden. Ved Randers bemærkedes Angreb paa Kaal i en Have, hvor Svampen gennem 10 Aar havde holdt sig i Live alene paa Agerkaal og andet korsblomstret Ukrud (*Nielsen-Munthe*). Ved Sorø har man fundet Kaalbrok paa Radiser (*H. Gram*). Ved Odense og Aarhus har man i ikke faa Tilfælde kunnet paavise Kaalbrok paa Kaalplanter, indkøbte til Udplantning (*N. Esbjerg* og *Kay Petersen*); dette Forhold er af største Betydning for Smittens Udbredelse, hvorfor Køberne bør have Opmærksomheden nøje henvendt paa Kaalplanternes Sundhedstilstand.

Brunbakteriose (*Pseudomonas campestris*) har anrettet en Del Skade i Efteraarstiden paa Savoykaal, Hvidkaal, Blomkaal,

Kaalroer og Turnips. Ved Slagelse er det bemærket, at Angrebet er værst, hvor Kaalen staar i Læ; den tidligst plantede Kaal staar sig bedst mod Sygdommen, og Rødkaal synes at angribes mindst (*Hanne Knudsen*).

Bakteriose har et enkelt Sted ødelagt Hoveder af Rød- og Hvidkaal i Marts—April til Trods for skarp Sortering ved Nedkulingen; andet Steds fra meddeles, at stokhuggede Hoveder har holdt sig daarligere end Hoveder med helt Rodnet.

Korsblomstskimmel (*Peronospora parasitica*) er ved Beder iagttaget paa Kaalplanter i Drivbænk, især paa Rød-, Spids- og Rosenkaal; Hvid- og Grønkaal er kun svagt angrebet. Stor dansk Blomkaal synes at holde sig godt; efter Udplantning vokser Planterne fra Angrebet (*Klougart*).

Hvidrust (*Cystopus candidus*) har flere Steder forvoldt ondartede Angreb paa Peberrod.

Kaalens Bladpletsyge (*Mycosphaerella brassicicola*) viste sig sidst i September 1917 i en Mark med Amager Vinterhvidkaal (Lyngby) og bredte sig med rivende Hastighed. Ikke en eneste Plante var fri for Angreb, om end dette var værst paa en lavere liggende, sortmuldet Del af Marken. Alle Yderblade var affaldne og fuldstændigt misfarvede — gulvisne med talrige store, brune Pletter eller helt graaviolette — og ogsaa paa de yderste af de hoveddannende Inderblade fandtes violethbrune Svampepletter; de stærkest angrebne Planter fik derved et næsten rødkaalsagtigt Udseende. Angrebet svækkede Væksten paa det føleligste. Det synes at være betinget af særlige stedlige Forhold, da noget lignende ellers er en stor Sjældenhed.

Kaalens Traadkølle (*Typhula gyrans*), et antagelig sekundært Angreb paa raadnende Yderblade af nedkulet Hvidkaal, er iagttaget ved Aarhus sidst paa Vinteren 1916—17; Sklerotier spirede allerede den 10. April (*Kay Petersen*).

Jordlopper (*Phyllotreta nemorum*, *atra* o. a. Arter) var særlig i Slutningen af April og Begyndelsen af Maj 1916 meget ondartede i de fleste Egne, særlig paa Øerne, og ødelagde Kimplanter af Kaal, Radiser, Ræddiker, Majroer, Kaalrabi og Prydplanter som *Iberis* og *Alyssum*. Kulde og Regn standsede derefter Angrebet i Maj; senere optraadte Jordlopperne ret almindeligt i nysaaede Afgrøder, men gennemgaaende ikke nær saa ondartet som i Foraarsmaanederne. I Juli bemærkedes minérende Larver i Blade paa et Par Steder. — I 1917 var



Jordlopperne meget talrigt paa Færde i sidste Halvdel af Maj, da Varmen indfandt sig; de gjorde stor Skade paa Kaal, Radiser og Majroer, der i Forvejen var trykkede af Tørken; Vanding havde et enkelt Sted holdt Angrebet noget nede. Det fortsattes, om end i mindre Grad, gennem største Delen af Sommeren. — I Ribegnen optraadte en lille, sort Løbebille (*Bembidium celere*) sammen med Jordlopperne og gjorde en Del Skade; den er tidligere saavel her i Landet som andetsteds beskyldt for at være Planteæder; lidt ind i Juli aad denne Bille Blomster og Blade af overvintrede Kaalstokke. — Ved Farum fandtes, ligeledes sammen med Jordlopper, en Mængde Springhaler (*Smynturus sp.*), der aad smaa Huller i Kimbladene af Kaalrabi.

Kaalgalle-Snudebillen (*Ceuthorhynchus sulcicollis*) er jagttaget flere Steder; de af dens Larver frembragte Galler er fundne paa Kaal og Radiser; i en Have ved Aarhus var i August 1916 saa godt som hver eneste Kaalplante — saavel Rosen- som Hvid- og Grønkaal — lige i Jordskorpen omgiven af en Krans af Galler.

Glimmerbøssen (*Meligethes aeneus*) og Skulpe-Snudebillen (*Ceuthorhynchus assimilis*) var almindelige i Frømarker med Kaal, Turnips og Radiser. Ved Hørning og Beder fandtes i Maj 1917 hæftige Angreb af Glimmerbøssen; men de fortog sig hurtig og Skaden blev ubetydelig; ved Beder bemærkedes det, at Billerne var forsvundne, hvorimod der fandtes en Mængde smaa Snyltehvepse, der muligvis har gjort det af med dem.

Kaalorme (Larver af *Pieris*-Arter) optraadte i 1916 i langt mindre Antal end sædvanlig; i Slutningen af August og i September fandtes der dog i nogle Haver en Del Larver, især af den Lille Hvidsværmer (*Pieris rapae*). I 1917 sværmede disse Sommerfugle i uhyre Mængder i Juli Maaned, enkelte Steder allerede i Slutningen af Juni. Larveangrebet begyndte sidst i Juli og fortsattes i August; det var meget ødelæggende for al Slags Kaal, men standsede for en stor Del ret pludseligt i Slutningen af August som Følge af Angreb af Kaalormskimmel (*Entomophthora sphaerosperma*) og Snyltehvepse (*Microgaster glomeratus*); ikke faa Steder holdt Larverne sig i Virksomhed til ind i September.

Kaalmøllet (*Plutella cruciferarum*) var i 1916 mindre hyppigt end sædvanlig; derimod bidrog Larverne i 1917 væ-

sentligt til at forøge den af Kaalormene anrettede Skade; i August bemærkedes de f. Eks. ved Tystofte paa alle Kaalsorter.

Kaal-Uglens Larver (*Mamestra brassicae*) var adskillige Steder ondartede, især i 1917, og navnlig paa Blomkaal.

Skræppe-Uglens Larver (*Acronycta rumicis*) er i 1916 iagttaget enkeltvis i Hovederne af Spids-, Savoy- og Blomkaal ved Aarhus.

Kaalfluens Larve (*Phorbia brassicae*) var i 1916 særdeles ondartet til Stede fra Maj og Sommeren igennem. Radiser og alle Sorter Kaal — især Blomkaal — blev angrebne. Blomkaalen var mange Steder saa komplet mislykket, at der maatte omplantes. Stor dansk Blomkaal syntes mere modstandsdygtig end Erfurter Dværg og Frankfurter (*L. P. Olsen*); af Radiser var Istep og Rund rosenrød hvidspidset mere angrebne end Non plus ultra (*H. Gram*). Det fugtige Vejr har dog sikkert bidraget til, at Larveangrebene ikke har været saa ødelæggende, som de vilde have været i tørt Vejr; Biroddannelse har uden Tvivl været af stor Nytte for Planterne. — I 1917 var Skaden betydelig, men dog mindre end i 1916. Allerede i Maj begyndte Larverne at bearbejde Radiserne, især de røde, medens Istep gik nogenlunde fri (*H. Knudsen*). I Juni ødelagdes Tidlig Blomkaal og Radiser af Larver og Tørke i Forening. Endnu i Juli fortsattes Angrebet, dog i mindre Grad.

Kaallus (*Aphis brassicae*) bemærkedes adskillige Steder i 1916, men optraadte i Juli—August 1917 i uhyre Mængder og ødelagde Kaalen i endnu højere Grad end de ovenfor omtalte Larver. Sidst i August formindskedes Angrebet stærkt og standsede paa sine Steder helt som Følge af Snyltehvæpse- og Svampeangreb (*Empusa aphidis*); men ofte var Kaalen, især Blomkaalen, paa dette Tidspunkt helt ødelagt. I nogle Egne ødelagdes kun Kaalen i Haverne, medens den paa Markerne holdt sig godt. Kun fra Randerseggen meddeles, at Angrebet standsede saa tidligt, at Avlen blev tilfredsstillende.

Kaaltæger (*Strachia oleracea*) bemærkedes i August 1917 paa Hvid- og Blomkaal ved Lyngby.

Ørentviste (*Forficula auricularia*) gjorde i August—September 1916 megen Skade paa Kaal, navnlig Blomkaal; de fandtes desuden paa mange andre Haveplanter (Tomater, Bønner, Radiser, Ræddiker, Kartoffler, Chrysantemum).

### K. Ærter, Bønner og andre Ærteblomstrede.

Drueskimmel (*Botrytis cinerea*) iagttoges i 1917 paa Voks-bønner ved Hørning, paa Voks- og Snittebønner ved Aarhus; det sidste Sted var Snittebønnerne øjensynlig værst angrebne i Voksbønnernes Nærhed.

Storknoldet Bægersvamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) ødelagde Bønnerne paa flere Steder i Eftersommeren 1917.

Ærtesyge (*Ascochyta pisi*), der i sin Optræden ligner Bønnesygen meget, var i begge Aar hist og her ødelæggende for Ærtehosten.

Bønnesygen (*Colletotrichum Lindemuthianum*) var som sædvanlig almindelig og bredte sig stærkt i fugtige Perioder i Eftersommeren; som særlig modtagelige Sorter nævnes Voks-bønner, Pariser-Torvehalle, Golden Crown og Voks-Flageolet; Perlebønner, Voks-Daddel og Sværd-Snittebønner holdt sig godt; Masterpiece synes at være særdeles modstandsdygtig.

Bønnerust (*Uromyces appendiculatus*) bemærkedes i 1917 et enkelt Sted i ondartet Grad paa Stangbønner.

Bladrandbiller (*Sitona lineata*) iagttoges overalt i 1916 i April—Maj og noget ind i Juni, og atter i September. Gennemgaaende var Angrebet paa Grund af det kølige Vejr ikke ondartet. Ved Aarhus tiltog Angrebet med den stigende Varme i Begyndelsen af Juni; Wonder of Witham blev angrebet, medens de høje Ærtesorter gik fri. Ved Slagelse bemærkedes det, at Ærter med saftige Stængler og Blade, som Dr. Mac Lean, blev helt afgnavede, medens Skalærter med mere sejge Blade kun blev randgnavede. Et Par Steder var ogsaa *Lathyrus* angrebet. — I Maj 1917 optraadte Billerne i stor Mængde og afgnavede flere Steder de tidlige Ærter i en saadan Grad, at de næsten intet Udbytte gav; Planterne led saa meget ved Gnavet i Maj, at de i Juni var for svage til at modstaa Tørken. De høje Ærter led betydelig mindre end Krybærterne; fra et enkelt Sted bemærkedes, at de sildige Ærter ikke blev angrebne.

Ærteviklerens Larve (*Grapholitha sp.*) er iagttaget hist og her i 1917.

Galmyglarver (*Cecidomyia sp.*) bevirkede, at Bælgene visnede bort paa et tidligt Udviklingstrin (Aarhusegnen 1917).

Fluelarver (*Phytomyza pisi*) minerede hyppig i Ærtebladene i 1917.

Ærte-Blærefoden (*Physopus robusta*) gjorde i 1916 ikke Skade af Betydning. I Juli 1917 var ved Tystofte saa godt som alle Ærter, undtagen de allertidligste, angrebne saa stærkt, at Væksten standsede alt for tidligt.

Rødt Spind (*Tetranychus telarius*) bemærkedes et Par Steder paa Bønner i August 1917.

### L. Sellerier, Gulerødder og andre Skærplanter.

Bakterieangreb bemærkedes paa overvintrede Knolde i Aarhusegnen 1917; Knoldene blev halvraadne.

Selleri-Bladpletsyge (*Septoria apii*) hærgede de nedre Blade i ondartet Grad i 1916; Angrebet begyndte i Juni og kulminerede i September; Non plus ultra var mest angrebet, Hamburger Torve betydelig mindre (*L. P. Olsen*). I 1917 begyndte Angrebet i Juli og blev i August saa ondartet, at Selleriavlens delvis mislykkedes paa sine Steder. Non plus ultra synes særlig modtagelig, ogsaa Blegselleri kan lide meget (*Dorph-Petersen*). Sprøjtning med Bordeauxvædske har nogle Steder givet gode Resultater; ved Landsgrav iagttoges, at tidligt udplantede Sellerier holdt sig nogenlunde. Ved Beder gav et Afsvampningsforsøg gode Resultater; afsvampede Frø gav overvejende sunde, ikke-afsvampede overvejende syge Planter.

Rodfiltsvamp (*Rhizoctonia violacea*) iagttoges i Vinteren 1917 paa nedkulede Frøgulerødder i Sydsjælland.

Storknoldet Bægersvamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) ødelagde paa Færøerne Gulerødder i Kulerne i betydelig Udstrækning (*Patursson*).

Gulerodsfluens (*Psila rosae*) Larve optraadte i 1916 genuemgaaende meget ondartet og ødelagde særlig de tidligt saeede Gulerødder; Persille, saavel Krus- som Rodpersille, angrebes meget stærkt, ligesom Sellerier og enkelte Steder Pastinakker. Fra nogle faa Lokalteter (f. Eks. Kerteminde) meddeles det dog, at Angrebet har været mindre end i de nærmest foregaaende Aar. Flere Steder indfandt Larverne sig først, efter at man havde begyndt at trække Gulerødderne op uden at sørgе for, at Hullerne blev traadt godt til. Ved Dianalund er

det bemærket, at Angrebet altid er værre i lukkede Haver end paa mere aabne Arealer. Nogle Steder er det iagttaget, at Angrebet er værst paa nygødet og stærkt gødet Jord; andre Steder har Gødningsanvendelsen været uden Betydning: Angrebet har været slemt baade efter Stald- og efter Kunstgødning. En enkelt iagttagelse tyder paa, at Latringødning begunstiger Angrebet. — I 1917 optraadte Gulerodsfluen usædvanlig sparsomt; ormstukne Gulerødder var, i hvert Tilfælde til sent paa Sommeren, næsten en Sjældenhed.

Minérlarver (*Acidia heraclei*) fandtes hist og her i Selleriblade.

Krusesyge, fremkaldt af Gulerods-Bladloppen (*Trioza viridula*), iagttoges flere Steder, dog ikke i større Omfang.

Bladlus (*Aphis sp.*) bemærkedes i 1917 hist og her hos Gulerødder.

#### M. Jordbær.

Drueskimmel (*Botrytis cinerea*) ødelagde Bærrene i stor Udstrækning i Regnperioder i Juli, især hos Sorterne Evern, Sejrhærre, Abrikos og Bedford.

Meldug (*Oidium fragariae*) angreb, særlig i 1916, paa mange Steder Bladene, saa de rullede sig sammen med Undersiden udad og opad, især hos Evern og Hans Broge.

Bladpletsyge (*Mycosphaerella fragariae*) var almindelig, i August 1917 flere Steder ondartet.

Hindbær-Snudebillen (*Anthonomus rubi*) har mange Steder gjort ikke ringe Skade i Maj—Juni; der foreligger Eksempler paa, at Halvdelen af Blomsterknopperne er bleven ødelagt, ja nogle Steder var kun faa Knopper uskadte. Som særlig modtagelige Sorter opgives: Evern, Dybdahl, Weser-ruhm, Sejrhærre, Victoria. Mindre Angreb fandtes hos Königin Louise, antagelig i Forbindelse med dennes lidt senere Blomstring.

Jordbær-Viklerens Larve (*Acalla comariana*), der spinder Blade og Blomsterstilke sammen og gnaver af dem, er iagttaget nogle Steder i Nordsjælland og ved Aarhus. I nogle Gartnerier var Angrebet ualmindelig slemt. Ved Farum lagde Sommerfuglene Æg i Maj (1916), hvorefter Larverne gnavede i Juni og derefter forpuppede sig; Viklerne kom frem i Juli—August

og lagde Æg, hvorefter nye Larveangreb bemærkedes i September (*Gleie*). Ved Lyngby fandtes Larverne i stor Mængde i Abundance, men ikke i Evern. I 1917 iagttoges 2. Larvegeneration ved Lyngby i Slutningen af Juli.

En Bladhvepselarve (*Blennocampa geniculata*), der kom frem henad Aften og især gnavede Bladene fra Randen, iagttoges ved Aarhus i 1917 i Juni og i endnu højere Grad i August.

Jordbærmiden (*Tarsonemus fragariae*) er almindelig udbredt i alle Egne af Landet. Skaden er meget varierende, fra ubetydelige til meget ondartede Angreb. Fra Farum meddeles, at den i Reglen ikke gør større Skade paa god Jord i god Gødningskraft. Ved Sorø synes Angrebet at være i Aftagende, maaske fordi man nu kender Sygdommen og sørger for at anvende sunde Planter. Fra Aarhus meddeles, at Mideplanter temmelig let kan udskilles ved Udpriklingen i Juli—August: de faa Planter, som da endnu kan være smittede, er let kendelige om Foraaret og kan da bortluges. Angrebets Styrke tiltager med Jordbærplanternes Alder og er værst i 3. Aars Bede. Ingen Sorter gaar helt fri for Angreb; værst medtagne bliver Evern, Sejrherren, Dybdahl, Laxton's Noble.

Rødt Spind (*Tetranychus telarius*) var i den tørreste Tid i Juli 1917 ret ondartet ved Blangsted.

Myrer, Snegle (*Agriolimax agrestis*) og Tusindben (*Blanjulus guttulatus*) er flere Steder iagttagne i Færd med at gnave af Bær og unge Planter.

## N. Kartofler og Tomater.

Tomat-Stængelbakteriose (*Bacillus solanacearum*) er iagttaget ved Hørning, Slagelse, København og Lyngby; den farver Stængler, Bladstilke og Bladribber sorte og kan gaa ind i Frugtkødet, der bliver mørkt i uregelmæssige Striber og uspiseligt.

Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*) viste sig paa tidlige Kartofler i Juni 1916 og paa de sildige Sorter i Juli; Tomatfrugterne var stærkt angrebne i August—September. I Vinteren 1916—17 var Angrebet meget ondartet i Kartoffelbeholdningerne, især af tidlige Sorter — trods Sprøjtning; Sharpes

Victor og Magnum bonum nævnes som dem, der har holdt sig bedst (*H. Gram*). I Juni 1917 iagttoges Svampen i en gammel Have ved Præstø, og i Slutningen af denne Maaned begyndte den at brede sig paa de tidlige Sorter i flere Egne. Fra disse Arnesteder formaaede Smitten ikke at brede sig i synderlig Grad paa Grund af Sommertørken. Først omkring Midten af August 1917 indlededes det store Angreb, samtidig med Regnperiodens Komme, først paa de tidlige Sorter, hvis Top blev næsten fuldstændig ødelagt i Løbet af Maaneden. Paa de sildige Sorter tiltog Angrebet i Maanedens sidste Halvdel; man kunde flere Steder se Angrebet skyde sig ind i Marker med sildige Sorter fra tilgrænsende døde Pletter i de tidlige, ved Landsgrav f. Eks. i Imperator fra Perle von Erfurt. I det hele og store kom Angrebet dog ret jævnt over Markerne, da Luften var fyldt med Sporer og Vejrliget gunstigt for Svampen. Ved Optagningen var Knoldene ofte plettede, især hos de tidlige Sorter; særlig var Æggeblomme angrebet: fra 50 til 90 pCt. af Knoldene kunde være stærkt medtagne. Ogsaa Tomater var i 1917 stærkt angrebne; indtil 50 pCt. af Frugterne kunde være plettede i ikke sprøjtede Kulturer.

Kransskimmel-Fodsyge (*Verticillium albo-atrum*) er iagttaget i Sydbyn, for første Gang her i Landet. Toppen visner ned, og ved Stængelens Grund fremkommer en hvidlig Skimmelbelægning; den underjordiske Stængeldel raadner ikke, og Knoldene bliver faa og smaa; ved Gennemskæring viser de et Bælte af brunlige Prikker og Streger et Stykke under Huden.

Tomat-Ascochytose (*Ascochyta lycopersici*) er i 1916 og 1917, ligesom de nærmest foregaaende Aar, bemærket i forskellige Egne, saavel paa Friland som i Hus. Denne Svamp kan angribe Bladene; men den er særlig ondartet paa Stænglerne, hvor den trænger ind gennem Resterne af de afknebnede Blade og Stængler eller andre Saar og bringer Planten til at visne; ogsaa de modne Frugter kan angribes og derefter gaa i Forraadnelse; paa de døde Pletter, som i Reglen findes paa Siden af Frugterne, udvikles talrige smaa, sorte Prikker (Knopcellehuse), hvorved dette Angreb kendes fra andre.

Bladrullesyge er særdeles almindelig hos Kartofler i Haverne, især paa Øerne; den syntes særlig ondartet i 1917, som almindeligt i tørre Somre. Læggekartofler, indkøbte i Udlandet, frembragte ofte Planter, som var stærkt befængte

baade med Bladrullesyge og Mosaiksyge. Ved Aarhus led 50—80 pCt. af Magnum bonum af Bladrullesyge, til Trods for at de paagældende Stammer var rensede for angrebne Planter med gennemført Omhu (*Kay Petersen*).

Mosaiksyge var almindelig hos tidlige Sorter (Juli, Sharpes Victor, Webbs tidlige); lejlighedsvis fandtes den ogsaa hos Magnum bonum.

Tæger, især Kartoffeltægen (*Calocoris bipunctata*) optraadte, særlig i Juni—Juli 1917, i uhyre Mængder og ødelagde Kartoffeltoppene i høj Grad, især i indelukkede Haver, langs Hegn og Huse, under Træer og Buske.

Kartoffelboreren (*Hydroecia micacea*) er fundet hist og her i Kartoffler og Tomater.

En Aftensværmerlarve (*Sphinx atropos?*) bemærkedes gnavende af Kartoffeltoppen i August 1917 ved Nykøbing Mors.

Bladlus (*Aphider*) og Mider (*Acarider*) ødelagde i August 1917 en Del af de nedre Blade hos Kartoffelsorterne Main crop og Up to date ved Aarhus.

### O. Agurker og Græskar.

Meldug (*Oidium erysiphoides*) var særlig i August—September 1917 almindelig paa de ældre Blade af Agurker og Græskar uden dog at anrette nævneværdig Skade.

Drueskimmel (*Botrytis cinerea*) har i Forsommeren 1917 gjort nogen Skade paa Agurker i Hus.

Tæger, Rødt Spind og Bladlus var i Sommeren 1917 flere Steder ret ondartede for Agurker.

Springhaler (*Smythurus cucumeris*) er iagttaget ved Lyngby, hvor Angrebet i Maj—Juni 1916 ødelagde Agurkerne.

### P. Kurvblomstrede.

Storknoldet Bægersvamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) fandtes i Stænglerne af Solsikke og forårsagede en pletvis Bortdøen af Bestanden (Tystofte 1917, A. Feilberg).

Bladlus (*Aphider*) er fundne paa Rødder af Salat.

### Q. Andre Køkkenurter.

Majsbrand (*Ustilago maydis*) iagttoges ved Farum i August 1917 hos Sukkermajs (Peep o'day), i hvis Han- og Hun-



blomsterstande der fandtes talrige store Brandsvulster (*Gleie*); dette Angreb, som er meget ondartet i de egentlige Majslande, er ikke tidligere bemærket her i Danmark.

Bedefluelarver (*Anthomyia conformis*) minerede i Juni 1916 stærkt i Bladene af Spinat og Syre ved Landsgrav; de stammede øjensynlig fra angrebne Planter af Kruset Skræppe, som voksede paa en Grøftekant op til Haven: de Syreplanter, der stod nærmest, blev først angrebne. I Juli fandtes Angrebet tillige i Bladbede og Rabarber.

En Bladbille (*Gastrophysa viridula*) og dens Larve gnavede i begge Aar ved Landsgrav Blade af Bladbede, Syre, Rabarber og Bønner.

Bedelus (*Aphis papaveris*) bemærkedes i 1917 i Aarhus-egnen paa Storbladet Syre.

## R. Angreb af altædende Insekter og andre lavere Dyr.

Smælderlarver (*Agriotes lineatus* o. a. Arter) har angrebet mange forskellige Afgrøder i Haverne: Tomater, Ærter, Bønner, Kaal, Agurker, Jordbær, Kartoffler, Rødbeder, Sukkermajs, Porrer og Løg. Ved Farum iagttoges særlig stærke Angreb paa et Areal, hvor der for 4—5 Aar siden var Græsmark, endvidere paa Jord, gødet med Tørvejord, og paa opdyrket Lavmose.

Oldenborrelarver (*Melolontha vulgaris*) er bemærket nogle faa Steder paa Sjælland i 1916, særlig i Jordbær og Kartoffler.

Gaasebiller (*Phyllopertha horticola*) optraadte i stor Mængde ved Studsgaard i Juni 1916, hvor de trods det kølige Vejr gjorde stor Skade, navnlig paa Jordbær og Roser.

Oliebiller (*Meloë proscarabaeus*) indfandt sig i Foraaret 1917 i uhyre Mængder i Lerchenborg Have; i Begyndelsen af Juni sad Larverne til næste Generation i store Klynger i Spidsen af Skuddene, saavel paa Buske som paa mindre, urteagtige Planter.

Knoporme (*Agrotis*-Larver) — i Maj—Juni Larver af Hvede-Uglen (*A. tritici*), der er langt tidligere paa Færde end de almindelige Knoporme (Larver af *A. segetum*) — var fra Begyndelsen af Maj 1916 og Sommeren igennem i mange Haver usædvanlig talrigt til Stede og angreb en Mængde forskellige Køkkenurter (alle Slags Kaal, Radiser, Porrer, Sellerier, Persille, Gulerødder, Bønner, Kartoffler, Jordbær, Tomater).

Særlig har Kaalen lidt under dette Larveangreb, der paa sine Steder har været fuldstændig ødelæggende; store nyplantede Kaalstykker kunde blive fuldstændig afgnavede i Løbet af faa Dage. Meget ofte gik det ud over Kaal efter Jordbær. Larverne krøb ofte op mellem Bladene og arbejdede sig paa tværs ind i Kaalhovederne, saa disse blev usælgelige. De er fundet gnavende af de nederste Tomatfrugter, har afribbet Bønner og afgnavet Selleritoppen. — I 1917 var Knopormene til Stede i uhyre Mængder og bearbejdede Køkkenurterne hele Vækstperioden igennem fra det tidlige Foraar til langt hen paa Efteraaret. Først bed de Hjerteskuddene af unge Kaalplanter af; senere aad de de nederste Kaalblade, gnavede Kaalstokkene og aad sig ind i Kaalhoveder og Agurker. Alle Slags underjordiske Plantedele blev angrebne. Mange Afgrøder blev fuldstændig ødelagte.

Myrer har angrebet forskellige Planter: Drevne Jordbær, nylig saaet Kaal, Knopper af Frugttræer, særlig Espaliertræer.

Ørentviste (*Forficula auricularia*) var særlig i 1917 meget talrigt paa Færde og gnavede af en Mængde forskellige Haveplanter: Kaal, Roer, Kartoffler, Tomater, Salat, Sølvbeder, Rødbeder, Jordbær; baade Kaalplanter og Blomkaalshoveder blev flere Steder stærkt medtagne. Andre Steder (Tystofte) var de i August—September 1917 ikke nær saa slemme ved Blomkaalen som sædvanlig.

Tusindben (*Blanjulus guttulatus*) har særlig i April—Maj gjort en Del Skade paa spæde Planter af Ærter, Bønner, Kartoffler, Sellerier, Løg, Porrer, Gulerødder, Pastinak, Persille, Radiser. Senere gnavede de i Jordbærrene, særlig de blødere Sorter, medens f. Eks. Roskilde Viktoria var omtrent fri for Angreb.

Snegle (især *Agriolimax agrestis*) var, som det var at vente, meget talrigt til Stede i den vaade Sommer 1916 og gjorde ofte megen Skade paa mange Køkkenurter: Kaal, Radiser, Jordbær, Asparges, Agurker, Gulerødder, Kartoffler, Tomater, Ærter, Rødbeder o. fl., fortrinsvis paa Kaal og Jordbær. — I 1917 viste de sig efter Regndagene i Slutningen af Juni og gnavede af Jordbærrene, især Hans Broge og Evern, i mindre Grad Dybdahl, Rislund og Roskilde Victoria. I September er bemærket, at de raspede Hul i Agurker. En anden Art, *Arion hortensis*, viste sig paa Giesegaard Dagen efter Regnen

den 14. Maj og blev opsamlet i Mængde paa de udplantede Kaalplanter; efter et Par Maaneders underjordisk Tilværelse kom de fra Indsamlingen undslupne frem igen den 20. Juli; man kunde da om de nylig udplantede Blomkaalsplanter samtidig finde en stor Knoporm og en halv Snes Snegle.

### S. Angreb af Fugle og Pattedyr.

Fra vore Meddelere er indløbet talrige Klager over Fuglenes Hærværk, medens der kun har hævet sig faa Røster til deres Forsvar. Om Skade forvoldt ved forskellige, ikke nærmere angivne Fugle kan anføres, at Frugtbuskens Knopper er bleven ødelagte paa mange Steder i Løbet af Vinteren og det tidlige Foraar. Af mere specielle Iagttagelser kan nævnes følgende:

Stæren (*Sturnus vulgaris*) har i mange Haver ødelagt al Frugt af Kirsebær og Ribs; nogle Steder har man ryddet Kirsebærtræerne, fordi Stæreplagen var saa stor, at der slet ingen Bær blev; fra Randers meddeles, at den med største Velbehag spiser Sommerpærer. Fra Sorø meddeles, at den trækker de nylagte Skalotteløg op, hvis der rager visne Bladresten op over Jorden; nogle mener, at det er Regnorme, den søger, men det er snarere Redemateriale; sent lagte Skalotter gaar fri (*H. Gram*).

Solsorten (*Turdus merula*) har ogsaa gjort megen Skade. I April—Maj trækker den Regnorme op og piller Kaalfrø op af Jorden, samt napper Spirene af de opkommende Ærte- og Radiseplanter m. m. I Juni fortærer den Jordbær og grønne Ribs, senere modne Ribs, Kirsebær, Pærer og Æbler, Tjørne- og Hyldebær. Ved Giesegaard kastede Solsorterne sig over Graastenerne, efter at den tidlige Frugt var plukket, hakkede dem ned i Tøndevis og tømte mange Træer paa et Par Dage; her syntes Solsorterne mindre talrige i 1917 end i 1916, maaske fordi de var døde i den strænge Frostperiode i Vinter-tiden (*Riis*).

Spurve (*Passer domesticus* og *P. montanus*) har i Vinterens Løb og det tidlige Foraar taget Knopper af Ribs, Stikkelsbær, Solbær, Kirsebær, Blommer og Espalierpærer; senere har de afpillet umodne Bær og hakket i Gulerodstoppene. I Urtehaven har de i Maj taget Ærterne, unge Rødbede- og Kaalplanter,

senere Jordbærrerne. Ved Randers var der et Sted plantet ca. 100 smaa Frilands-Chrysantemum; Morgenen efter havde Spurvene ædt dem ned til Jorden. Fra Aarhus skrives, at Skovspurven er værre end Graaspurven; men den sidstes Talrighed gør Ødelæggelsen mere omfattende. Nogle Korrespondenter tager dog Spurvene i Forsvar; det er iagttaget, at de tager Skjoldlus (*Lecanium*) paa Ribs og piller Viklerlarver og andre Larver ud af Knopperne paa Træer og Buske, og at de samler mange Larver og andre Skadedyr paa forskellige Planter.

Om Fugleskade er i øvrigt følgende Tilfælde noteret: Krager (*Corvus cornix*) og Skovskader (*Garrulus glandarius*) paa Kirsebær. Allike (*Corvus monedula*) paa halvmodne Jordbær. Dompap (*Fringilla pyrrhula*) paa Vinterknopper af Blomme og Ribs. Kvækerfinke (*F. montifringilla*) paa Ribs. Grøn- og Tornirisk (*F. chloris* og *cannabina*), Stillids (*F. carduelis*), samt Bogfinke (*F. coelebs*) paa nysaaede, spirende Kaal- og Radisefrø, senere forskellige Frøafgrøder (Radiser, Turnips, Kaal, Skorsoner, Spinat). Musvit (*Parus major*) har pillet Ærtebælgene op og ædt Frøene. Skovduer (*Columba oenas*) har i Vintertiden ædt Grøn- og Rosenkaal, hvor den ikke var sammenplantet og beskyttet. Agerhøns (*Perdix cinerea*) har hjemsøgt Jordbær, og Tamduer nylagte Ærter.

Harer (*Lepus europaeus*) gjorde i Vinteren 1916—17 usædvanlig stor Skade. Alle Frugtræer, særlig Æble, gik det slemt ud over, ogsaa mange Prydbuske (Guldregn, Tjørn, *Sorbaria sorbifolia*, Roser) blev medtaget af deres Gnav, i Køkkenhaven aad de Kaalen, og i Blomsterhaven gik det særlig ud over Nellikerne. I Barfrosten gnavede de Barken af Træerne; senere under Eftervinteren, da der laa høje Snedriver i Haverne, afbarkede de de unge Træers nederste Grene og aad de yderste Kviste og Knopper, saa langt de kunde naa. Paa Farumgaard, hvor Skaden iøvrigt ikke var stor, fordi Frugthaven er godt indhegnet og der passes omhyggeligt paa, medens der rundt omkring i Omegnen klages over ødelagte Frugtræer, har ellers i Almindelighed Cox' pomona været efterstræbt, men i 1917 var det egentlig kun Sorten James Grewe, som smagte dem. Af denne Sort fandtes der kun tre unge Træer, som stod paa vidt forskellige Steder, men Harerne fandt dem blandt 1200 andre Træer og ødelagde dem totalt. Fra Bregentved meddeles,

at Nelliker dér indhegnes dobbelt, og dog finder Harerne dem og hindrer næsten Dyrkning af denne Plante.

Mus var i 1916 talrige ved Giesegaard og gjorde en Del Fortræd, bl. a. ved at klatre omkring i Træerne og gnave af Æblerne, dog mest hvor Solsorterne først havde hakket Hul; Kærnerne gnavedes af Jordbærrene, især hos de Sorter, der har store Kærner (Dybdahl, Rødhætte, Späte von Leopoldshall o. fl.); efter Meddelerens Mening er det Markmusene (*Arvicola agrestis*), der gnaver Jordbærkærnerne af og i Æblerne arbejder sig ind til Kærnerne, medens Skovmusen (*Mus silvaticus*) æder af Frugtkødet (baade Jordbær og Æble); Skaden paa Jordbærrene er ikke ringe, dels ved at de halvmodne Bær slæbes sammen i Dynger, og dels ved at de Bær, der ikke helt bides af, bliver uappetitlige (*Riis*). Markmus, Skovmus og Husmus (*Arvicola agrestis*, *Mus silvaticus* og *M. musculus*) var i Vinteren 1916—17 talrigt paa Færde i Kulerne og udhulede Kaalhoveder, Sellerier, Gulerødder, Rødbeder, Skorsonérrodder og Kartoffler; ved Tystofte raserede de saaledes Sellerierne i den Grad, at der ikke var een brugelig Knold tilbage; kun nogle tynde Skaller viste, hvad der havde været i Kulen. I Sneen lavede de Gange og gnavede Barken af Frugttræernes, særlig Æbletræernes, Stammer. Fra Giesegaard meddeles i Slutningen af Juli, at de først sent fandt Vej til Jordbærrene, men dog naaede at ødelægge de fleste af de sildige Späte von Leopoldshall ved at gnave Kærnerne af Bærrene; i de udstillede Fælder fangedes der kun almindelige Husmus. Ved Aarhus aad de i September store Huller i Agurkerne og bortførte i Oktober de nedblæste Hasselnødder; desuden færdedes de paa Buskenes tyndeste Grene, hvor de gnavede Nødderne af. »I Musehullerne i Jorden« skrives der, »findes talrige Skaller, men ingen Forraad, hvilket nærmest tyder paa, at Musene er Husmus«. I et Drivhus ved Lyngby aad Musene i Maj mange af de unge Tomatplanter.

Mosegrisen (*Hypudaeus amphibius*) har ødelagt Kartoffler, Persillerødder o. a. Angreb paa Træer er iagttagne flere Steder, saaledes paa Tjørnehække, Mirabeller, Æbletræer (kun de allertykkeste og haardeste Rødder blev skaanede).

Rotter (*Mus decumanus*) har ved Aarhus ødelagt en Del Frøplanter i Drivhuse i April; i September raserede de nogle

Ærtebede, der henstod til Frøavl, og afgnavede Knopperne af Rosenkaal.

Muldvarpen (*Talpa europaea*) har adskillige Steder gjort Skade i Køkken- og Blomsterhaven, især i Foraaret 1917. Ved Odense bemærkedes i September 1916, at Muldvarpen gik meget overfladisk, og at den syntes at komme op af Jorden om Natten, antagelig for at fortære Knoporme (*Danvig*).

Fra Aarhus berettes, at Sneglene ikke gjorde nogen Skade i en Have, hvor et Pindsvinepar (*Erinaceus europaeus*) levede og ynglede i 2 Aar, medens Sneglene ellers var slemme i Nabohaverne i den Tid.

### T. Andre Sygdomme.

Mangel paa Sol og Varme i Foraaret og Sommeren 1916 paavirkede de fleste Haveplanter i høj Grad. Saaledes klagedes der fra alle Landsdele over, at Bønnerne ikke kom op eller kun udviklede sig meget mangelfuldt. Hverken Æbler, Blommer eller Stikkelsbær opnaede den Udvikling og Velsmag som i solrige Aar; Blommerne blev rynkede, og Æblerne viste sig yderst uholdbare i Frugtkælderens.

Nattefrost (den 14. og 22. Maj 1916) ødelagde mange Jordbærblomster og fik de nyansatte Ribs til at falde af; Stikkelsbær fik rødbrune Pletter paa de udsatte Sider af Frugterne; unge Agurker, som var plantede for tidligt, og tidlige Kartoffler frøs ned. Den første Efteraarsnattefrost indtraf i Midtjylland i Slutningen af August og dræbte Kartoffeltoppen paa lave Steder; omkring den 20. September dræbte Nattefrosken mange Haveplanter (Agurker, Græskar, Bønner, Tomater, Georginer m. fl.).

I det fugtige og solfattige Efteraar 1916 modnedes Frugttræernes og andre træagtige Planters Skud kun ufuldstændigt, hvorfor Nedfrysning af Skudspidser iagttoges mange Steder i den lange og strænge Vinter 1916—17; en Plantning af Cox' Orange, der i Sommeren 1916 led af et ondartet Skurvangreb med paafølgende Bladfald og fornyet Vækst sent paa Sommeren, blev særlig stærkt medtaget af Frostskade (*V. Petersen*). Af Hindbærsorterne har særlig Non plus ultra og Fajstrup taget Skade af Frosten; Skuddene er undertiden nedfrosne indtil 60 cm fra Toppen. Armenisk Brombær frøs ned, saa

langt som Skuddene var udækkede af Sne. Roser samt stedsegrønne Træer og Buske har i stor Udstrækning lidt af Vinterkulden. Paa Sydsiden af Stammer og tykkere Grene af Pære- og Blømmetræer er iagttaget Barkslag, der især blev tydeligt i den tørre Sommer, men uden Tvivl har sin første Aarsag i Vinterkulden.

Nedkulede Havesager, især Kartoffler og Hvidkaal, led megen Skade ved Vinterkulden, dels ved Frysningen, dels ved de efterfølgende Angreb af Bakterier og Svampe; det viste sig, at Lerjord har afgivet en daarligere Dækning end Sand og Sandmuld. Kartoffler, som havde været »glemte« i Jorden i faa cm Dybde og følgelig i lang Tid været gennemfrosne, viste sig at være uskadte, ogsaa m. H. t. Smagen (*H. Gram*).

Sneskade (Snetryk, Knækning og Fraflækning af Grene) iagttoges overalt paa mange Træer og Buske.

Den vedholdende Tørke i Foraaret og Forsommeren 1917 gjorde stor Skade. Køkkenurterne spirede langsomt og uensartet, dels paa Grund af Vandmangel, dels fordi Frøets Kvalitet ofte var ringe som Følge af det ugunstige Vejr i 1916; i Hørning spirede af ca. 30 Bønnesorter kun 4—5 normalt (*H. Sørensen*). Udbyttet af tidlige Havesager og Jordbær blev usædvanlig ringe. Tørken vanskeliggjorde Løvspringet hos nyplantede Frugttræer, der maatte hjælpes ved Vanding.

I Forbindelse med Tørken stod sandsynligvis ogsaa Forekomsten af tørre Bladrande hos Frugttræer og Frugtbuske, mange Steder ogsaa en fuldstændig Bortvisnen af Bladene, endvidere en mangelfuld Frugtansætning og Affald af Blomster eller ganske unge Frugter.

Stormskade i stort Omfang skyldtes en Orkan den 3. August 1916; Frugterne af Hindbær og Solbær, Æbletræer og andre Haveplanter, som ikke stod i Læ, blev blæst af; unge Kviste og Grene blev slaaede i Stykker, og Kaalplanter, som var gnavede af Kaalfluelarver, blev rykkede helt op. — I September 1917 anrettede de stærke Storme megen Skade ved Nedblæsning af Frugt og Svidning af Løvet; i Aarhuseggen faldt der i en Have paa 2 ha 750 kg Frugt ned paa een Dag.

I Efteraaret 1917 var Hvidkaal og anden Hovedkaal, samt Gulerødder tilbøjelige til at revne, antagelig paa Grund af megen Fugtighed.

Gummiflod er bemærket paa alle Arter af Stenfrugttræer,

vistnok især paa Sødkirsebær; denne Sygdom viser sig at blive begunstiget af for høj Grundvandstand og Mangel paa Kalk og Fosforsyre. Fra Jægerspris meddeles, at Sygdommen standsees ved Vanding med Kalkmælk; tidligere har ogsaa Saltvandsvanding givet godt Resultat (*Grytzmejer*). I flere Egne af Jylland har man iagttaget, at store, hidtil kraftige og sundt udseende Mirabeller pludselig døde helt bort uden paaviselig ydre Aarsag, hvilket formentlig skyldes Gummiflod.

#### U. Foranstaltninger mod Plantesygdomme.

Endnu i Vinteren 1915—16 har man i mange Haver kunnet sprøjte Frugttræer og Frugtbuske med Opløsninger af Blaasten og Svovlkalk; mange mener at have set et godt Resultat deraf, selv om Vintersprøjtningen i et saa vanskeligt Aar som 1916 ikke har været tilstrækkelig til at holde Frugttræerne og Stikkelsbærbuskene fri for de værste Svampeangreb. Fra Vejen meddeles, at læsket Kalk, blandet med 10 Gange saa meget Vand, har virket godt til Bekæmpelse af Stikkelsbærræberen (*J. Thorsen*); dette stemmer med tidligere Aars Erfaringer. Ved Farum er prøvet et Middel, som ikke før har været anvendt mod Stikkelsbærræberen, nemlig en Blanding af 2 kg Svovlsyre og 100 kg Vand (*Gleie*); det har været benyttet gennem flere Aar og fortjener videre Anvendelse paa Grund af sin Billighed.

Til Sommersprøjtning af Stikkelsbærbuske mod Stikkelsbærræberen er ved Brørup med Held anvendt Formalin, fortyndet i Forholdet 1:400 (*R. P. Hansen*).

I 1917 har Sprøjtningssarbejdet været stærkt hæmmet ved Knaphed og delvis Mangel paa de almindelig benyttede Kemikalier, hvis Pris tilmed har været særdeles høj. Som Erstatning for Blaasten har man flere Steder med Held anvendt Natronlud og Formalin (i April) imod Skurv paa Æble- og Pæretræer.

Mod Stikkelsbærræberen har forskellige Medarbejdere anvendt Svovlkalk (1:10), Svovlsyre (1:50) og Blaastens- eller Formalinopløsninger af vekslende Styrke til Vinterbehandling med gode Resultater. Sommersprøjtninger med Formalin (1:200), Svovlkalk (1:35) og Kogsalt (1:50) har mange Steder haft god Virkning; med større Styrke



af Vædskerne end de angivne har Bladene taget Skade; de har faaet visne Rande, er blevne svedne eller er faldne af. Det maa dog erindres, at Aaret ikke har været gunstigt for Svampens Udvikling, og at nogle af de gunstige Resultater maaske maa skrives paa denne Konto.

Trods Sommerens Tørke har Sprøjtning med Bordeauxvædske dog givet gode Resultater over for Kartoffelskim-melen. 2 Gange sprøjtede Kartoffler havde endnu ved September Maanedes Udgang helt grønne Blade, medens de usprøjtede paa dette Tidspunkt var fuldstændig nedvisnede. Ved Lyngby iagttoges, at 2 Gange sprøjtede Tomater paa den nævnte Tid stod med pletfri Frugter, medens de usprøjtede Planters Frugter næsten alle var ubrugelige.

Mod Jordlopper har man med vekslende Held benyttet forskellige Midler: Tobakssand, Naftalin, Sod, Indfangning paa Tjære, Overbrusning med Vand, hyppig Radrensning, Vanding med Ajle, Bejdsning af Frøet med Terpentin m. m. Saaning af Radiser eller Turnips mellem Kaalen har i Rødovre og ved Odense været benyttet med godt Resultat; men de fremmede Planter maa fjernes i Tide. Fra Rødovre meddeles, at man ikke kan saa Kaal paa Friland; det maa gøres under Glas, og man maa holde dette over Planterne, til de har skiftet Blade (*C. H. Johansen*). Ved Lerchenborg har man undgaaet de stærke Angreb paa et Stykke ny Jord, som ikke tidligere har været benyttet til Havebrug.

Mod Kaalorme har man nogle Steder anvendt den Fremgangsmaade at knuse Æghobene, andre Steder — med Held — Sprøjtning med Saltvand.

Om Bekæmpelsen af Kaalfluelarver henvises til den nylig udkomne Beretning<sup>1)</sup>.

Mod Gulerodsfluen er der ved Dianalund med god Virkning anvendt Sod og Naftalin.

Løgfluelarver er ved Køge og Lellinge fordrevne ved Naftalin og ved gentagen Vanding med Sæbelud eller Sæbevand (*Engelstoft og O. Clausen*).

Mod Porremøl og Bladrandbiller er Tobaksstøv benyttet uden Resultat.

<sup>1)</sup> *Softe Rostrup*: Undersøgelser over Kaalfluen. Tidsskrift for Planteavl, 25. Bind, 1918, Side 256—313.

Snegle har man ved Giesegaard søgt at bekæmpe med Melkalk, men uden Held; Hakning med Hjulhakke er det bedste Middel, fordi det hindrer Sneglene i at finde ned i Ormehullerne, hvori de ellers opholder sig i Tørvejr (*Riis*).

Hindbær-Snudebiller er holdt borte fra Jordbær ved Kyllinger; fra Kerteminde meddeles, at Angrebet ikke er saa slemt i den Ende af Jordbærbedene, hvor Kyllingerne færdes mest (*N. Rasmussen*).

Mod Knoporme har man flere Steder med Held anvendt Indsamling; ved Giesegaard blev der i et langt Gulerodsbed paa en Dag samlet 410 Larver, en anden Dag 502, i alt ca. 2000 (*Riis*). Man har ogsaa ladet Høns foretage Indsamlingen ved Foraarsgravningen (*L. Jørgensen*).

Hindbærbillen er i en Have ved Aarhus gennem flere Aar holdt nede ved Indsamling i Tiden fra 10. til 25. Juni, foretaget med et Vandglas, hvori lidt Vand og et Par Draaber Olje. I det fjerde Aar kostede Indsamlingen kun 2 Gange 2 Timers Arbejde (*Riedel*). Ogsaa fra andre Steder berettes om godt Resultat af Indsamlingen.

Larverne af Stikkelsbær-Bladhvepsen er i September (3. Generation) i stort Tal blevet dræbt ved Sprøjtning med 4 pCt. Sæbevand (*Gleie*).

Solbærmiden er flere Steder søgt bekæmpet ved Beskæring eller Afpilning af syge Knopper; dette synes at have gjort Nytte, hvor det drejer sig om svagt angrebne Sorter. I Almindelighed gør Afpilningen ikke nogen Gavn, ja den kan være til Skade ved Spredning af Miderne.

Frostmaalerlarver er med udmærket Resultat blevet bekæmpede ved Anvendelse af Limringe. Desværre var de indførte, gode Sorter af Larvelim (»Petrine«, »Victoria«) ikke til at faa i 1916 og 1917. Hvor man ikke havde Lager af disse, anvendte man bl. a. Vogns mørelse, som har virket ganske godt; men den naar ikke nær den gode klæbrige Larvelims Virkninger; thi Vogns mørelse (og Raavaselin) er fedtet, ikke klæbrig. S. P. F. har gjort Forsøg med mange Slags Larvelim, men ingen har vist sig gode; enten løb Limen af, eller den tørrede ind. *Kruuses* Fluelim og *Burchards* Larvelim har i 1917 vist ganske god Virkning nogle Steder. — I en enkelt Have ved Troense har med Held været anvendt Fangbælter. Fra Sorø meddeles, at næsten alle Æg er udklækkede trods

Sprøjtning med 10 pCt. Svovlkalk eller 4 pCt. Blaasten. Sprøjtning med Tobaksekstrakt (0.1 pCt. Nikotin) har været prøvet nogle Steder; men kun en Del af Larverne døde. Sprøjtning med Schweinfurtergrønt og Blyarsenat har derimod været af god Virkning. Høns og Spurve er benyttede til Indsamling af Larver.

Angaaende Ringspinderne hedder det ret almindeligt, at Æg og Larvekolonier fjernes, saa snart de findes. Fra Sorø meddeles, at Vintersprøjtning med Blaasten eller Svovlkalk ingen Virkning har paa Æggene. Ved Gandløse har man med godt Resultat overhældt Larvekolonierne med Petroleum. Mod de smaa Larver har Sprøjtning med Tobaksekstrakt virket godt.

Over for Ringspinderlarver som ogsaa over for andre Sommerfuglelarver har Sprøjtning med Schweinfurtergrønt givet gode Resultater.

Æble-Viklerne bekæmpes i Almindelighed ikke. Enkelte Steder synes Angrebet begrænset ved Opsamling af nedfalden Frugt; ogsaa Fangbælter er anvendt, saavel over for dette Dyr som over for Æble-Snudebillen.

Frugttræ-Bladhvepsens Larver er dræbte ved Sprøjtning med Saltvand (Bækkeskov).

Mod Bladlus paa Frugttræer har der flere Steder været sprøjtet med Kvassiaafkog eller Tobaksekstrakt. Virkningen har været noget forskellig; hvor man udførte Arbejdet med Omhu og gentagne Gange, synes Træerne at være bleven rensede. Dette gælder særlig for Blommetræer, behandlede med Tobaksekstrakt; paa Æbler, hvor Bladene krøller sammen om Lusene, har det været vanskeligere at komme dem til Livs. Fra Horsens meddeles, at Viktoriablonner giver godt efter Sprøjtning, medens usprøjtede Træer giver daarligt Udbytte. Om Virkningen af Vintersprøjtning er Udtalelserne modstridende. Ved Maglebrænde afrystedes Lusene af et Blommetræ; de laa paa Jorden som et Lag, der i Løbet af 2 Timer blev fortæret af en Flok Kyllinger.

Kaallus paa Hovedkaal er ved Blangsted fjærnet ved Vaskning med Kvassiaafkog; Arbejdet hermed var overkommeligt. Fra Bregentved meddeles, at Sprøjtning med Saltvand var virkningsløs. Sprøjtning med Formalin var ogsaa utilfredsstillende (*H. Gram*).

Over for Skjoldlus har Sprøjtning med Svovlkalk (1:10), Frugttræ-Karbolineum og Petroleumsemulsion været anvendt med godt Resultat.

Mideskurv paa Pæretæer er nogle Steder bekæmpet ved Beskæring og ved Afpilning af syge Blade.

Angreb af Tæger er holdt nede ved Sprøjtning med Svovlkalk og Tobaksekstrakt; for at give godt Resultat synes Sprøjtningen at maatte gentages ofte.

Over for Rødt Spind paa Blommetræer synes Vintersprøjtning med Svovlsyre at virke godt (*Gleie*).

Ørentviste er fangede i stort Antal ved at anbringe hule Stængler af Skærplanter (især Bjørneklo) i Espaliertræer (*Dorph-Petersen*).

Angreb af Syreblad billen og dens Larve blev i Landsgrav bekæmpet ved Afskæring af de stærkt besatte Syreplanter og ved Indsamling af Larver og Æg paa Rabarber.

Mod Blærefod paa Agurker anvendtes ved Tystofte Oversprøjtning med Vand, tilsyneladende med god Virkning.

Til Beskyttelse mod Haregnav har Frugttræers Stammer været smurt med Hjortetakolie, hvilket synes at have virket godt.

Spurve, Finker og Grønirisker er ved udspændte sorte Traade hindrede i at angribe Ribsbuske, Espaliertræer, Kaal- og Radisebede.

Mejser og Spurve er i Foraarstiden iagttagne i Færd med at æde talrige Frostmaaler- og Knopviklerlarver.

Af Bekæmpelsesforsøg, anstillede af Statens plantepatologiske Forsøg, har i 1916 Anvendelsen af følgende Midler givet gode Resultater: Naftalin mod Gulerodsfluer, Tobaksekstrakt mod Jordlopper, Tjærekartonskiver mod Kaalfluer, Svovlkalk mod Stikkelsbærmider, Pære-Mideskurv og Skjoldlus, Tobaksekstrakt mod Bladlus, Bladlopper og Tæger.

I 1917 har der, foruden Fortsættelse af de allerede nævnte, været anstillet følgende Forsøg:

Kaalorme er med god Virkning bekæmpet ved Anvendelse af Dufours Blanding (3 kg brun Sæbe, 1.5 kg Insektpulver, 100 kg Vand), ligeledes ved Overpudring med Insektpulver og Melkalk (1:4), samt med Tobaksstøv. Kogsaltopløsning virkede mindre godt. Indsamling af Larverne

viste sig at være overkommelig; paa 10 Minutter blev 1000 Planter gennemgaaet og rensede for Larver.

Udstrøning af Tobaksstøv virkede godt over for Angreb af Jordlopper paa Kaal og Radiser, og syntes tillige for en Del at holde Kaalfluerne borte. I et Forsøg med Tobaksekstrakt, der som sædvanlig virkede udmærket over for Jordlopperne, fandtes der senere langt færre minérende Larver i de behandlede end i de ubehandlede Parceller.

Sprøjtning af Kartoffler med Tobaksekstrakt og Karbolsyreemulsion syntes at have ganske god Virkning over for Tæger. Disse fangedes i Mængde ved Afbankning af Toppene; paa 100 m<sup>2</sup> samledes i Løbet af 5 Minutter 300 Tæger i en fornedet lukket Zinktragt med lidt Sprit paa Bunden.

Endelig kan det meddeles, at der er foretaget en Undersøgelse af Arsenikindholdet paa Stikkelsbær, plukket efter Sprøjtning 17. Juni 1916 med 0.1 pCt. Schweinfurtergrønt og Blyarsenat: Til en mellemstor Busk blev brugt 1.5 kg Vædske. Bær til Analysering blev plukkede 2 Dage og 8 Dage efter Sprøjtningen. Det regnede ikke inden 1. Plukning, medens det mellem 1. og 2. Plukning regnede 2—3 Gange. Efter Sprøjtning med Blyarsenat fandtes en Arsenmængde paa 1.5 à 2 mg pr. kg Bær; efter Schweinfurtergrønt ca. 3 mg pr. kg. Der var ingen kendelig Forskel paa Arsenmængden ved 1. og 2. Plukning. Den højeste Dosis Arsensyrting, et Menneske uden Skade kan fortære, er 5 mg 3 Gange om Dagen, altsaa pr. Dag 15 mg. Af Stikkelsbær, sprøjtede med Blyarsenat, kan der altsaa uden Skade fortæres 7.5 kg i Doser paa 2.5 kg, af Bær, sprøjtede med Schweinfurtergrønt, 4.08 kg i Doser paa 1.66 kg. Det vil heraf fremgaa, at Faren ved Sprøjtning med disse Arsenforbindelser er meget ringe.

Udførlig Beretning om de her kort omtalte Undersøgelser vil senere blive offentliggjort.