

Nogle Iagttagelser angaaende Skadedyr i 1907 og 1908.

Ved Sofie Rostrup.

6. Beretning fra De samvirkende danske Landboforeningers plantepatologiske Forsøgsvirksomhed.

Nedenstaaende fremkommer — ligesom en lille Beretning med lignende Titel fra 1906 — som et Supplement til Oversigterne over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1907 og 1908, hvor der kun omtales de Angreb, der spiller en større Rolle i det praktiske Landbrug.

Rundorme (*Nematoda*). Paa en Forsøgsmark ved Taastrup (paa Sjælland) blev der i August 1908 fundet nogle faa braadbærende Aal paa Hvede mellem Straa og Skede i en Alens Højde over Jorden. Hveden — saa vel som Rugen i en Parcel ved Siden af — havde set syg ud fra et tidligt Tidspunkt, og man tænkte sig Muligheden af Angreb af Stængelaalen. Efter Kühn*) skal Kløveraalen og Stængelaalen ikke være identiske: Kløveraalen eller, som Kühn kalder den, Lucerneaaalen, opstilles som en egen Art, *Tylenchus Havensteinii*, der væsentligst adskiller sig fra Stængelaalen ved at være længere og slankere end denne samt ved særlig at optræde paa leret Jord, medens Stængelaalen optræder paa let, sandet Jord. Materialet fra Taastrup var imidlertid for sparsomt til, at det herefter kunde afgøres, hvilken Art der forelaa. — Som nævnt i Aarsberetningerne 1907 og 1908 er der 3 Steder her i Landet fundet

*) Österr. Landwirtsch. Wochenblatt, 7. Jahrg. 1881, Side 27—28.

Angreb af Kløveraal paa Lucernemarker. Hvor der paa angrebne Kløvermarker findes Lucerne mellem Kløveren, staa den imidlertid kraftigt uden Tegn til Angreb; dette kunde tyde paa, at Kløver- og Lucerneaal var to Arter eller i hvert Tilfælde to Varieteter. Dette praktisk meget vigtige Spørgsmaal maa foreløbig staa uafgjort hen. I Karforsøg paa Tystofte Forsøgsstation med Kløver, Lucerne, Sneglebælg, Rundbælg og Kællingetand i Jord, inficeret med Kløveraal, saaede den 19. Juni 1908, fandtes der ved Eftersyn den 22. August rigelig Indvandring i Kløverplanterne, medens de andre Bælgplanter var uangrebne. Fra Forsøgsstationen er det nu (April 1909) meddelt mig, at der foreløbig intet er at se paa de overvintrede Planter. I 1909 vil der blive anlagt Forsøg til nærmere Belysning af dette Spørgsmaal.

Enchytræider. Fra en Gaard i Midtsjælland fik jeg i Maj Maaned 1908 Meddelelse om, at ca. 3 Tdr. Ld. 6rd. Byg var ødelagt af smaa, hvide Larver, der imidlertid viste sig at være Enchytræider: smaa, regnormelignende Orme; Ejeren skrev om dem, at de ogsaa fandtes i Naboens Havremark: de findes, skrives der, enten inden for Avnerne af Byg- og Havrekornet eller imellem Rødderne af Planterne; ved Undersøgelse den 10. Juni af nogle udgaaede Bygplanter fandtes saaledes indtil 16 større og mindre Orme omkring Roden af en enkelt Plante. Fra Tyskland angives der, at de optræder som Skadedyr paa mange forskellige Planter: Byg, Havre, Græs, Kartofler, Runkel- og Sukkerroer. Som Middel imod dem anbefales Kalkning og Dræning: Jorden maa i det hele taget saa vidt muligt være tør og godt udluftet.

Tusindben (*Myriapoda*) klages der af og til over saavel i Haven som paa Marken. De ødelægger de spirende Ærter og Bønner og graver Gange i Kartofler og Turnips — om disse Gange virkelig skyldes Tusindbenene, *Julus terrestris*, eller disse først senere har taget Bolig i andres Gange, maa foreløbig staa uafgjort hen. Fra Landbohøjskolen meddeles det, at de i Begyndelsen af Juni 1908 ødelagde en hel Del Runkelroer, idet de gnavede Planterne over lidt under Jordoverfladen. Fra Maj Maaned 1908 foreligger der Meddelelse om et Angreb af *Blanjulus guttulatus* paa Sukkerroefrø.

Springhaler (*Sminthurus viridis*), der i 1906 første Gang her i Landet blev iagttaget som Skadedyr paa Runkelroer, op-

traadte ogsaa i 1907. Lærer *Teglbjærg*, Kirke-Saab, Sjælland, skriver herom i Maj Maaned: »Paa Runkelroerne er i Aar for første Gang iagttaget Angreb af et Insekt, der hidtil kun har været kendt fra Angreb paa Agurker, hvis Kimblade hvert Aar fortæres i større eller mindre Udstrækning. Det er ogsaa Rørernes Kimblade, der er Objekt for dette Skadedyr, og idet Kimbladene fortæres, gaar Planterne til Grunde. Angrebet har været ret kraftigt baade her og paa Nabomarken. Insekten

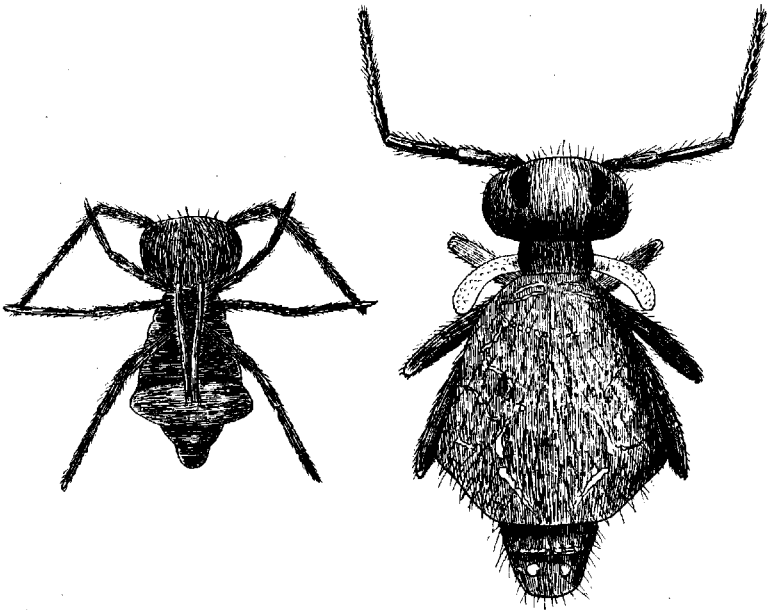


Fig. 1. *Sminthurus viridis*. Larve ($\frac{65}{1}$) og fuldt udviklet Insekt ($\frac{50}{1}$).

gennemgnaver Bladets Overhud og fortærer Bladkødet. Jeg maa hvert Aar fange dem bort fra Agurkerne ved Hjælp af Papstykker, paasmurt klæbrigt Stof, f. Eks. Fernis, Tjære eller lignende.« I August-September iagttog jeg flere Steder Larverne af *Sminthurus viridis*, smaa, gule Springhaler, paa Runkelroerblade. Saa snart man berørte Bladene, sprang de deres Vej, saa det ikke var muligt at iagttage deres Levevis paa Bladene; men disse var oversaaede med smaa Pletter, som temmelig sikkert var fremkomne ved deres Gnav. Paa dette Tidspunkt kan de imidlertid næppe gøre nogen videre Skade, medens

dette, som ovenfor nævnt, er Tilfældet, naar de om Foraaret som fuldt udviklede Insekter anfaldet Kimplanterne.

Blærefødder (*Thrips*) klages der over fra flere Egne, særlig paa Rug og Havre. Fra Fyn skrives der saaledes, at der i Maj 1907 var et meget stærkt Angreb paa den nylig udkredne Rug af Aks-Blærefoden (*Phloeothrips frumentaria*); mindst 75 pCt. af Aksene anslog man til at være angrebne. Samme Thrips-Art var rimeligvis Aarsagen til et Angreb, der i Slutningen af Maj 1908 i Stevns optraadte paa Eng-Rævehale til Frøavl og truede med at ødelægge denne. I Midten af Juni fik jeg tilsendt Aks, hvori fandtes Thrips-Æg; Dyrene derimod var borte, men der var tydelige Mærker af deres Angreb. Konsulent *Gejl Hansen* meddelte paa dette Tidspunkt, at Angrebet ikke var blevet værre, og at det saa ud, som de Aks, der sidst var skredet igennem, ikke havde lidt noget. Fra Sydfyn foreligger der ligeledes fra Maj Maaned Meddelelse om Angreb (Hvidaksdannelse) i Toppen af Eng-Rævehale og Drap-havre, rimeligvis ogsaa foraarsaget af Aks-Blærefoden*).

Angreb paa Havre klages der særlig over i Juli-August. Imellem Avnerne findes der i denne Tid ofte en Mængde Korn-Blærefødder (*Limothrips cerealium*), saavel fuldt udviklede Insekter som Larver. De gør vist ogsaa mere Skade, end man tidligere har tænkt sig; ganske vist angriber de næppe Kærnerne, men kun Avnerne, hvis Klorofylkorn de fortærer; men da Avnerne er Kærnernes Assimilationsorganer, svækkes disse herved. Landbrugslærer *Kaj Petersen* skriver saaledes om dette Angreb: »Siden Midten af Juli har jeg lagt Mærke til, at nogle af Smaaaksene i over Tredjedelen af Havren gulnede og tørrede ind. Oftest begyndte Angrebet med en brunlig Plet paa Yderavnen — den øvre —, senere blev Smaaakset gult og svangt . . .«. Over Blærefødder, maaske *Physopus robusta*, paa Fodervikke klagedes der i Juni 1908 fra Sydfyn; Angrebet fandt Sted paa de uudsprungne Blomster og bevirkede, at disse visnede. I Juli—August 1908 fandtes der i Midtfyn paa angrebne Sukkerærter, dyrkede til Konserves, en Mængde Blærefødder (*Thrips physopus*); jeg tør ikke udtale mig om, hvorvidt

*) Det vilde være af stor Betydning ved Studiet af Skadedyr, om Meddelerne, samtidigt med at Angrebet iagttoges, indsendte Materiale af Dyrene, navnlig hvor det drejer sig om mindre kendte Arter, som f. Eks. Blærefødder.

de forvoldte nogen videre Skade: den væsentligste Ødelæggelse skyldtes i hvert Tilfælde en Galmyg (se herom under To-vingede).

Ørentvisten (*Forficula auricularia*) optraadte i 1907 i uhyre stor Mængde. Lærer *Nielsen*, Sejling, skriver saaledes i Juni: »Der er Myriader af dem, og de har snart ædt alle mine dejlige Kaktusgeorginer. Jeg samler ind i Drænrør og Potter og skolder dem; men det forslaar ingen Ting.« Senere skriver dog Hr. *Nielsen*: »Fangsten af Ørentviste har virkelig hjulpet Georginerne. Efter at have prøvet forskellige Fangredskaber har jeg fundet, at Æsker og Smaakasser, halvt fyldte med Pjalter, var det, der fangede de fleste. Æskerne tømmes hver Dag, og Pjalterne rystes af i en Balje Vand. Papæskerne er af dem, der har været brugt til Margarine.«

Bladlus (*Aphidae*). To Steder ved Taastrup har Forsøgs-virksomheden foranlediget Sprøjtning med Tobaksafkog med Sæbetilsætning mod *Bedelus* paa Hestebønner og Frø-Runkelroer. Forsøgsleder *Knud Larsen* skriver herom: »Nogen ordnet Plan over dette Forsøg kan ikke opstilles, da saavel Runkelroerne som Hestebønnerne stod enten enkeltvis eller i enkelte Rækker mellem andre Afgrøder, og alt, hvad der var Bladlus paa, blev sprøjtet, saa der var ingen ubehandlede Parceller til Kontrol. Det samme var Tilfældet med et mindre Stykke Frø-Runkelroer (hos Gaardejer *Rasmussen*, Valbylille), som vi ligeledes besprøjtede over det hele.

Sprøjtningen er udført 2 Gange med 3 Dages Mellemløb, nemlig: den 8. Juli klart Vejr, den 9. skyet (1. Sprøjtning), den 10. skyet, den 11. Regn, den 12. skyet (2. Sprøjtning), den 13. klart.

Saavel blandt Runkelroerne som Hestebønnerne fandtes en Del Planter, som var meget stærkt befængte med *Lus*, disse Planter blev der sprøjtet særlig stærkt paa, saa Vædsken løb ned ad Stænglen. De øvrige Planter, som var mindre eller slet ikke angrebne, fik en almindelig Dugning. Resultatet synes da dette, at Bladlusene kan dræbes ved meget stærk Besprøjtning; men det synes da ogsaa at bevirke en hel eller delvis Ødelæggelse af Planten, der bliver mere eller mindre gold (muligt skyldes dette dog direkte *Lusenes* Sugning). Desuden medgaar der altfor megen Vædske. En almindelig Dugning synes ikke at gøre nogen synderlig Virkning paa Blad-

lusene, og det kan heller ikke afgøres, hvorvidt en saadan almindelig Dugning eller Sprøjtning skader Planterne.«

Afklipping af de angrebne Skud er sikkert det bedste Middel mod Lus paa Frøroer, naar man blot begynder i Tide og fortsætter hermed under stadigt, dagligt Eftersyn. En Frøavler i Nordsjælland, hvem det blev foreslaaet at anlægge nogle Sprøjtningforsøg, svarede, at han i flere Aar med godt Resultat havde brugt rettidig og stadig Afklipping af de angrebne Skud, og han mente, det var en rationel Fremgangsmaade. Naar man har ment, at Arbejdet er uoverkommeligt, ligger det i, at der ikke er begyndt i rette Tid.

Foruden Meddelelser om Angreb af Kaallus og Bedelus foreligger der en Del Forespørgsler om andre Bladlus: Æble-Bladlusen (*Aphis mali*), saavel Æg paa Grene som Bladlusene, Tjørne-Bladlusen (*Aphis crataegi*) paa Æble, Stikkelsbær-Bladlus (*Aphis grossulariae*), Ribs-Bladlusen (*Myzus ribis*), Kirsebær-Bladlusen (*Myzus cerasi*), Humle-Bladlusen (*Aphis humuli*).

Skjoldlus (Coccidae): *Lecanium persicae* paa Abrikos og Fersken, *Lecanium vitis* paa Vinranke, *Lecanium* sp. paa Ved-bend.

Aleurodider er en lille med Skjoldlus og Bladlopper nærbeslægtet Familie af smaa, møllignende Dyr. Ved et Besøg af mig i Ringsted i August 1908 indsamlede Landbrugskandidat, Gaardejer *Pallesen*, Kærehave, Blade af Gulerødder, angrebne af Krusesyge, paa hvis Underside der fandtes en Del smaa Dyr, om hvilke Hr. *Pallesen* meddelte mig, at han ofte havde set dem paa saadanne Blade. Ved nærmere Undersøgelse viste de sig at høre til ovennævnte Familie. Imidlertid fandtes der ingen udviklede Insekter, kun Larver og Nymfer; saa vidt det kan afgøres efter dette Udviklingsstadium, synes de at høre til Slægten *Aleurodicus*, der hidtil ikke har været kendt fra Evropa. Larver og Nymfer er forsynede med et fint Voksovertræk og sidder ubevægeligt med deres lange, tynde Snabel indboret i Plantevævet og suger af dette. Spørgsmaalet, om disse Dyrs Sugning staar i Forbindelse med Krusesygen og i saa Tilfælde, hvilken Del de har i denne, kan paa nærværende Tidspunkt ikke afgøres. Professor *Kølpin Ravn* mener oftere at have bemærket disse Dyr paa Gulerod.

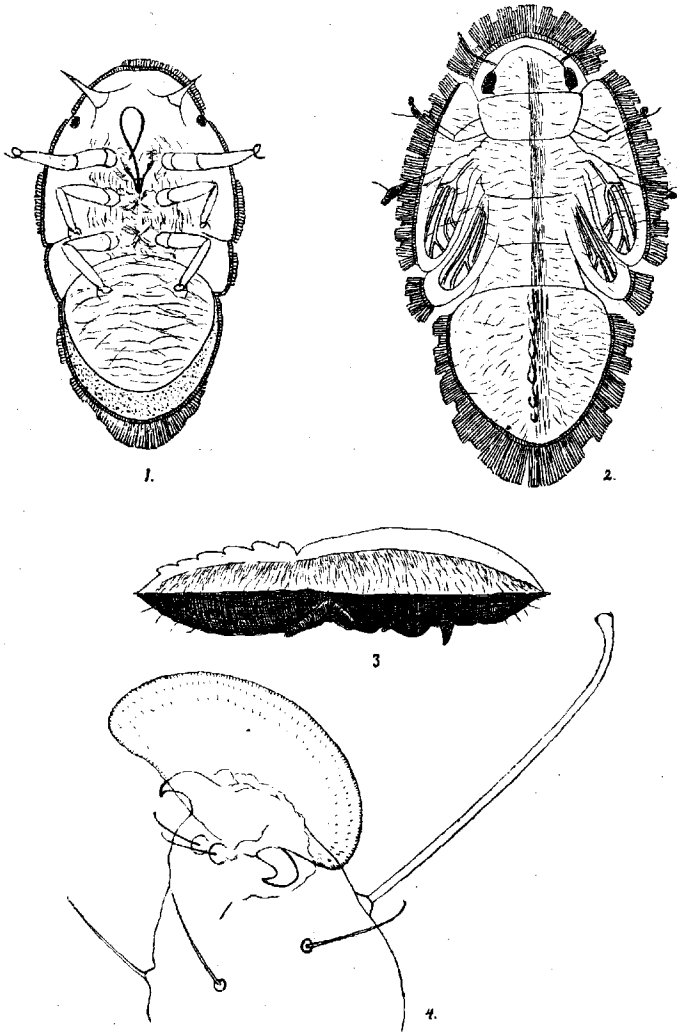


Fig. 2. Aleurodide (*Aleurodicus* sp.?).

1. Larve (⁸⁰/_i). 2. Nymfe, set fra oven (⁸⁰/_i). 3. Nymfe, set fra Siden (⁸⁰/_i).
4. Spidsen af dens yderste Fodled (⁷²⁵/_i).

Kartoffeltægen (*Calocoris bipunctatus*), der hyppigt angriber Kartofler, fandtes i 1907 i større Mængde paa en Turnipsmark ved Tystofte Forsøgsstation, især langs et Hegn og en tilgrænsende Rugmark. Den sugede paa Ribberne, navnlig Midt-

ribben, der som Følge heraf slog Revner, der efter nogen Tids Forløb gabede som store, forkorkede Saar. Dette Angreb bevirkede, at den uden for det angrebne Sted liggende Del af Bladet blev kruset og slap og senere visnede. Ofte var det de ganske unge Blade, det gik ud over, hvorved Angrebet blev saa meget mere føleligt.

Løbebiller (*Ophonus puncticollis* o. a.). Gentagne Gange*) har jeg omtalt et Angreb, der hvert Aar finder Sted paa vore Kornsorter hen imod Modningstiden. Straaene knækker — som Følge af Gnav — over lige i Jordskorpen; der findes aldrig Dyr ved det angrebne Sted, ligesom Straaet aldrig er bearbejdet indvendigt, o: de Dyr, der foraarsager Angrebet, søger ikke deres Næring af dette; i saa Tilfælde vilde man vel ogsaa en Gang imellem kunne træffe dem gnavende. Mr. *Bertram G. Rye*, hvem jeg har forelagt de overgnavede Straa til Undersøgelse, erklærer Gnavet for Billegnav og opstiller den Hypothese, at det er Løbebiller, der om Natten gnaver Straaene over for at søge efter Larver af Roduglen og andre Dyr, der kan leve her**). Paa Sandmarken ved Forsøgsstationen i Askov bemærkede jeg i Slutningen af Juli et Gnav, som efter Mr. *Rye's* Mening skulde skyldes samme Aarsag: i et Stykke Blandsæd var Havre, Byg, Ærter og Vikker i Udkanten gnavet udvendigt fra i forskellig Højde indtil ca. 5 Kvarter, saa at de visnede oven over det gnavede Sted.

Runkelroebillen (*Atomaria linearis*) er optraadt enkelte Steder. Konsulent *Sørensen* skriver saaledes i Maj 1907 fra Horsens: »Ca. 3 Tdr. Ld. Runkelroer er i Løbet af 4—5 Dage blevet saa ødelagt af Billerne, der gnaver Planterne helt eller delvis over i 1—2 Tommers Dybde, at Omsaaning er nødvendig. Det stærke Angreb skyldes uden Tvivl den gentagne Dyrkning af Runkelroer: 1905 Runkelroer (1. Aars), 1906 Runkelroer (Frøroer), 1907 Runkelroer (1. Aars); paa nærliggende Marker var der intet Angreb.« Fra Møen skriver Konsulent *Jacobsen* i Juni 1907, at enkelte Sukkerroer var stærkt angrebne af Runkelroebillen, der frembringer sorte Pletter paa Roden af

*) »Nogle Plantesygdomme, foraarsaget af Dyr 1903—04«, Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 12. Bind, Side 108, og i »Vort Landbrugs Skadedyr«, 2. og 3. Udgave, Side 218.

**) Se »Vort Landbrugs Skadedyr«, 3. Udgave, under »Rettelser og Tilføjelser«.

Planterne, der dog endnu ikke var visnede. I Juli skrives der videre herom, at det tidligere nævnte Angreb ikke har gjort nogen nævneværdig Skade, idet Roerne dels ved Anvendelse af Salpeter og dels paa Grund af det milde Vejr voksede stærkt til, saa kun meget faa Planter gik ud.

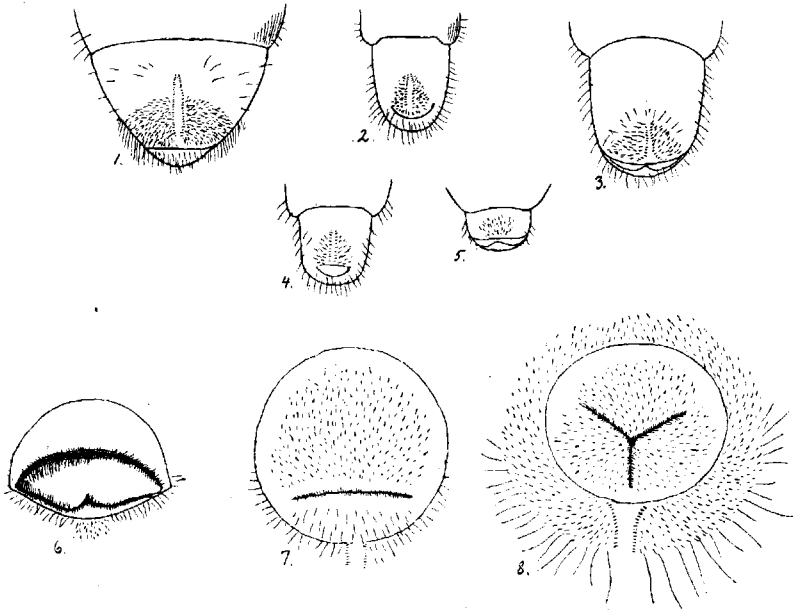


Fig. 3. Bagenden af forskellige Torbistlarver;
1—5 set fra neden, 6—8 set bagfra.

1. Den alm. Oldenborre (*Melolontha vulgaris*). 2. Klit-Oldenborren (*Anomala Frischii*). 3. Sct. Hans-Oldenborren (*Rhizotrogus solstitialis*). 4. Gaasebillen (*Phyllopertha horticola*). 5. Gødningbille (*Aphodius sp.*) (^{2-5/1}). 6. Gødningbille (*Aphodius sp.*). 7. Gaasebillen (*Phyllopertha horticola*). 8. Sct. Hans-Oldenborren (*Rhizotrogus solstitialis*) (^{6/1}).

Torbister (Scarabaeidae). Larver af Oldenborren (*Melolontha vulgaris*), der i 1907 optraadte meget sparsomt, har i 1908 været talrigere til Stede, navnlig i Runkel- og Sukkerroe-marker. I Thisted-Egnen var der i Juni 1907 Angreb af Larven af Hede-Oldenborren (*Rhizotrogus Fallenii*) paa Vaarsæd og Kartoffler. Larver af Gødningbiller (*Aphodius inquinatus*, *fitetarius* o. a.) er fundet flere Steder, oftest i Roemarkers, og har været Anledning til unødigt Ængstelse: Larverne lever som bekendt af Gødning og er saaledes ikke Skadedyr; men de

kan jo let forveksles med skadelige Torbistlarver, smaa Oldenborrer eller Gaasebiller*).

Smældere (Elateridae). Af Larven af den kobberglinsende Smælder (*Corymbites aeneus*) har der været stærke Angreb paa Cikorie i Sydjylland. Saaledes skriver Proprietær *Finnemann*,

Hafdrupgaard
ved Vamdrup:
»Den optræder
med stor Vold-
somhed i min
30 Tdr. Ld. store
Cikoriemark.

Den æder sig ind
i Roen 1 Tomme
under Jorden, og
Roen dør straks.
I Fjor aad den
6 Tdr. Land rent
bort. Jeg lader
indsamle ca.1000
Stkr. daglig med
stor Udgift.«

For at prøve
forskellige Kemi-

Fig. 4. Følehorn af forskellige Torbistlarver.
1. Den alm. Oldenborre (*Melolontha vulgaris*). 2. Klit-Oldenborren (*Anomala Frischii*). 3. Hede-Oldenborren (*Rhizotrogus Fallenii*). 4. Gaasebillen (*Phyllopertha horticola*) ^(16/1).

kaliens Virkning paa Smælderlarver blev der i April 1908 i en Cikoriemark hos Hr. *Finnemann* anlagt Forsøg med Chilisalpeter, Kainit, Kogsalt, Soda og brændt, luftlæsket Kalk, udbragt et Par Dage før Saaningen. Imidlertid fandt der slet ikke Angreb Sted af Smælderlarver i nogen af Parcellerne; Forsøget var saaledes resultatløst med Hensyn til Bekæmpelse af Smælderlarver; med Hensyn til Afgrøderne viste det sig, at Udbyttet for Parcellerne med Chilisalpeter (600 Pd.), Kainit (1000 Pd.) og Kogsalt (1000 Pd.) [henholdsvis 115.8, 107.6, 108.8 Ctn. pr. Td. Ld.] var over Udbyttet af Maaleprøven [99.5 Ctn.

*) Ved senere Undersøgelse har det vist sig, at de i 1907 som *Rhizotrogus solstitialis* omtalte Larver fra Varde-Egnen var Larver af Klit-Oldenborren (*Anomala Frischii*). Et ganske godt Kendemærke mellem disse Torbistlarver, der ellers er vanskelige at kende fra hinanden, er sidste Leds Behaaring og Krogrækker samt Gattet; ogsaa Følehornene afgiver et ret godt Skelnemærke.

pr. Td. Ld.], og Udbyttet af Parcellerne med Soda (600 Pd.) og navnlig med Kalk (4000 Pd.) [henholdsvis 96.4 og 92.0 Ctn. pr. Td. Ld.] under dette.

Snudebiller (*Curculionidae*). *Hypera*-Arter. Paa Lucerne og Sneglebælg er Larver, usikkert af hvilken — eller rettere sagt maaske hvilke Arter, optraadt ret hyppigt, dog oftest ikke i større Mængde og saaledes uden at have forvoldet videre Skade. Hyppigt har jeg faaet tilsendt Kokoner af Nelliksegnaveren (*Hypera polygoni*) paa forskellige Planter, hvor man har ment, den gjorde Skade*). Larver af den stribede Bladrandbille (*Sitona lineata*) optraadte gnavnende paa Rødderne af Rødkløver i Aarhussegnen i Juli 1907 og af Konservesærter i Midt-fyn i Juli 1908. I Frø af Gærde-Vikke fra Folehavehegn har mag. sc. *Ove Rostrup* fundet Larver af *Tychius 5-punctatus*; allerede i Januar kom paa Grund af Stuevarmen Billerne frem. Fra Aarhussegnen forelaa der fra Juli 1908 Meddelelse fra Konsulent *Lauridsen* om et Angreb paa Humle-Sneglebælg, der skulde ligne Kløveraalens. I noget i Slutningen af August indsendt Materiale fandtes der imidlertid ingen Aal, medens Skuddene viste sig at være angrebne af en lille Snudebillelarve. I Løbet af Vinteren er der klækket en hel Del Spidsmus-Snudebiller (*Apion pisi*) af det indsendte, visne Materiale — af 5 smaa Planter fremkom der 26 Individuer. Bladribbe-Snudebillen (*Ceuthorhynchus quadridens*), der de sidste Aar er optraadt i Bladstilke og Midtribber af Turnips og Kaalroer**), er det først i 1908 lykkedes mig at faa klækket. Saa vidt mig bekendt, er denne *Ceuthorhynchus*-Art ikke andet Steds fra opført som Skadedyr. Den har i 1907 og navnlig i 1908 bredt sig meget paa Kaalroer og Turnips; naar den, som Tilfældet har været i 1908, angriber de unge Blade og endogsaa gaar ind i Hjerteskuddet og den øverste Del af Roelegemet, kan den gøre megen Skade. Sammen med Larverne af denne Snudebille findes hyppigt Larver af *Phytomyza flavicornis****), en lille Flue, som efter sin Levemaade passende kan kaldes

*) Se »Nogle Iagttagelser over Skadedyr i 1906«. Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 14. Bind, Side 311.

***) Se »Nogle Iagttagelser over Skadedyr i 1906«, l. c., og »Vort Landbrugs Skadedyr«, 3. Udgave, Side 101.

****) Larverne klækkedes i September; bestemt af Musæumsassistent, cand. polyt. *Schlick*.

Turnips-Minérfluen; for øvrigt kan Fluellarverne ogsaa forekomme alene, men gør paa Grund af deres Lidenhed vistnok kun mindre Skade. Af andre Snudebiller, der har været Genstand for Forespørgsel, skal kun nævnes: Hindbær-Snudebiller (*Anthonomus rubi*); Larverne lever i Knopperne, der visner som Følge af, at Hunnen bider et lille Hul i Blomsterstilken; Poppeloppen (*Orchestes populi*) fra gnavede Pileblade; Gnav paa Hundegræs, ved Grunden af Planten, af *Otiorhynchus* sp.*); Kornbiller (*Calandra granaria*) i oplagret Korn i en Mølle ved København; Dyrene havde efterhaanden fra Kornet bredt sig over hele Huset.

Jordlopper (*Halticidae*). Et Angreb, som først er optraadt, eller, maaske rettere, som man først de senere Aar er blevet opmærksom paa, er Raps-Jordloppe-Larvens (*Psylliodes chrysocephalus*). Allerede i 1905—06 klagedes der paa Fyn over Larver i Roelegemet af Frøroer; i Begyndelsen af Maj 1908 undersøgte jeg i denne Anledning en Turnips-Frøroemark i Nærheden af Kerteminde, hvor der paa mange Steder var stærkt Angreb. Paa næsten alle Planterne viste Roelegemet sig stærkt gennemminéret, og mange Steder var Larverne gaaede et godt Stykke op i Stænglen og ud i Sideskuddene. Kun et Stykke af Marken, hvor der i 1907 havde været Agerhejre, og som i den Anledning var blevet pløjet op senere end den øvrige Del, var fri for Angreb; Planterne havde hele Tiden været tilbage her og stod endnu smaa med en lille Top; dette havde aabenbart været deres Redning; det viste sig gennemgaaende, at der intet Angreb var paa de Roer, der havde været smaa om Efteraaret: Jordlopperne foretrækker aabenbart til Æglægning de store, kraftige Planter, der har en stor Roeoverflade over Jordskorpen. Det saa herefter ud, som om Roerne kunde gaa fri for Angreb, naar de blev saaede senere; men da dette sætter Roerne langt tilbage, kan det ikke anbefales at benytte dette Middel over for dem. Muligvis kunde man ved at saa nogle Rækker Frøroer meget tidligt i Randen af den gamle Frøroemark lokke Billerne til at lægge Æg her, i Stedet for i dette Øjemed at flyve over paa den ny Frøroemark. Efter Forsøgsleder *Helwegs* Raad er det det bedste Middel at holde de nye Frøroemarker rene for det gulblomstrede, korsblomstrede

*) Der var ingen Dyr til Stede; Gnavet blev bestemt af Mr. *Bertram G. Rye*.

Ukrud. Sommeren igennem kan man se de temmelig store, glinsende, sorteblaa Jordlopper færdes paa korsblomstrede Planter, som de bearbejder paa samme Maade som andre Jordlopper. Den sidste Generation lægger om Eftersommeren Æg i Roerne eller i Stængler af Kaal, Raps el. l., om saadanne findes. Om Vinteren, medens Larverne endnu er smaa, lægger man ikke Mærke til Angrebet; men tidligt paa Foraaret giver det sig til Kende. De tidligst fremkomne Biller lægger aabenbart Æg i Stænglerne af de samme Planter, thi endnu langt hen paa Sommeren kan man finde Larver i disse; efterhaanden kan store Dele af Stænglen være helt gennemminéret, saa at den knækker ved det mindste Vindstød.

Af andre Biller, som har været Genstand for Forespørgsel, skal blot nævnes følgende Bladbiller: Korn-Guldbiller (*Lema melanopa*), *Lochmaea suturalis*, hvis Larver i Massevis fandtes paa Lyng, og i den Anledning blev sendt mig som Eksempel paa Nyttedyr, Pile-Bladbillen (*Phratora vulgatissima*), hvis Larve skeletterede Bladene paa Graapil, en Jordloppe (*Chalcoides helxinus*), der forarsagede stærkt Gnav paa Pil, samt følgende til forskellige andre Familier henhørende Biller: Hindbærbillen (*Byturus tomentosus*) og en Del kosmopolitiske Biller, der optraadte i Huse og Forraad: *Tribolium chinense* i Ris-Fodermel, *Latheticus oryzae* og *Trogosita mauritanica* — den sidste kun i ringe Mængde — i Bomuldsfrøkager fra New-Orleans, Melorme, Larven af Mel-skrubben (*Tenebrio molitor*) i et Tobakslager, *Sylvanus frumentarius* i Cikorierødder i et Lagerrum, hvorfra de bredte

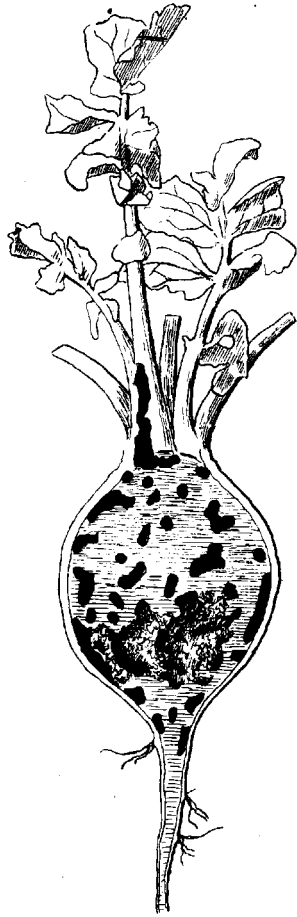


Fig. 5. Frø-Turnips, angrebet af Larven af Raps-Jordloppen (*Psylliodes chrysocephalus*). (Nat. St.)

sig ind i de omliggende Huse, hvor de var til stort Besvær for Beboerne.

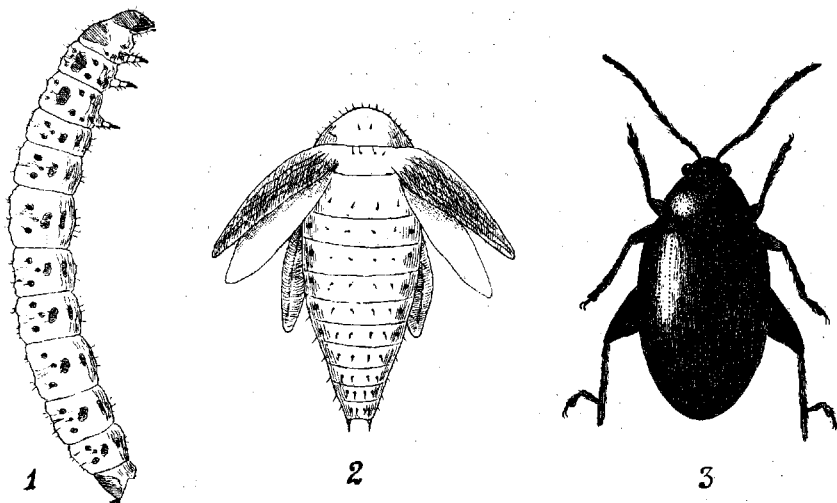


Fig. 6. Raps-Jordloppen (*Psylliodes chrysocephalus*).
1. Larve. 2. Puppe. 3. Bille ($\frac{2}{3}$).

Aarevingede (Hymenoptera). Halmhvepsen (*Cephus pygmaeus*). Der foreligger enkelte Meddelelser om Angreb af denne, saaledes i August 1907 fra Tune, hvorfra Lærer *Otto Christensen* skriver, at der i Hveden er mange angrebne Planter. I Juni 1908 fik jeg fra Sydsjælland tilsendt Rugplanter, paa hvilke der fandtes et fra Tyskland oftere omtalt, ejendommeligt Angreb af denne Hveps, fremkommet ved, at Hjerteskuddet ved forsinket Vækst har siddet for dybt nede til, at Hvepsen med sin Læggebraad har kunnet naa ned til det øverste Knæ; den har da under gentagne forgæves Forsøg herpaa stukket i Akset, saa at Avnerne var blevne fjerformigt optrævlede og hvide; i et Aks fandtes et Par Æg. Om Angreb af Kaal-Bladhvepsens (*Athalia spinarum*) Larve »Fløjlsormen«, se Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1908. I Haver var der navnlig i 1908 meget hyppigt stærke Angreb af Larven af Frugttræ-Bladhvepsen (*Eriocampa adumbrata*) paa Pære og Kirsebær, *Blennocampa aethiops* paa Roser, hvis Blade den skeletterer ganske paa samme Maade som foregaaende skeletterer Frugttræernes Blade, saa at Bladene, naar Roserne blomstrer, er

brune og ser ud, som de var brændte af Solen; Stikkelsbær-Bladhvepsen (*Nematus ribesii*) paa Ribs og Stikkelsbær. Af Snyltehvepse har følgende været Genstand for Forespørgsler: I Korndynger Pupper af en stor Snyltehveps (*Exetastes sp.*)*, der som Larve har levet i store Sommerfuglelarver, maaske *Caradrina quadripunctata* (se senere); mellem Kløverfrø Pupper af *Canidia punctata**), rimeligvis Snyltere i Larven af Kløvergnaveren (*Hypera punctata*), hvis Larver ganske vist endnu ikke er iagttagne som Skadedyr her i Landet — fra Udlandet meddeles det, at den om Foraaret æder Kløverblade —; Billen er temmelig almindelig og udbredt over hele Landet; i Pupper af Bygfluen (*Chlorops taeniopus*) *Coelinus sp.**); i en Chlorops-Puppe i Havre *Alysia aptera**); i Pupper af Gulerodsfluen (*Psila rosae*), indsamlet paa Roden af Gulerødder i November, *Hemiteles sp.**); i Pupper af Turnips-Minérfluen (*Phytomyza flavicornis*) en *Pteromalini*; i Pupper af *Acidia heraclei* en *Pteromalini* og *Dacnusa sp.*

Sommerfugle (*Lepidoptera*). Hvidaksmøllet (*Oxenheimeria taurella*), hvis Larve for nogle Aar siden meget hyppigt angreb Rugen, synes i de senere Aar at være blevet sjældent. Hvidaks i Rug er i Maj og Begyndelsen af Juni meget almindelige overallt; men Angrebet skyldes gennemgaaende Hvidaksuglen (*Hadena secalina*): Tværvæggene er ikke gennemgnavede, hvad der er karakteristisk for Stængelmøllets Larve, hvorved dens Angreb minder en Del om Halmhvepsens; men de af dennes Larve bearbejdede Straa er fyldte med mere smaagnavede Plantedele og Ekskrementer, medens Møllarven mere skraber Plantevævet af som smaa Flager eller større Skæl. Pastinak har et Par Steder været angrebet af Larven af et Skærmplantemøl (*Depressaria sp.*), som spinder Smaaskærmene sammen og gnaver af dem. Fra Kolind fik jeg i Juli 1907 tilsendt Græsmøl (*Crambus tristellus*) med den Meddelelse, at der havde sværmet en Mængde af dem over Græsmarkerne. Paa Lucerne har jeg i August 1907 ved Tystofte fundet lidt Angreb — dog uden nogen Betydning — af Larven af et Møl, der passende kunde kaldes Lucernemøllet, en lille, gulbrun Larve, der spinder de 3 Smaablade sammen til et Kræmmerhus, som efterhaanden bliver hvidt, idet Larven paa ægte Møl-

*) Bestemt af Musæumsassistent, cand. polyt. *Schlick*.

larvevis skraber Overhud og Bladkød af paa den indvendige Side. Flere Steder har jeg i Juli fundet en anden, lille Sommerfuglelarve, vistnok en Pyralide »Lucerne-Pyraliden«, en lille, grøn Larve, der spinder Hjerteskuddet sammen med et eller flere af de nedenfor siddende Blade; fra dette Gemmested gnaver Larven Huller i Bladene, der paa Grund af Spindet bliver sammenkrøllede og ikke kan rette sig ud, efter at Larven har forladt dem. Ved Forsøgsstationen ved Lyngby undersøgte jeg i August 1908 et Angreb paa Porrer, som jeg ikke tidligere har iagttaget: Spidsen af Hjertebladet — ofte ogsaa flere af de unge Blade — hang vissen ned mellem de grønne Blade; i det indre af Stængel og Blade var der gnavet Gånge af Larven af Porremøllet (*Acrolepia assectella*); sammen med disse Møllarver fandtes der ogsaa en Del Fluelarver, der efter *Kirchner**) skal være Larven af *Drosophila phalerata*.

Paa Majs har der i Juni 1907 i Aarhus-Egnen og i Juni — Juli 1908 ved Varde, Skanderborg og Aarhus været endogsaa temmelig stærkt Angreb af en Sommerfuglelarve, der borede sig ind i Stænglen ved dennes Grund og bragte Planterne til at falde om. Ved Klækning dels af Larver i Stænglerne, dels af Pupper, indsamlede i Jorden, fremkom flere Eksemplarer af Kartoffelboreren (*Hydroecia micacea*) og et af *Hadena nictitans*. Fra Juni 1907 foreligger der fra Sjælland en enkelt Meddelelse om Larver af Kartoffelboreren i Kartoffelstængler. Midt i Juli 1907 fik jeg fra Give Meddelelse om et Angreb paa Havre af en Sommerfuglelarve, der borede sig ind ved Grunden af Straaet; der medfulgte en Larve, som imidlertid ved Indpakningen havde lidt saa meget, at der ikke kunde være Tale om Klækning. Ved Undersøgelse paa Stedet i Slutningen af Maanedén fandtes ikke faa angrebne Planter, men ingen Larver; heller ikke fandt jeg Pupper i Jorden. Det kan saaledes ikke afgøres, om det har været *Hydroecia micacea* eller en *Mamestra*-Art eller muligvis Roduglen (*Hadena monoglypha*), af hvilken sidste der stadig findes en Del Angreb paa Rug**). Larven af den lille Humlebører (*Hepialus lupulinus*) optraadte 1907 i større Mængde — sammen med enkelte Individuer af Humle-

*) Krankheiten der Kulturpflanzen. 2. Udgave. 1906. Side 351.

***) Se »Undersøgelser over Fritfluens Overvintringsforhold«, dette Tidsskrift 14. Bind, Side 188, og »Vort Landbrugs Skadedyr«, 3. Udgave, Side 163 og under »Rettelser og Tilføjelser«.

boreren (*H. humuli*) — i Landbohøjskolens Forsøgsmark. Assistent L. P. M. Larsen skriver herom den 2. December: »I vort System af Ukrudsplanter i Marken har Ager-Svinemælk hidtil ikke villet trives. Grunden hertil har været ukendt; men nu viser det sig, at der i Jorden findes talrige Individuer af *H. lupulinus*, hvilke begnaver Svinemælken Rødder. Man har altsaa her at gøre med et »nyttigt« Skadedyr, som dog i dette specielle Tilfælde er skadeligt.« Larven af Aksuglen (*Hadena basilinea*), som plejer at optræde i Byg- og Hvedeaks, er i 1907 funden i Havretoppe ved Landbohøjskolen.

Som Eksempel paa, hvor mange forskellige Sommerfuglelarver der kan findes paa en Roemark, skal her nævnes nogle, indsamlede i Slutningen af September af Konsulent, mag. sc. M. L. Mortensen paa en Kaalroe- og Turnipsmark ved Frederikshavn: Smutuglen (*Tryphaena pronuba*), alle tre Hvidsværmerarter (*Pieris brassicae*, *rapae* og *napi*), baade paa Kaalroer og Turnips, paa Kaalroer alene *Trachea atriplicis* (lever ellers væsentligst paa Pileurter), *Spilosoma lubricipeda* (altædende), Kaaluglen (*Mamestra brassicae*), Ærte-Uglen (*Mamestra pisi*), *Plusia* sp. samt en Maaler, *Cidaria fluctuata*, og endelig en grøn Bladhvepselarve.

Paa Træer og Buske har der navnlig i 1908 været stærkt Angreb af flere Sommerfuglelarver: Paa Frugttræer den lille og den store Frostmaaler (*Cheimatobia brumata* og *Hibernia defoliaria*), Blaahovedet (*Diloba coeruleocephala*), Ring-spinderen (*Gastropacha neustria*), paa Æble, Slaaen, Tjørn og Benved Snareorme, Larver af Spindmøl (*Hyponomeuta*-Arter), paa Eg Ege-Vikleren (*Tortrix viridana*), paa Roser *Cheimatobia boreale* og Rosen-Pyraliden (*Platyptilia rhododactyla*), paa Stikkelsbær Stikkelsbærmaaleren (*Abraxas grossulariata*), der i Juni 1907 i Københavns Omegn ikke alene afribbede Bladene, men ogsaa gnavede af Bærrene. — Som Minérere optraadte i 1908 overalt i stor Udstrækning *Cemio-stoma laburnella* i Guldregnblade og et enkelt Sted i Nordsjælland *Phyllocnistis suffusella**) i Birkeblade.

I Kornforraad er i Nordsjælland optraadt Korn-Møllet (*Tinea granella*), i aftærsket Rug Larver af en Ugle, *Caradrina*

*) Minerne bestemte efter *Lampert*: Die Grossschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas. T. VIII.

quadripunctata *); der skrives herom: »Ved Rensningen af Rugen maatte man flere Gange rense Soldet, fordi Larverne fuldstændigt tilstoppede dettes Aabninger. Rensningen foretoges i Loen umiddelbart efter Tærskningen. Rugen har staaet i Stak indtil for kort Tid siden.«

Tovingede. Sadelmyggen (*Cecidomyia equestris*), der i 1906 optraadte i større Antal ved Tune Landbrugsskole paa 6rd. Byg*), har ogsaa i 1907—08 vist sig samme Sted. Lærer *Otto Christensen* skriver herom i Juli 1907: »Sadelmyggen, som var rigelig til Stede i Landbrugsskolens Omgivelser i 1906, er trods gentagne Eftersøgninger først fundet paa Maanedens sidste Dag og i forholdsvis ringe Mængde paa et Naboskifte til et af de i 1906 stærkest angrebne.« Juli 1908: »Sadelmyggen er atter den 18. Juli fundet i adskillige Marker, men har kun pletvis anrettet betydeligere Skade.« Ved Forsøgsstationen ved Lyngby er optraadt følgende Galmyg: *Cecidomyia viciae* og *C. onobrychidis*, hvis Larver lever mellem bælgagtig sammenfoldede Blade, henholdsvis af Vikke og Lucerne, samt *Asphondylia melanopus*, hvis Larve lever enkeltvis i Kællingetand-Bælge, der ved deres Grund eller paa Midten bliver tykke og opsvulmede og ofte noget forkortede og krumme. I Midtfyn har der i Midten af Juli 1908 været et stærkt Angreb af Galmyglarver i Konservesærter; Larverne levede i Blomsterne, der holdt sig lukkede og blev stærkt fortykkede, og i Skuddene, der var forkortede og stærkt forkrøblede, og hvis bælgagtig sammenfoldede og fortykkede Blade dannede hele Bladrosetter: »Ærteroser« i Lighed med »Pileroser« og »Tjørneroser«. Paa Pæretræer var Frugterne flere Steder ødelagte af Larver af Pære-Galmyggen (*Cecidomyia nigra*), der ved deres »Gnav« inden i de smaa Pærer bevirker, at disse holder sig smaa, bliver sorte og falder af.

Byg-Minérfluens Larve (*Hydrellia griseola*) er ved Landbohøjskolen iagttaget i Havre. Larven af Bladribbe-Minérfluens (*Phytomyza flavicornis*) er optraadt meget hyppigt i Stilke og Midtribbe i Turnips- og Kaalroer (se Side 293). Ved Tystofte fandtes i August 1907 minérende i Bladkødet hos Turnips, saaledes at store Dele af Bladkødet var ødelagt, Larver af

*) Se »Nogle Iagttagelser over Skadedyr i 1906«, l. c.

Turnipsens Blad-Minérflue (*Drosophila flaveola**)). Ribberne, ikke engang Midtribben, standsede Larvernes Vandring, de gnavede sig uden videre igennem dem, og Resultatet var, at den udenfor liggende Del af Bladet visnede. I Pastinakblade ved Klank Højskole og i Selleriblade i Landbohøjskolens Have fandtes der i Juli Maaned henholdsvis i 1907 og 1908 Angreb af Larven af en Boreflue (*Acidia heraclei*), der minérer i Bladkødet, saa at der danner sig store, hvide, senere gullige eller brunlige, blæreformig oppustede Miner i Bladene. I Lucerne- og Kløverblade fandtes flere Steder Minérlarver, *Phytomyza* eller *Agromyza* sp. I Vestsjælland fandt der i Juli 1908 stærkt Angreb Sted i Haverne paa Chrysanthemum af Larven af Chrysanthemum-Minérfluen (*Phytomyza affinis*), der i Massevis levede i Bladkødet og fortærede dette, saa at Bladene for en stor Del visnede bort. I Løg fandtes hyppigt Angreb af Løgflue-Larver (*Anthomyia antiqua* og muligvis andre A.-Arter), der bearbejder Løgene indvendigt, saa at de raadner. Angreb af Timothe-Fluen (*Cleigastra flavipes*) findes overalt hyppigt; men da Timothe ikke dyrkes videre til Frøavl, spiller Angrebet i Reglen ingen praktisk Rolle. Lupinfluen (*Anthomyia funesta*) er der klaget over fra enkelte Egne; man har, skrives der, gjort den Erfaring, at sent saaede Lupiner angribes mere end tidligt saaede, en Erfaring, der ogsaa gælder Kaalfluen (*Anthomyia brassicae*). Bedefluen (*Anthomyia conformis*) optraadte i 1908 usædvanlig ondartet**). Medens det ellers kun er første Generations Larver, man sædvanlig iagttaget, har i dette Aar anden Generations været ret rigeligt paa Færde: fra August foreligger der saaledes fra flere Steder Meddelelse om Angreb, ligesom jeg ogsaa i Slutningen af Maaneden har faaet tilsendt Larver og Pupper; for øvrigt gør de naturligvis paa dette Tidspunkt ikke nogen videre Skade.

Af andre Fluer, der har været Genstand for Forespørgsel, skal nævnes: Gødningsfluer (*Scatophaga stercoraria*); om disse hedder det, at de »fløj op for hvert Skridt, jeg tog, langs en Grøft, der gaar gennem et Areal, besaaet med Ærter, Vikker og Blandsæd, ogsaa i Havremarken, som støder op

*) Larverne blev ikke klækkede. Angrebet bestemt efter *Kirchner*, l. c. Side 237.

***) Se »Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1908«, Side 129.

hertil, saas de«, eller »skarevis i Haven«. Larverne lever i Gødning og er saaledes komne frem af den formodentlig stærkt gødede Jord. En Røvflue (*Hilara maura*) og Marts-Haarmyggen (*Bibio marci*), fanget i en Tjørnehæk; Larver af Borefluer (*Trypeta sp.*) i Centaurea-Kurve. Larver og Pupper af Svævfluer (*Syrphus sp.*); grønne eller brunlige, iglelignende Larver er gentagne Gange blevet mig tilsendte; de lever af Bladlus og findes altid i Bladluskolonier; for øvrigt ser man dem ogsaa enkeltvis krybe om paa Blade og Stængler, ja helt inden for Skederne paa vore Kornsorter, og man fristes da let til at anse dem for Skadedyr; de er aabenbart paa Jagt efter Bladlus.

Mider (Acari). Som sædvanligt er *Pediculoides graminum* optraadt paa Byg; ogsaa paa Havre har jeg faaet Meddelelse om dens Optraeden; *Tarsonemus spirifex* paa Havre; *Tarsonemus culmicolus* paa Græsser. Fra Januar 1907 foreligger der en Meddelelse om Angreb paa Kartofler af *Rhizoglyphus echinopus**). Fra Holbækegnen er der klaget over Mider paa Turnipsfrø*). Paa Stikkelsbærbuske har *Bryobia ribis**) et Par Steder forarsaget Angreb. Endvidere foreligger der Forespørgsler om Spindemiden (*Tetranychus telarius*) paa Vedbend, Galmider (*Phytoptus vitis*) paa Vinranke, Mideskurv, forarsaget af Galmider (*Phytoptus piri*) paa Pære, Mider paa Fersken; fra Aarhusegnen foreligger der Klage over Melmider eller en denne meget nærstaaende Art**), som var kommen til Huse med nogle nye Hømadrasser, og under passende fugtige Forhold — »fugtig Ydervæg i Soveværelset« — til stor Fortvivlelse for Beboerne havde formeret sig i en saadan Grad, at de i stort Antal fandtes under, paa og i Sengene og vrimlede paa Ydervæggens Tapet. Fra botanisk Gartner Axel Lange modtog jeg i November 1908 Begoniablade, minerede af en Mide, hørende til Tarsonemiderne. Hr. Lange havde i 1895 iagttaget et Angreb af dette Dyr i Kew, hvor det gjorde megen Skade. Angrebet er omtalt i *Gardeners Chronicle* 1895, hvor der tilraades hyppig Sprøjtning og Rygning med Insecticider; efter Hr. Langes Beretning blev dette forsøgt i England, men hjalp ikke.

*) Ingen Dyr tilsendte.

**) Dr. phil. I. C. Nielsen har undersøgt Miderne, men kunde paa Grund af for lidt Materiale ikke komme Bestemmelsen nærmere.