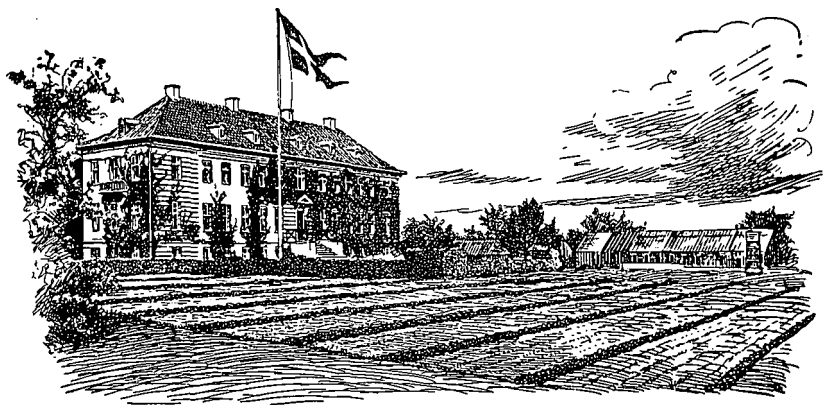


Månedsoversigt 1978

STATENS PLANTEPATOLOGISKE
FORSØG, 2800 LYNGBY



STATENS PLANTEPATOLOGISKE FORSØG

Månedsoversigt over plantesygdomme

505. Vintermånederne og april 1978

Der blev for vintermånederne og april modtaget indberetninger fra 136 medarbejdere; endvidere blev der besvaret 907 forespørgsler.

Vejret. I november, december og til dels januar forløb vinteren med forholdsvis høje temperaturer. I november måned var vejret usædvanlig ustadigt med hyppige lavtryks- og frontpassager, men meget mildt, navnlig i første halvdel af måneden. I december var vejret overvejende koldere og mere tørt end normalt i den første tredjedel af måneden, men i juledagene var vejret usædvanlig varmt. I december måned kom der navnlig i den sidste tredjedel ret megen nedbør i form af regn. Januar måneds vejr var præget af hyppige, men forholdsvis små temperaturudsving omkring frysepunktet. Vejret var hovedsagelig i januar måned diset og tåget med nedbør mest som regn. Februar måned var overvejende vinterlig med sne og frost. Nattertemperaturerne var bl.a. den 19. februar meget lave med temperaturer ned til $-26,4^{\circ}$. Først mod slutningen af februar forekom egentlig mildt vejr, og temperaturen steg op til $12,5^{\circ}$ den 27. februar. I marts måned var vejret usædvanlig ustadigt, og den samlede nedbørsmængde blev den største siden regelmæssige registreringer påbegyndtes i 1874. Meget af nedbøren faldt som sne,

især i perioden fra den 15. til den 23. marts. Egentlig forårsvejr startede først den 28. marts efter påske. I april måned var vejrforholdene usædvanlig tørre, idet der kun for hele landet faldt 17 mm mod normalt 39 mm.

I månederne november til marts incl. var der 72,7 frostdøgn mod normalt 79,1.

De enkelte måneders gennemsnitstemperaturer blev med normalen i (): november 5,3 (4,9), december 2,7 (2,1), januar 1,0 ($\div$ 0,1), februar $\div$ 2,4 ($\div$ 0,4), marts 2,4 (1,6).

Nedbøren var rigelig med 390 mm mod normalt 243 i månederne fra november til marts. I vintermånederne var der 101 nedbørsdage mod normalt 70.

De enkelte måneders nedbør blev med normalen i (): november 119 (60), december 65 (55), januar 70 (55), februar 36 (39), marts 100 (34).

I april var vejret ret køligt og uden megen nedbør.

Temperaturen i de enkelte uger blev med normalen i (): 4,7 (4,7), 3,6 (5,8), 6,7 (6,9), 3,7 (8,0).

Nedbøren blev som nævnt ret sparsom, og der faldt i april måned kun 17 mm mod normalt 30 mm.

Fordelingen i de enkelte amtskommuner blev med normalen i (): Nordjylland 15 (38), Viborg 20 (39), Århus 12 (38), Vejle 15 (43), Ringkøbing 21 (39), Ribe 21 (41), Sønderjylland 22 (45), Fyn 16 (38), Vestsjælland 44 (34), Frederiksborg-København-Roskilde 7 (37), Storstrømmen 16 (34), Jylland i alt 18 (40), Øerne i alt 14 (36) og Bornholm 15 (33).

Sygdomme på landbrugsplanter

Korn og græs

Overvintringen af vintersæden har overalt i landet været tilfredsstillende. I enkelte lave partier i marken har navnlig rugen dog taget skade som følge af vand eller sneskimmel og isdække i for lange perioder. N. Engvang Hansen, Allingåbro, skriver, at det i nogen grad har knebet for de sent såede marker. Det er lige som om en del landmænd tager for let på at få sæden i jorden om efteråret. Tage Andersen, Skanderborg, skriver, at især hveden flere steder synes at have haft en dårlig spiring fra efteråret; såbedet har dog sine steder været den direkte årsag. A. S. Asmussen, Svendborg, skriver, at en del hvedemarker i begyndelsen af april stod med svage, spinkle planter, men nu hurtigt har rettet sig, da de fik et starttilskud af kvælstof. P. Bruun Rasmussen, Næsby, skriver, at overvintringen gennemgående har været god, men at der en del steder er set noget sneskimmel. Fra Lolland-Falster, skriver Kaj N. Eriksen, at overvintringen af både rug og hvede har været god med undtagelse af, hvor der har stået vand i længere tid. Også på Bornholm har overvintringen været god. Frits Christensen, Rønne, skriver således, at enkelte rugmarker, der blev sået i vådt såbed midt i oktober, dog står ret dårligt. Det samme gælder for hvedemarker, der er sået sent på løs eller nyplojet jord, hvor frosten nu har skadet de svagt udviklede planter. Overvintringen af rug og hvede er dog som helhed god. Overvintringen af græsfrøafgrøder synes ligeledes at forløbe tilfredsstillende de fleste steder i landet. Poul Olsen, Hobro, skriver således, at overvintringen har været god, men væksten er holdt meget tilbage i hele april måned på grund af det ugunstige vejr. Erik Fredenslund, Kolind, skriver, at afgrøderne har overvintret nogenlunde, men at sneskimmel og kulde dog har sat sit præg. Harald Jensen, Asnæs, skriver, at der især på alm. rapgræs er set lidt sneskimmel. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, skriver, at mange græsfrømarker stadig er præget af kulden, og specielt 1. års rødsvingelmarker synes at være noget bagefter i udvikling. Aage Mølgaard, Slagelse, skriver, at frømarkerne generelt står bedre ved begyndelsen af maj, end vi har oplevet det i mange år. Fra Lolland-Falster skriver Kaj N. Eriksen, at overvintringen har forløbet tilfredsstillende overalt i græsfrøafgrøderne.

Sandflugt. Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver: »Den 26. og 27. april var der meget stærk kuling fra sydøst med påfølgende jordfygning mange steder. En del steder er set ret alvorlig skade på nylig fremspiret byg«.

Lyspletsyge (manganmangel) har optrådt med usædvanlig kraftige angreb i mange vintersædmarker, både hvede, rug og vinterbyg. Lyspletsygen er først og fremmest set på lavere humusholdige jorder, men angreb er også set på højere jorder. Engelhart Jensen, Mors og C. E. Borregaard, Holstebro, skriver, at manganmangel i år optræder mere eller mindre i de fleste rug- og hvedemarkers. Sprøjtning med mangan-sulfat er foretaget mange steder. Erik Christensen, Løgumkloster, skriver, at der er set lyspletsyge i særdeles stærkt omfang i adskillige rugmarker. O. Th. Nielsen, Viborg, skriver, at der i vintersædmarker er set særdeles udbredte angreb af lyspletsyge i år. Symptomerne kan forveksles med kulde og eventuelt kalimangel, men de kan ved manganmangel være så ondartede, at der nødvendigvis skal tilføres mangan meget hurtigt, hvis ikke skaden skal opstå på afgrøden. N. O. Larsen, Frederikssund, skriver, at manganmangel er set mange steder i hvedemarkerne. Især på lavbundsjord, eller hvor der er kvælstofgødning tidligt ca. 10.-15. marts, er der set udbredte mangan mangelsymptomer. P. Bækgaard, Jyderup, omtaler ligeledes ret kraftige angreb i flere vinterhvedemarkers. H. Møller Andersen, Rødvig, omtaler ligeledes stærke og udbredte mangan mangelsymptomer på vinterhvede. Birger O. Holze, Nykøbing Fl., skriver, at der i adskillige vinterhvedemarkers er observeret symptomer på manganmangel, især på Lolland-Falsters lettere jorder.

Meldug (*Erysiphe graminis*). O. Th. Nielsen, Viborg, skriver, at der findes en del meldug i rugmarkerne. Angrebene bedømmes dog overalt i landet som ret svage. I vinterhvedemarkerne er der kun fundet ret moderate angreb, navnlig i de kraftigst udviklede marker, og hvor der er læ. Lisa Munk, Højbakkegård, skriver, at der findes nogle infektioner pr. løbende meter række. Kaj N. Eriksen, Lolland-Falster, skriver, at hvor hveden er tæt og ved læ, er der set svagere angreb, ellers ikke. I de fleste vinterbygmarker er der set noget overvintret meldug. Angrebene bedømmes dog overalt som ret svage. Lisa Munk skriver, at der i vinterbyggen på Højbakkegård er set flere infektioner pr. plante.

Knækkefodsyge (*Cercospora herpotrichoides*). Ved en undersøgelse af et stort antal vinterhvedeprov rundt omkring i landet er der kun fundet forholdsvis moderate angreb og værst i marker, hvor hvede tit indgår. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, skriver: »Interessen for at få set sine hvedemarkers efter, specielt hvor man forfrugtsmæssigt har gået på akkord, har været stor. Det generelle indtryk er svage angreb under 5-8 pct.«.

Bygrust (*Puccinia hordei*). Lisa Munk, Højbakkegård, skriver, at der i vinterbyggen er set bygrust med ca. 5 infektioner pr. løbende meter række. I vinterbygforsøgene rundt omkring i landet er der ligeledes konstateret angreb af bygrust, og angrebene bedømmes her som generelt kraftigere end meldugangrebet.

Gulrust (*Puccinia striiformis*) er ikke konstateret i vinterhvedemarkerne.

Sneskimmel (*Fusarium nivale*) synes at være mere udbredt i den forløbne vinter end de nærmest forgående år. Angrebene bedømmes dog i de fleste marker som ret svage. Enkelte steder har der bl.a. i rug været tale om omsåning. I adskillige græsplæner og græsmarker er der set en del sneskimmel, så de pågældende arealer pletvis er blevet ødelagt. J. Marcussen, Næstved, skriver således, at sneskimmel er set, når sneen har ligget længe, navnlig langs gærderne. Skade er set på end del vintersædmarker og rajgræsmarker. Fra Lolland-Falster, skriver Kaj N. Eriksen, at der i vintersæden kun er set meget svage angreb, som for den egn ikke har haft nogen større betydning.

Græssernes trådkølle (*Typhula incarnata*) er set med ret kraftige angreb i enkelte vinterbygmarker. Angreb er ligeledes konstateret i enkelte vinterhvede- og rugmarker. Angrebene har i disse to afgrøder dog været uden betydning, medens det i enkelte vinterbygmarker har udtyndet bestanden voldsomt. Ved Ringsted på Skjoldnæsholm bedømmes vinterbygmarken at være udtyndet med op til 20 pct. døde planter.

Bælgplanter

Overvintringen af græsmarksbælgplanter har været tilfredsstillende de fleste steder i landet.

Kløverens knoldbægersvamp (*Sclerotinia trifoliorum*) er set i adskillige kløverfrømarker. Aage Mølgaard, Slagelse, skriver således, at knoldbægersvamp blev set ret udbredt i efteråret i de kraftigt tilgroede hvidkløverfrømarker. Trods pletvis udtynding synes der dog at være planter nok tilbage her i foråret. Fra Jylland skriver O. Th. Nielsen, Viborg, at der findes enkelte tilfælde, hvor kløverens knoldbægersvamp næsten har ødelagt kløveren. N. O. Larsen, Frederikssund, skriver, at der er set ret kraftige angreb af knoldbægersvamp i nogle rødkløverfrømarker. Ejendommeligt fordi markerne har været pænt afpudset i efteråret, godt gødet og ikke for tætte. Måske er det den fugtige vinter med

den megen sne, der er skyld i de ret kraftige angreb. Frits Christensen, Rønne, skriver, at angreb af knoldebægervamp forekom ret udbredt i kløvermarken i efteråret. Angrebene var kraftigst i rødkløvermarkerne, hvor bestanden flere steder her i foråret er tyndet temmelig meget ud på grund af angrebet. Angrebene har dog ingen steder været så stærke, at det har været nødvendigt at pløje om.

Bederoer

Overvintringen af frøroer på blivestedet er forløbet tilfredsstillende de fleste steder. Overvintringen af foderroer i kuler er også forløbet tilfredsstillende de fleste steder i landet. Der har ikke været tale om decideret frostskaade, snarere for megen varme på grund af for tæt dækning. Roerne har i de fleste kuler været stærkt spirede.

Kålroer, raps o.a. korsblomstrede

Overvintringen af vinterrapsmarkerne har været tilfredsstillende i de fleste steder i landet. Harald Jensen, Asnæs, skriver ligeledes, at overvintringen af vinterraps har været god, men at der i et par marker har været så stærk jordfygning i efteråret, at planterne blev ødelagt.

Kartofler

Overvintringen af kartofler i kuler har forløbet tilfredsstillende. Poul Olsen, Hobro, skriver således, at kartoflerne indtil nu har holdt sig meget fint i kulerne og med meget moderat spiring, takket være det ret kølige vejr. H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver, at der er set småskader af frost og varme i kartoffelkulerne, og at der på kartoflerne findes ret lange spirer.

Phoma-råd (*Phoma exigua* var. *foveata*) er konstateret i enkelte partier rundt omkring. Aage Bach, Tylstrup, skriver således, at der er set et stærkt angreb af *Phoma* i et enkelt parti af Bintje, som var opbevaret under gode forhold i hus. H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver, at det kniber noget med kvaliteten på grund af vækstrevner, skår og *Phoma*-råd. Svend Eg, Brande, skriver dog, at *Phoma*-råd har været meget begrænset, hvilket skulle betyde, at kartoflerne har været holdt tørre under opbevaringen. J. J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at der i enkelte kuler er set helt ødelæggende angreb af *Phoma*. Harald Jensen, Asnæs, skriver, at kartoffelkuler dér på egnen er ret sjældne, men at opbevaringen på lager har været ret god.

Frost i tidlige kartofler er set på Lammefjorden. Harald Jensen, Asnæs, skriver således, at de har haft indtil $\div 5^{\circ}$ om natten her sidst i april, men at skadens omfang endnu ikke kendes, da nattefrosten stadig fortsætter.

Gulerødder

Lagersvampe. Harald Jensen, Asnæs, skriver, at overvintringen af gulerødder har været forskellig i de enkelte lagre. Hvor kølekapaciteten har været for ringe, har man set total ødelæggelse af gulerødderne. Ved sortering på nuværende tidspunkt tales der om op til 15 pct. svind.

Ole Bagger

Skadedyr på landbrugsplanter

Korn og græs

Aksløberen (*Zabrus tenebrioides*). Martin Christensen, Sindal, skriver, at der dér på egnen er set 3 rugmarker med angreb af aksløberlarver. Plantebestanden var tyndet så stærkt ud, at det var nødvendigt med en omsåning.

Smælderlarver (*Agriotes spp.*) er set med svage angreb rundt omkring i landet. Angrebene betegnes dog som ret moderate indtil nu, bl.a. på grund af det meget kolde vejr, der har hæmmet larvernes aktivitet.

Stankelben (*Tipula paludosa*) bedømmes for landet som helhed som uden større betydning, idet larvernes aktivitet indtil nu synes at være hæmmet af det kølige vejr. I enkelte egne af Sønderjylland bedømmes angrebene dog som ret kraftige. Bent Olesen, Varde; Hans Otto Sørensen, Skærbæk, og C. Poulsen, Rødekro, skriver, at en del arealer er meget stærkt angrebet. Der er tale hovedsagelig om græsarealer, men også byg efter græs har været angrebet. Der har været en overraskende god effekt ved parathionsprøjtning trods det kolde vejr her i begyndelsen af april måned. Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver, at angreb kan findes i hele området, dog mest udpræget omkring Rødding og Toftlund samt i marsken. På en ejendom ved Rødding fandtes 3 græsmarker (lavere eng), der var totalt ødelagt som følge af angreb af stankelbenlarver. Carl Poulsen, Rødekro, skriver, at der er set angreb, især i græsmarker på udprægede lavbundsarealer. I enkelte hvedemarker, hvor forfrugten har været græs, er der dog også set angreb.

Hårmyg (*Bibio hortulanus*). Angreb af hårmyglarver er kun set enkelte steder i vårsædmarker, bl.a. på grund af det sene såtidspunkt, samt det ret kølige vejr. Søren Christiansen, Kalundborg, skriver: »Allerede umiddelbart før markarbejdet kunne der i flere marker findes store mængder hårmyglarver. På denne baggrund forventer jeg at se en del angreb i bygmarkerne. På nuværende tidspunkt er vårbyggen knapt spiret frem, hvorfor angreb endnu ikke er konstateret«.

Fritfluen (*Oscinella frit*). Angreb af fritfluelarver i vintersædmarker udlagt efter græs er set i ret stort omfang. I adskillige tilfælde har der således været tale om omsåning (Harald Pedersen, Thisted; C. E. Borregaard, Holstebro; Svend Eg, Brande; Hans Otto Sørensen, Skærbæk; R. R. Olesen, Hårby; N. B. Bagger, Ringe; N. M. Nielsen, Uby;

J. Marcussen, Næstved; Søren Hansen, Stege, og Kaj N. Eriksen, Nykøbing-Falster).

Ole Bagger

Sygdomme og skadedyr på havebrugsplanter

Vedrørende bekæmpelsesmidler kan oplyses, at Statens Plan-teavlsforsøg hvert år udgiver en fortegnelse over anerkendte svampe- og skadedyrsmidler, som udkommer i januar og med supplementsliste i april. I år er denne publikation slået sammen med fortegnelse over aner-kendte ukrudtsbekæmpelsesmidler. Inden for hvert afsnit af svampe-midler, skadedyrsmidler o.s.v. er der angivet anvendelsesområde, som er afgrødeorienteret, mens selve fortegnelsen er rubriceret efter midler-nes aktive bestanddele. Denne nyordning er gennemført af hensyn til de mange forskellige brugere af fortegnelsen. Har man et sygdomsproblem i en kultur, kan man slå op under anvendelsesområde. Herfra er det let at finde videre til selve de anbefalede midler. Publikationen kan fås ved henvendelse til Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby; Statens Ukrudtsforsøg, Flakkebjerg, 4200 Slagelse eller Statens plante-patologiske Forsøg, Lottenborgvej 2, 2800 Lyngby.

Tomat- og agurkeplanter fik en god start, men senere gik det galt med sætningen mange steder. Den kraftige varmeudstråling om natten reducerede vævstemperaturen i planterne, så befrugtning ikke kunne finde sted. Herved faldt mange blomster af klaserne, og mange frugter blev underlødige (kantede og delvis hule). Agurkefrugterne blev en overgang forkorkede i huden. Kold luft udefra ned gennem luftvin-duerne var årsag hertil.

Opbevaring af spiseløg forløb i det store og hele godt. Dog var der nogle besværligheder med de helt store løg kort tid efter indtagning-en. Afmodningen blev vanskeliggjort af megen nedbør, og det kneb med at få toppen til at visne. Hverken løggråskimmel (*Botrytis allii*) el-ler andre svampesygdomme blev noget problem.

Ætylenskader hos blomsterløg med for tidlig visning eller li-gefrem blindhed til følge blev af langt mindre betydning, efter at man er blevet sig dette problem bevidst. Ætylen, der blandt andet udvikles fra dårligt forbrændt flaskegas, var året i forvejen til megen stor skade for adskillige tulipanpartier. Gaffeltrucks til intern transport *kan* være far-lige i den retning, især i lukkede rum!

Vinterskade har atter været en stor svøbe for mange udendørs vækster. Store tab er opstået både i privathavesektoren og i plantesko-lerne. Cedert træerne er mange steder gået helt ud, men også en plante som skyrækker (*Ailanthus sp.*) har lidt meget. Snebær (*Symphoricarpus*

sp.) er flere steder gået helt ud. Det samme er de sartere liguster og mange cotoneaster. Roserne har ikke i flere år set værre ud end i denne april. De er visnet langt ned i det træ, der ellers skulle være fundamentet for dette års flora. Mange graner har tabt nålene, efter at de blev brune. 20° frost i midten af marts kombineret med solvarme dage anrettede skaden. Kulden i sig selv er ikke så farlig. Det er mere de voldsomme og hurtige temperaturændringer, der tager livet af planterne. Blot et par døgn kan være altødelæggende. Det blev bekræftet i marts. Der skal vandes. Rødderne *må* ikke blive tørre her først på sommeren. Spar til gengæld på gødningen!

Tulipanens trevlebakteriose (*Corynebacterium oortii*) tegnede til at blive meget ondartet på grund af frostskafer, alligevel gik det ikke så galt, fordi angrebet blev standset af den tørre blæst.

Mycocentrospora acerina eller lakridsråd, som den hedder på dansk, er en svamp, der er velkendt hos gulerødder, men også i rodper-sille gav svampen problemer. Et sort, saftigt råd - især i rod og topende - er karakteristisk, og da angrebet kan udvikle sig på lager (helt ned til 0° C), kan det hurtigt gå ud over kvalitet og holdbarhed. Det ser ud til, at angrebene især udvikles, hvor sædskiftet ikke er tilstrækkelig effektivt.

Porrer var adskillige steder angrebet af svampesygdomme. Især *Pythium* og *Fusarium*, men også løggråskimmel blev konstateret, undertiden så tidligt som i kimplantestadiet. Problemerne med de jordbårne sygdomme - i dette tilfælde *Pythium* og *Fusarium* - er især stort på for tætte og dårligt drænede jorder. Ligeledes når der optræder meget store temperatursvingninger over kortere tidsrum.

Gråskimmel (*Botrytis cinerea*) i selleriknolde er fundet i flere tilfælde. Infektionen fra denne allestedsnærværende svamp finder sted fra toppen og videre ned gennem rodhalsen med en brun blødforråd-nelse til følge. Ved fremskredne angreb bliver denne sygdom undertiden forvekslet med bormangel, der også er karakteristisk ved forrådnelse fra knoldenes topende. Forskellen er imidlertid, at bormangel efterlader hulheder ofte uden direkte blødforråd-nelse.

Rust i *Juniperus* (*Gymnosporangium clavariiforme*), der vært-skifter med tjørn, (se nærmere herom i månedsoversigten fra oktober 1977, side 144) viser sig netop i denne tid som orange, geleagtige og tæt-siddende tunger på omkring 2 cm's længde. De angrebne grenpartier bliver fortykkede. Nogen bekæmpelse med kemiske midler er ikke mu-

lig, men står der angrebne eksemplarer af enebær (*Juniperus communis*) i nabolaget til tjørnehække, bør de fjernes.

Hekseringe i græsplænerne rundt omkring i landet gav mange haveejere ærgrelser, og der har også været særdeles mange forespørgsler herom. Hvad kan man gøre? Svaret er desværre det, at der indtil videre ikke er noget kemisk bekæmpelsesmiddel eller metode, der er effektiv. Det skyldes først og fremmest, at svampen kan trives i meget stor jorddybde (over 80 cm) og derfor ikke er til at ramme med kemiske midler. En anden årsag er, at svampens organer, hyferne, skyer vand. En jordklump er fuldstændig uimodtagelig for vand, hvis den er infiltreret med hyfer. Det skal tilføjes, at hekseringene mange steder forsvandt lige så hurtigt, som de var kommet. Andre steder forblev de tydelige i plænerne langt ind i det tidlige forår. Da der er omkring 25 forskellige svampearter, der kan danne hekseringe, er det givetvis årsagen til, at hekseringe har forskellig livslængde. Der arbejdes med bekæmpelsen både her i landet og rundt omkring i verden, hvor hekseringene også er et problem.

Brune karstrengene i tomater. Selv om der stadig tiltrækkes tomater til denne sæson, ser det allerede på nuværende tidspunkt ud til, at der bliver vaccineret endnu flere tomater med svækket TMV-vaccine end i forrige sæson. Tilsyneladende er det blevet almindelig praksis at vaccinere sine tomatplanter i de tilfælde, hvor man dyrker de virusmodtagelige sorter. Der dyrkes overvejende 'Reverdan', 'Revermun' og så den nyere 'Reverscan'. De foreløbige resultater af vaccineringen har været tilfredsstillende, idet planterne ikke længere bliver udsat for et virusinfektionschock, der tidligere var medvirkende til udvikling af brune karstrengene i frugterne.

Drivning af blomsterløg forløb i det store og hele tilfredsstillende, hvis man ser bort fra de tidligste sorter ('Brillant Star', 'Christmas Marvel', 'Ruby Red' og 'Paul Richter'), hvor adskillige partier gik blinde. Mange tulipaner blev også for korte. Det blev en glædelig overraskelse at konstatere, at virus ikke kom til at volde problemer. Det var ellers frygtet efter de hårde angreb på friland (se omtalen i månedsoversigterne for vintermånederne og april samt maj fra sidste år, henholdsvis side 9 og 29). Forklaringen på, at virus ikke blev noget problem i drivløgene må søges i, at der ikke optrådte bladlusinfektion i sommerens løb. Bortset fra et par alvorlige tilfælde af gråskimmel i narcis (*Botrytis narcissicola*) forløb drivningen tilfredsstillende.

Solbærknopgalmider (*Cecidophyopsis ribis*) har været værre end nogen sinde tidligere. Særdeles mange buske i haverne er totalt ødelagt af disse skadedyr. Ingen bekæmpelsesmidler er effektive, og derfor er det kun tilbageskæring eller nyplantning, der kan forbedre forholdet. Man bør overtale naboerne til fælles aktion, da disse mider let overføres mellem nærliggende arealer.

Mellus (*Aleyrodidae*) er stadig et almindeligt skadedyr. Desværre skuffer den biologiske bekæmpelse i agurkekulturer. Ideen er, at en art snyltehvepse (*Encarsia formosa*) skal gøre det af med skadedyrene. Det er imidlertid ikke alene her i landet, man har observeret denne udvikling; i Holland har man heller ikke haft nogen succes med bekæmpelse af mellus på denne måde. Hvad forklaringen er vides ikke med sikkerhed. Man har gættet på, at den kraftigere behåring, der er på de nyere sorter, skulle kunne forhindre snyltehvepsene i at finde mellusenes larver, men formodninger om for høj luftfugtighed har også været inde i billedet. Det er dog mest sandsynligt, at det er varmen, der inaktiverer snyltehvepsene. Tendenserne til at spare på udluftningen - og dermed på varmen - passer med denne formodning. Snyltehvepsene tåler ikke temperaturer et stykke over 30° C. Der arbejdes for tiden med dette spørgsmål her på institutionen.

Mellus har været til stor gene også i potteplanter - især Hibiscus. Bekæmpelsen har dog ikke været vanskelig, hvor man har brugt blåsyre, heller ikke hvor angrebet har været kraftigt.

Bladlus (*Aphididae*) i potteplanter i erhvervsmæssigt gartneri blev før bekæmpet med pirimicarb. De må nu mange steder bekæmpes med andre midler - i hvert tilfælde i de gartnerier, hvor resistens er blevet oparbejdet. Aldicarb har i de tilfælde været en effektiv afløser.

Spindemider (*Tetranychus urticae*) i potteplanter, især i Hedera og Hibiscus i erhvervsmæssigt gartneri, var mere udbredt end sædvanlig. Bekæmpelse med Pentac har imidlertid vist sig at være effektiv. Dicofol bruges også, men selv om virkningen er god, er risikoen for blad- og blomstersvidning betydelig større. Mevinphos har haft god virkning, men kun mod de voksne mider.

Fyrreviklere (*Rhyacionia buoliana*), der er årsag til visne, hængende og brune skud, især på klitfyr (*Pinus contorta*), har oprådt særlig talrigt og givet anledning til mange forespørgsler. Se afsnittet herom side 14-15.

Frank Hejndorf

Fyrrevikleren (*Rhyacionia buoliana*)

Peter Esbjerg

Fyrrevikleren er en lille sommerfugl, hvis larver bekymrer mange have- og sommerhusejere, ikke mindst planteskoleejere.

Som det kunne forudses af vejret i 1976, kom der mange angreb i 1977 og dermed mange forespørgsler.

Hos os klækkes fyrrevikleren fra sidste uge af juni og ca. en måned fremover. Sværmningen har sit maksimum i juli måned og begunstiges af lune, overskyede nætter uden regnfald. Få dage efter parringen starter hunnen aflægningen af æg på de nedre dele af fyrrenålene. Det gennemsnitlige ægantal er 75-100.

Larver klækkes af æggene ca. en uge efter lægningen. De bittesmå larver søger omgående ned mellem nåleparrene i nåleskeden. Her tilbringes de første levedage med minerende virksomhed. Denne indboringsfase er et nåleøje i fyrreviklerens livscyklus, hvorunder mange individer normalt går tabt. Er det imidlertid så tørt i denne periode, at nålene lider af vandmangel, lykkes indboringen bedre, og mange flere små larver overlever end i normale år. - 1976 havde netop tørke, mens de små fyrreviklerlarver skulle bore sig ind. Derfor kan man sige, at 1977-angrebet ikke var overraskende.

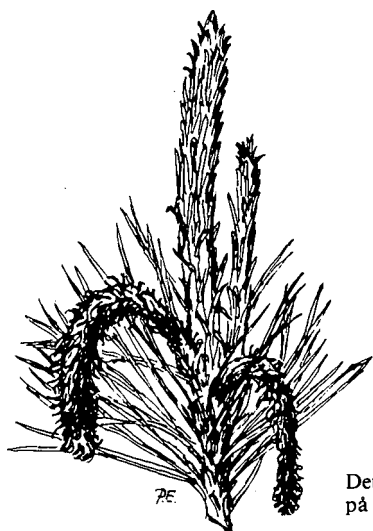
Larverne søger til skuddets knopper ca. 10 dage efter klækningen. Her spindes et lille spind, og en knop udhules. Spindet fyldes med gnavesmuld og harpiks og danner efterhånden et såkaldt harpikstelt. Heri tilbringes vinteren i flertallet af tilfælde - ellers i knoppen.

Larverne forlader deres vinterleje og opsøger nye knopper, når dagtemperaturen overstiger ca. 15° C. Det sker hos os hyppigst i april, men kan ske allerede i marts. Undertiden vandrer stort set alle larver på én dag; men normalt foregår vandringsen over en vis periode.

Efter opsøgningen af ny knop æder larven grådigt, og indtil flere brydende skud kan udhules eller begnaves på siden. Det er disse skud, der til juni vil ses som hængende, brune skud, som viser sig hule ved afbrækning. Eventuelt kan man finde den til den tid ca. 2 cm lange larve, der har et karakteristisk sort nakkeskjold. Fra midten af juni vil skuddene overvejende indeholde blanke, rødbrune pupper.

Angrebene går særlig ud over contortafyr, men også skovfyr, østrigsk fyr og i mindre grad bjergfyr angribes.

Bekæmpelse af fyrrevikleren er meget vanskelig, da man kun kan ramme dyrene under forårsvandringen og ved sværmning/æglægning, og begge perioder - især den sidste - er spredt over et stykke tid. Haveej-



Det klassiske maj-juni-symptom
på fyrreviklerangreb.

ere gør bedst i at lade stå til, da træerne alligevel vokser sig fra angrebene med alderen. Desuden er fyrrevikleren et insekt med en så effektiv spredning, at man til stadighed får nye dyr til med befrugtede æg. Det er fastslået, at hunnerne efter aflægning af ca. halvdelen af deres æg kan flyve 5-7 km, og deres opdukken i isolerede plantager viser, at de gør det - og sandsynligvis også flyver længere. I planteskoler, hvor man skal sikre sig at kunne sælge »rene« varer, vil det være mest logisk at koncentrere anstrengelserne omkring og efter forårsvandringen, efter at naturen har gjort sit over for de små larver året før. Har man øjnene med sig, kan man finde harpiksteltene og mase dem og larverne deri. Mindre krævende er det at finde de hængende skud, inden dyrene deri når at blive til sommerfugle. Disse skud afskæres og brændes. - Afskæringen kræver så meget håndslag, at metoden ikke kan anbefales til haveejere. - Vil man absolut bekæmpe kemisk, skal det ske, når temperaturen pludselig bevæger sig op mod de 15° C i det tidlige forår. Midlet skal være nogenlunde holdbart, som f.eks. lindanmidler; men bekæmpelsen bliver med stor sikkerhed ikke særlig effektiv.

For en ordens skyld skal nævnes, at der også findes en anden ret nærtstående art kaldet fyrreskudvikleren (*Evetria duplana*). Dennes navn er til tider fejlagtigt brugt om fyrrevikleren. Fyrreskudvikleren er udbredt, men så sjælden sammenlignet med fyrrevikleren, at den ingen praktisk betydning har.

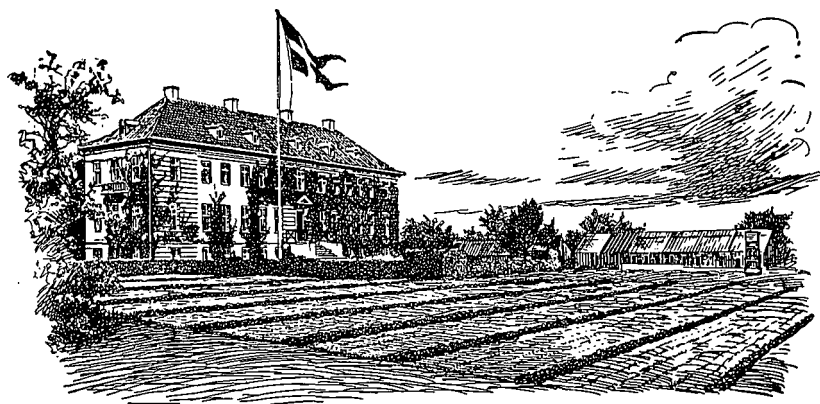
Navneændringer

Fra tid til anden ændres de latinske navne på de forskellige skadevoldere. Statens plantepatologiske Forsøg søger at fastholde de en gang indarbejdede og kendte navne så længe som muligt. Ikke desto mindre finder vi det af og til nødvendigt at skifte over til nye navne, efter at disse har været i international brug af fagfolk en årrække.

Nedenfor er angivet en liste over navneændringer, der vil blive fulgt af institutionen i fremtiden.

Dansk navn	Gl. latinsk navn	Nyt latinsk navn
Blødråd	<i>Pectobacterium carotovorum</i>	<i>Erwinia carotovora</i>
Sortbesyge	<i>Pectobacterium carotovorum</i> <i>var. atrosepticum</i>	<i>Erwinia carotovora</i> var. <i>atroseptica</i>
Bedeskimmel	<i>Peronospora schachtii</i>	<i>Peronospora farinosa</i>
Byggens stribesygge	<i>Helminthosporium gramineum</i>	<i>Drechslera graminea</i>
Kornbladlusen	<i>Macrosiphum avenae</i>	<i>Sitobion avenae</i>
Røde æblebladlus	<i>Yezabura malifolii</i>	<i>Dysaphis plantaginea</i>
Kålmøl	<i>Plutella maculipennis</i>	<i>Plutella xylostella</i>
Agerugle (knoporm)	<i>Scotia segetum</i>	<i>Agrotis segetum</i>
Lille kålflue	<i>Hylemya brassicae</i>	<i>Delia brassicae</i>
Store kålflue	<i>Hylemya floralis</i>	<i>Delia floralis</i>

O. Wagn



STATENS PLANTEPATOLOGISKE FORSØG

Månedsoversigt over plantesygdomme

506. Maj 1978

Der blev for maj måned modtaget indberetninger fra 131 medarbejdere; endvidere blev der besvaret 408 forespørgsler.

Vejret. Maj måned blev meget tør, idet der kun faldt 17 mm for hele landet mod normalt 38 mm. Vejret var i første halvdel af maj måned præget af stærk blæst overvejende i østlige retninger, til tider med ret høje dagtemperaturer, men ret kølige nætter. Først i slutningen af måneden skiftede vejret, da et højtryk satte sig fast og gav meget høje temperaturer.

Temperaturen. De enkelte ugers middeltemperatur blev med normalen i (): 9,6 (9,3), 7,3 (10,4), 11,1 (11,4), 14,9 (12,3).

Nedbøren. I begyndelsen af maj måned faldt der så godt som ikke regn. Først omkring den 20.-21. begyndte der at falde lidt nedbør mere jævnt fordelt, men allerede fredag den 26. stabiliseredes vejret igen, og der forekom kun lokalt små byger, der højst gav op til 2 mm. Fordelingen i de enkelte amtskommuner blev med normalen i (): Nordjylland 17 (34), Viborg 21 (35), Århus 15 (35), Vejle 18 (40), Ringkøbing 16 (39),

Ribe 16 (42), Sønderjylland 25 (45), Fyn 7 (40), Vestsjælland 8 (35), Frederiksborg-København-Roskilde 12 (38), Storstrømmen 13 (40), Jylland i alt 20 (38), Øerne 9 (38) og Bornholm 13 (34).

Sygdomme på landbrugsplanter

Korn og græs

Fremspiringen af vårsæden har mange steder været meget dårlig, hvilket hovedsagelig skyldes vanskeligheder med at tilberede et godt såbed. Jørgen Nielsen, Knebel, skriver, at forårets vanskelige jordbehandlingsproblemer har medført en dårlig struktur på de stiveste lerjorder, hvilket har bevirket, at bl.a. kornet ikke har kunnet spire ordentligt frem. Hans Bertelsen, Nykøbing Sj., skriver ligeledes, at der i adskillige bygmarker var set en dårlig fremspiring på grund af det meget tørre vejr i april-maj måned, hvor der kun dér på egnen faldt 14 mm nedbør. Det er hovedsagelig på lerknoldene, at fremspiringen har været mangelfuld, bl.a. fordi kornet ikke er kommet dybt nok i jorden ved såningen, men nu ligger i de øverste par cm tørre jord.

Frostskade. Karl Thomassen, Brønderslev, skriver: »På en enkelt ejendom på højmos ejord i Store Vildmose er iagttaget stærk frostskade på byg. Kornet har svært ved at regenerere, måske fordi der pletvis i marken findes et meget lavt reaktionstal, selvom der i efteråret 1977 er blevet tilført jordbrugskalk, ser det ikke ud til endnu at have virket tilstrækkeligt«.

Nattefrost og kulde har navnlig i første halvdel af maj sat sit præg på kornmarkerne. På lavbundsarealer var vårsæden mange steder frosset ned. Kornet rettede sig dog gevaldigt, da varmen satte ind. H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver, at der har været usædvanlig mange frostnætter i de første 3 uger af maj. Omkring den 10. maj blev mange vårsædmarker så stærkt svedet af frost som sjældent set. Værst var det på lave, stærkt humusholdige jorder, hvor alt oven for jorden var svedet væk. Som oftest kommer det dog igen, men undertiden med noget spinklere vækst. Svend Eg, Brande, skriver: »Meget udbredte kulde- og frostskader både i korn- og græsmarker. Kornet visnede flere steder helt ned, navnlig på lave arealer. På de letteste sandjorder var kuldesymptomerne tidlige. Alt korn mellem traktorsporene blev blege i toppen, men er på nuværende tidspunkt ved at komme over det. Græsset gik fuldstændigt i stå i væksten, således at slettidspunktet blev forrykket ca. 14 dage«. S. Nørlund, Aulum, skriver, at der på løs jord blev set udbredte kuldeskader i første halvdel af maj, men at de nu igen er overvundet med den stærke varme. På fast jord blev der ikke set nogen frostskade. Nu er det tørken, der begynder at sætte ind. J. J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at der omkring midten af maj, lige før pinsen, blev set stærk

frostskade på både korn- og græsmarker, men at disse marker nu står meget frodigt, så der tilsyneladende ikke er sket nogen skade. Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver, at der mange steder i det indre af Sønderjylland blev set stærk svidning af kornet på grund af nattefrost. En enkelt nat i pinsen blev der målt helt ned til -7°C . Kornet har dog rettet sig. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, skriver: »På lave mosearealer i Åmosen er der i år set svære frostskader i vintersæd (hvede), men mest alvorligt i byg, hvor 2/3 af bladpladen er svedet af. Da der her samtidig er svære ukrudtsproblemer, er rettidig sprøjtning vanskeliggjort meget«. Aage Mølgaard, Slagelse, skriver: »Jeg har ikke set kombinationen kali-kulde så stærk i byg og vårhvede siden begyndelsen af 1960^{erne}«. N. O. Larsen, Frederikssund, skriver: »Nattefrost og kulde har været ganske almindelig i alle kornmarker, især på lavbundsarealer og i forbindelse med manganmangel. Overalt har det dog rettet sig helt igen«. Søren Hansen, Stege, skriver, at man på Møn har set ret udbredte kuldeskader i vårsædmarkerne, men at noget af det også skyldes for dårlig jordstruktur. Der findes, navnlig i forpløjningerne, en kraftig gulfarvning af bygplanterne. Fra Bornholm skriver Frits Christensen: »Kulde og nattefrost har indtil ca. 20. maj medført, at hvedemarkerne har stået meget dårligt. Mange steder har hveden vist tegn på fosformangel og mangel på andre næringsstoffer, selvom både jordanalyser og gødningsplanen har vist, at disse forhold var i orden. Det varme vejr her sidst på måneden har rettet mægtigt op på hvedemarkerne«.

Magnesiummangel. H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver, at magnesiummangel i byg har været mere almindelig og mere kraftig end set i flere år, hvilket vel antagelig skyldes den megen nedbør i marts. Lisa Munk, Højbakkegård, skriver, at der i nogle bygsorter er set magnesiummangel eller *Rhynchosporium*-symptomer, uden at *Rhynchosporium* har kunnet isoleres.

Kalktrang. J. J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at der på enkelte ejendomme er fundet kalktrang i en sådan grad, at der ikke bliver et antageligt udbytte. Kalktrangen er hovedsagelig fundet hos ældre landmænd.

Kaliummangel er kun set i ret begrænset omfang og oftest, hvor forfrugten har været græs, lucerne, og hvor der samtidig er sparet på kaligødskningen.

Fosformangel har i vårsædmarkerne kun vist sig med ret svage angreb. Kun i enkelte marker har der været tale om ret kraftige angreb.

H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver således, at der dér på egnen kan findes enkelte ret slemme angreb, især de første 1-3 år efter ompløjet vedvarende græs, og hvor der samtidig har været for ringe fosfortilførsel.

Lyspletsyge (manganmangel) har været særdeles udbredt i dette forår. Angrebene af lyspletsyge bedømmes som de kraftigste i mange år, og bedømmes ifølge indberetninger til månedsoversigten siden 1959 som de kraftigste og mest udbredte.

I vårsædmarkerne har angrebene ligeledes været noget mere udbredt end sædvanlig, men den udbredte forebyggende sprøjtning med mangan har bevirket, at angrebene ikke for alvor har kunnet slå igennem. K. M. Thomassen, Brønderslev; Aage Bach, Tylstrup, og Harald Pedersen, Thisted, skriver, at lyspletsygen forekommer almindeligt udbredt i næsten alle vårsædmarker, og med noget stærkere angreb end sædvanlig. J. Kr. Aggerholm, Ålborg, skriver, at angrebene nu forekommer nærmest i sædvanligt omfang, og at næsten alle sprøjter forebyggende med mangan. Knud Jessen, Skive; Jørgen Kristensen, Skive, og H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver, at lyspletsygen er mere udbredt end i de senere år, men at angrebene er forholdsvis svage. V. Hammer, Hadsten, skriver, at der i år er konstateret lyspletsyge i næsten enhver bygmærk. H. Dollerup-Nielsen, Herning og L. Hangard Nielsen, Videbæk, omtaler ligeledes ret udbredte og hyppigt forekommende angreb af lyspletsyge i vårsæden. Svend Eg, Brande, omtaler meget stærke, udbredte angreb i vel nok over halvdelen af samtlige vårsædmarker. Chr. Christensen, Holbæk; Mads Kristensen, Roskilde; Jens Marcussen, Næstved; K. Egede, Haslev, og H. Møller Andersen, Rødvig, omtaler alle manganmangel som noget mere udbredt end normalt, men at angrebene trods alt synes at være forholdsvis svage i vårsæden. N. O. Larsen, Frederikssund, skriver, at angrebene dér på egnen synes at være lidt stærkere end de tidligere år, specielt på lavbund, nykalket og løs jord. Søren Hansen, Stege, skriver, at der på den humusrige og løse jord er set ret kraftig manganmangel overalt på Møn. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at manganmangel i år har optrådt ualmindelig stærkt, og stærkere end tidligere år, ikke alene i vårsæd, men også i vinterhvedemarkerne har der flere steder været behov for at sprøjte med mangansulfat.

Meldug (*Erysiphe graminis*) var i det meste af maj måned uden større betydning, og kunne hovedsagelig kun findes i kanterne af markerne, hvor hvedeplanterne havde stået i læ. I slutningen af maj måned var der dog tendens til udvikling af melduggen. Aage Mølgaard, Slagelse, skriver, at begyndende til svag meldug ved planternes basis, blev set almindelig udbredt i hvedemarkerne i de sidste dage af maj. K. Egede,

Haslev, skriver, at angreb blev konstateret i de sidste dage af maj, men angrebet findes kun på den nederste stængeldel under det nederste blad. H. Møller Andersen, Rødvig, skriver, at meldug har kunnet findes i de kraftigste marker fra månedens begyndelse, men at melduggen her endnu ikke har bredt sig op på bladene, men holder sig på den nederste del af stænglen. Mads Kristensen, Roskilde, omtaler, at der i tætte hvede-afgrøder, navnlig hvor der har været læ, findes spredte angreb forneden på strået. Lisa Munk, Højbakkegård, omtaler, at alle hvedeplanter nu er angrebet af meldug på de nederste blade og på stænglen. N. O. Larsen, Frederikssund, skriver, at der på vinterhveden nu ses almindelige udbredte angreb på den nederste stængeldel, og enkelte steder kan angrebet findes på de nederste blade. Ved basis var der en voldsom udvikling i de seneste dage af maj måned. Fra Lolland-Falster skriver Birger O. Holtse, at der blev set en del meldug på de nedre stængeldele på Solid-hvede, men at angrebene var kraftigst i tidligt såede og stærkt kvælstofgødede marker. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at svage angreb af meldug kan findes i de fleste lidt kraftige hvedemarker her i de sidste dage af maj, og enkelte steder har man nu foretaget bekæmpelse af melduggen.

I bygmarkerne er der blevet set angreb af meldug omkring den 24. maj. Angrebene bedømmes indtil videre som ret svage, men findes både i sorter med Lyallpur- og Laevigatumresistens.

I engrapgræsmarkerne har angrebene af meldug været svage og uden større betydning.

Stribesygge (*Helminthosporium gramineum*) blev konstateret i en del marker landet over fra omkring midten af maj måned.

Bederoer

Fremspiringen af bederoerne har i de fleste egne af landet været tilfredsstillende. G. Bank Jørgensen, Give, skriver dog, at bederoerne dér på egnen spirede meget langsomt, uens og dårligt frem på grund af for tør jord, for lille sådybde samt det meget kølige vejr i første halvdel af maj. Tage Andersen, Skanderborg, skriver, at der har været vanskeligheder med fremspiringen i mange marker, bl.a. på grund af tør og knoldet jord. Spiringen er derfor sket over en lang periode. En del marker er tillige skadet på grund af, at der er sprøjtet både mod ukrudt og skadedyr. En del landmænd har derfor også af denne grund måttet så om. Kristian Jensen, Kibæk, skriver ligeledes om uens og dårlig fremspiring på grund af stærk udtørring af det øverste jordlag i forbindelse med meget øverlig såning. I de marker, hvor såningen er sket i passende

dybde, hvilket vil sige 3-4 cm, har spiringen været meget bedre. Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver, at der i år er set utrolig mange sprøjteskader i bederoerne, især som følge af insektmiddel + Betanal, ja selv efter ren Betanal er der i år set kraftig svidning. Erik Christensen, Løgumkloster, omtaler ligeledes dårlig spiring af bederoefrø på den stive jord i marsken.

Rodbrand (*Phoma betae*, *Pythium spp.* o.a.) synes indtil videre at have været meget godartet. Kun enkelte steder tales der om svage angreb.

Kålroer, raps o.a. korsblomstrede

Niels Chr. Larsen, Randers; Aage Mølgaard, Slagelse, og Mads Kristensen, Roskilde, skriver alle om enkelte vårrapsmarker, som er blevet sået om på grund af nedfrysning, navnlig på grund af kolde nætter omkring midten af maj måned.

Kartofler

Fremspiringen. Aage Bach, Tylstrup, skriver, at fremspiringen synes at være god og ret ensartet, selvom det har været meget koldt de første par uger efter lægningen. Det er først her sidst i maj måned, at kartoflerne helt er fremspirede. Fra Allingåbro skriver N. Engvang Hansen, at langt de fleste kartofler endnu ikke er kommet op. Hans Bertelsen, Nykøbing Sj., skriver, at fremspiringen har nok været normal god, men at mange af de mark- og partikontrollerede læggekartofler har været stærkt inficerede med *Phoma*. Fra Sorø skriver Leif Ejlebjerg Jensen, at spiringen overalt har været noget træg på grund af de kølige vejrforhold.

Ole Bagger

Skadedyr på landbrugsplanter

Korn og græs

Havrenematoden (*Heterodera avenae*). Angrebene bedømmes som svage og uden større betydning de fleste steder. Fra Mors skriver Engelhart Jensen: »Angreb af havrenematoden er set i enkelte bygmærker, hvor der har været flere års korndyrkning, og hvor der udelukkende er benyttet ikke-resistente bygsorter som Lofa, Lami og lignende. De små havrearealer, der findes på egnen, sås oftest efter græs på lavbundsarealer, og her ses sjældent angreb af betydning«. J. Kr. Aggerholm, Ålborg, skriver, at angrebene er mindre end sædvanlig, bl.a. på grund af den mere udbredte dyrkning af resistente bygsorter på de truede arealer, samt at havremærkerne efterhånden er sjældne. Fra Skiveegnen skriver Knud Jessen, at der endnu ikke er konstateret havrenematoder, men at de nematodresistente sorter Salka og Zita også er meget udbredte på egnen. Jørgen Kristensen, Skive, skriver, at havrenematoden mange steder er stærkt udbredt, særlig efter mange års dyrkning af ikke-resistente bygsorter, men at havren de fleste steder nu dog er taget ud af bedrifterne. Angrebene bedømmes i det øvrige land som forholdsvis svage og uden større betydning (H. P. Nielsen, Bjerringbro; N. Engvang Hansen, Allingåbro; Henning Willumsgaard, Fredericia; Carl Nielsen, Højer; Hans Bertelsen, Nykøbing Sj.; H. Jensen, Asnæs; Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, og Jens Marcussen, Næstved).

Smælderlarver (*Agriotes spp.*) er kun set med forholdsvis svage angreb i bygmærkerne. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at der er set svage angreb af smælderlarver på flere marker med vårsæd. I en enkelt mark med byg er der på Østbornholm i nærheden af skovområdet fundet et ret kraftigt angreb.

Stankelben (*Tipula paludosa*). Angreb af stankelbenlarver har i kornmarkerne for landet som helhed været svage og uden større betydning; kun i enkelte egne i Sønderjylland synes angrebene at være lidt kraftigere. Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver således: »Der er i år iagttaget en række stærke angreb af stankelbenlarver, hvor forfrugten har været græs, særlig stærkt har angrebene været i en række rugmarker, og flere har måttet sås om, fordi bekæmpelse blev iværksat for sent. Angrebene har især været koncentreret omkring Toftlund og Røding.

Hårmyg (*Bibio hortulanus*). Angrebene bedømmes i dette forår som meget svage, bl.a. takket være den forholdsvis sene såning. I enkelte vårsædmarker, hvor forfrugten har været staldgødede bederoer, er der dog set en vis pletvis udtynding af vårsæden (J. Kr. Aggerholm, Ålborg; Chr. E. Lauridsen, Mariager; Niels Chr. Larsen, Randers; N. M. Nielsen, Ubbø; Søren Hansen, Stege, og Birger O. Holtse, Nykøbing Fl.).

Græshårmyggen (*Dilophus febrilis*). Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver, at der på 2 lokaliteter i det centrale Sønderjylland i nærheden af Rangstrup er iagttaget meget stærke angreb i henholdsvis en havre- og en bygmark, i begge tilfælde efter græs. Angrebet har dog ikke været så stærkt, at omsåning har været påkrævet.

Fritfluen (*Oscinella frit*). Angreb af fritfluelarver i vinterhvedemarken bedømmes som i april måned som ret udbredt. H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver således, at angreb af fritfluelarver er almindelige i mange vintersædmarker, men at skaden ikke er særlig stor. Niels Chr. Larsen, Randers, skriver, at en enkelt hvedemark, sået efter alm. rajgræs til frø, er blevet harvet om på grund af angreb af fritfluelarver. Henning Willumsgaard, Fredericia, skriver, at der er 2 marker på egnen, der er blevet ompløjet på grund af angreb af fritfluelarver. Begge marker var efter frøgræs. Adskillige marker på egnen er meget tynde, og årsagen har uden tvivl været angreb i efteråret af fritfluelarver. Fra Fyn skriver A. S. Asmussen, Svendborg, at flere hvedemarken efter ært og havre synes generet af fritfluelarver. 1 til 2 skud er deformeret i hvedeplanterne.

H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver, at i sent sået havre er der i enkelte tilfælde set betydelig skade af 1. generation af fritfluelarver.

Bederoer

Kåltripsen (*Thrips angusticeps*) synes kun at have optrådt med moderate angreb i bederoemarkerne. Først da varmen satte ind de sidste dage af maj blev der set enkelte kraftigere angreb, som dog ikke skønnes at få betydning, idet også bederoerne begyndte at vokse kraftigt. Hans Bertelsen, Nykøbing Sj. og Søren Christiansen, Kalundborg, skriver begge, at angreb af kåltrips synes at være uden større betydning og kun set med spredte og relativt svage angreb i bederoerne. De fleste sprøjtinger, der er blevet udført, har været efter forveksling af thripsskade med kuldeskader.

Den matsorte ådselbille (*Blitophaga opaca*) og dens larve har i det varme og tørre vejr i slutningen af maj måned været meget udbredt, navnlig i jyske bederoemarker. Martin Andersen, Flauenskjold, skriver, at angrebene i det varme og tørre vejr har været meget kraftige, og at det enkelte steder har været nødvendigt at så om. Engelhart Jensen, Morsø, skriver, at angrebene forekommer almindelig udbredt i bederoerne, men dog ikke så tidligt som i 1977. Bekæmpelse med parathion udføres i stort omfang, men der er også set svidningsskader af parathionsprøjtning udført 2-4 dage før eller efter Betanalsprøjtningen, som i øvrigt også har været årsag til betydelig svidning af roerne i dette forår. Harald Pedersen, Thisted, omtaler ligeledes meget tidlige angreb af billen og i månedens slutning usædvanlig kraftige angreb af larverne. J. Kr. Aggerholm og P. Pedersen, Terndrup, skriver, at der i de sidste dage af maj er set stærke angreb. På Skiveegnen skriver Knud Jessen og Jørgen Kristensen ligeledes om meget stærke angreb i slutningen af maj måned. H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver, at det er de voldsomste angreb i mange år dér på egnen. Angrebet er kommet med en sjælden massiv kraft. Selv nælde- og pileurt fortæres undertiden, men også udlæg i kornmarkerne, hvor der sidste år har været bederoer, angribes. En del bederoemarker har måttet sprøjtes 2 gange med ca. en uges mellemrum. Chr. E. Lauridsen, Mariager; Niels Chr. Larsen, Randers; Erik Fredenslund, Kolind, og Jørgen Nielsen, Knebel, skriver alle, at angrebene er almindelige og i de fleste tilfælde meget kraftige. S. Andreassen, Lemvig; L. Hangaard Nielsen, Videbæk; H. Dollerup-Nielsen, Herning; Kr. Jensen, Kibæk; Svend Eg, Brande; G. Bank Jørgensen, Give; J. J. Jakobsen, Grindsted; Tage Andersen, Skanderborg, og Jens Kirkegaard, Brædstrup, omtaler ligeledes kraftige angreb, hvor både ådselbiller og larver har været meget aktive. Oftest vrirler det med larver i kornmarkerne, og angrebet i bederoerne starter som regel herfra. Bekæmpelse er udført i stor udstrækning. På Kibækegnen skønnes der, at i op til 80 pct. af roemarkerne er foretaget en bekæmpelse, og i adskillige tilfælde gentagne sprøjtninger. Også i Sønderjylland bedømmes angrebene af ådselbiller som meget stærke, bl.a. omkring Toftlund, hvor bekæmpelse er gennemført mange steder (Hans Otto Sørensen, Skærbæk). På Fyn er der ligeledes set ret kraftige angreb i slutningen af maj måned (N. B. Bagger, Ringe og A. S. Asmussen, Svendborg). På Sjælland omtaler Hans Bertelsen, Nykøbing Sj.; Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, og N. O. Larsen, Frederikssund angrebene som noget kraftigere end i de foregående år og om pletvise kraftige angreb, hvor bekæmpelse har været nødvendig. Frits Christensen, Bornholm, skriver, at enkelte steder er der set så kraftige angreb af ådselbillens larver sidst i maj måned, at bekæmpelse har været nødvendig.

Runkelroebillen (*Atomaria linearis*) har optrådt med noget mindre angreb end i 1977, hvor angrebene blev betegnet som meget udbredte og til tider kraftige. I dette forår har den indtil videre kun optrådt med forholdsvis moderate angreb. Jørgen Kristensen, Skive, skriver, at runkelroebillen er noget udbredt, uden dog at angrebene må betegnes som kraftige. N. M. Nielsen, Ubby, skriver, at i en enkelt mark var de første 10 rækker, der lå op til sidste års roemark, ret stærkt skadet af billen. På ejendommen er der roer hvert andet år i sædskiftet. H. Møller Andersen, Store-Heddinge, skriver om en enkelt mark, der blev sået om på grund af et meget stærkt angreb af runkelroebiller. I marken var der også bederoer sidste år. Andre marker på egnen har kun været moderat angrebet. Fra Møn skriver Søren Hansen, at angrebene i år ikke er særlig slemme, men at man også på de ejendomme, hvor man traditionelt har angreb i vid udstrækning, i år har anvendt granulerede insecticider ved såning.

Bedefluen (*Pegomya hyoscyami*). Kraftig æglægning blev navnlig i Jylland konstateret i de sidste dage af maj måned. På Øerne blev der ligeledes konstateret æglægning, men skønsmæssigt i noget svagere grad. Æglægningen har i adskillige marker været særdeles kraftig. Således skriver Chr. E. Lauridsen, Mariager, at han aldrig har set så kraftig æglægning af bedefluen. På mange blade kan der findes op til 40 æg. Erik Fredenslund, Kolind, skriver ligeledes om en meget voldsom æglægning i de sidste dage af maj måned på de helt små roer. Nu ventes der med spænding på, hvor mange af æggene, der klækkes. Enkelte steder er klækningen begyndt så småt. Jørgen Nielsen, Knebel, skriver således, at der mod maj måneds slutning blev set en meget voldsom æglægning, og i de allersidste dage af maj måned kom de første mineringer. V. Hammer, Hadsten, omtaler ligeledes ret kraftig æglægning, og hvor man på næsten hvert eneste blad i bederoemarkerne kan finde bedefluer + æg, hvorfor der må forventes stærke angreb af bedefluens larver. På Brande-Thyregodegnen skriver Svend Eg, at flyvningen startede i de sidste dage af maj, og at der kun enkelte steder er lagt æg på bederoeplanterne. Fra Sjælland skriver Hans Bertelsen, at der findes enkelte tidlige angreb, men at der for øjeblikket sker en meget kraftig æglægning. K. Egede, Haslev, omtaler ligeledes en ret udbredt æglægning i de sidste dage af maj måned. N. O. Larsen, Frederikssund, skriver, at varmen i de sidste dage af maj måned har forårsaget en meget voldsom æglægning, og man kan finde æg på alle blade i alle bederoemarkere.

Kålroer, raps o.a. korsblomstrede

Kålthripsen (*Thrips angusticeps*) har i vårraps- og kålroemarkerne optrådt med ret udbredte angreb, navnlig i de sidste dage af maj måned. Angrebene har været noget kraftigere i disse afgrøder end i bederoemarkerne. Martin Andersen, Flauenskjold, skriver således: »Kulde samt kraftige angreb af thrips har generet vårrapsen meget. En del arealer er blevet omsået«. H. Møller Andersen, Store-Heddinge, skriver, at kålthrips har været meget almindelige i alle raps- og sennepsmarker, men kun med stærkere angreb pletvis i markerne. De fleste marker er blevet sprøjtet 1 gang. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at kålthrips har optrådt med meget kraftige angreb, lige da rapsen spirede frem. Bekæmpelse har flere steder været nødvendig, især i de marker, hvor der kun er fremspiret få planter.

Glimmerbøssen (*Meligethes aeneus*) forekom stort set ikke i vinterrapsen før blomstringen på grund af det kølige, blæsende vejr. Først efter blomstringen og i de sidste dage af maj begyndte tilflyvningen.

I vårrapsmarkerne forekom der i sidste halvdel af maj kraftig tilflyvning af glimmerbøsser. K. Egede, Haslev, skriver således, at der fandtes mange glimmerbøsser i vinterrapsen de sidste dage af maj, medens de blev set et par dage senere i agersennep i vårrapsmarkerne.

Jordlopper (*Phyllotreta spp.*) har optrådt med ret udbredte og til tider kraftige angreb i kålroemarkerne. Angrebene startede sammen med det varme vejr i slutningen af maj måned.

Skulpesnudebiller (*Ceutorrhynchus assimilis*) har først i de sidste dage af maj optrådt i vinterrapsmarkerne. I begyndelsen af måneden blev snudebillerne kun set i yderst ringe antal i vinterrapsmarkerne, grundet det meget kølige vejr. Da varmen begyndte, kom snudebillerne til vinterrapsmarkerne, som var begyndt at blomstre. Angrebene bedømmes i de få vinterrapsmarker, der findes, som ret stærke (Jørgen Nielsen, Knebel; Tage Andersen, Skanderborg; K. Egede, Haslev; Mads Kristensen, Roskilde, og E. Holm Hansen, Tystofte). Frits Christensen, Rønne, skriver, at skulpesnudebiller kan findes i moderate mængder i de få vinterrapsmarker, der findes på Bornholm. Sprøjtning med Zolone synes ikke at virke fuldt tilfredsstillende i år over for snudebiller.

Skulpegalmyggen (*Dasyneura brassicae*) klækkedes i de sidste dage af maj måned. Den 26. maj udsendtes meddelelse til planteavlskonsulenterne om begyndende flyvning samt bekæmpelsesforslag.

Kartofler

Coloradobillen (*Leptinotarsa decemlineata*). Den 29. maj fandtes der 8 coloradobiller i en kolonihave ved Kolding. Derudover er der i de sidste dage af maj måned fundet 1 bille i en grønforretning i importerede grønsager.

Ole Bagger

Sygdomme og skadedyr på havebrugsplanter

Vedrørende nogle insekticiders fytotoksiske virkning over for azalea og julestjerne henvises til korte meddelelser, henholdsvis 1423 og 1424 fra juni i år.

Frost- og kuldeskader i blomme- og kirsebærtræer er omfattende. Det er ikke alene blomsterne, der er blevet ødelagt, men også grenene. På udsatte steder og i lavninger i terrænet er mange træer blevet ødelagt for flere år. Vi har kendskab til, at en enkelt plantage, der blandt andet består af 2 ha blommer, fortrinsvis 'Victoria' og 4 ha kirsebær ('Stevnsbær') er helt uden frugtsætning i år. Den største skade opstod i dagene umiddelbart op til påske, hvor nattemperaturen efter årstiden var usædvanlig lav. Skaderne blev imidlertid først konstateret, da blomstringen udeblev. Grifler og støvdragere var blevet ødelagt af kulden. Også mange espaliertræer i privathaverne har taget skade. Fersken- og pæretræer er undertiden helt golde.

Forløbere i blomkål, d.v.s. kålplanter med for få blade og for tidlig hoveddannelse, har ødelagt mange kulturer, især den helt tidlige sort 'Opal'. Flere marker er blevet pløjet op. Det skyldes varme, men også andre kulturforhold spiller ind, f.eks. jordstruktur. Er den ikke god, stiger risikoen for forløbere.

Den hårde sol har medvirket til en alt for høj jordtemperatur i mange væksthuse. Det er især farligt for freesiaknolde, der maximalt må udsættes for 19° under afmodning. Den ideelle jordtemperatur er ved afgroning 15-17°. Herved øges sandsynligheden for tilfredsstillende blomsterdannelse i næste sæson.

Det høje, varme vejr gav for tidlig afgroning af tulipaner. 'Apeldoorn' begyndte at visne 3 uger for tidligt.

Tulipantype har været slemt i nogle partier, især 'Danton' og 'Paris'. Tulipantype er et begreb, der dækker over afvigende bladformer eller store enkeltblade på hvert løg. Kommer der blomster, bliver de nærmest liljeagtige. Lugning eller destruktion af partier er eneste løsning til imødegåelse.

Erwinia chrysanthemi er en bakteriesygdom, der kan angribe potteplanten Saintpaulia. Sygdommen er heldigvis ikke konstateret her i landet, men da den volder store problemer ude omkring i Europa, er der grund til at advare. Bakterierne er nemlig skyld i store tab, både i stik-

linger, småplanter og salgsklare planter.

Symptomerne er fedtede, glinsende, brune eller sorte blade og rødder. Finder man mistænkelige planter, bør de indsendes til nærmere undersøgelse.

Æblemeldug (*Podosphaera leucotrica*) er desværre godt igang, og som sædvanlig i sorterne 'Cortland', 'Gråsten' og 'Lobo'. Den sekundære smitte - det vil sige den smitte, der overføres fra dette års meldugsporer - er også konstateret. Heldigvis har det i år været muligt at få kontrol med sygdommen ved brug af pyrazophos, som har virket godt i det varme klima (virkningen er for ringe under 20°). I privathaver kan dette middel også bruges (fareklasse B), men bedre er det at bruge chinomethionat, der er et C-middel. Det har tillige virkning i bekæmpelsen af spindemider.

Æble- og pæreskurv (*Venturia inaequalis* og *Venturia pirina*) ses ikke. I det hele taget har frugttræerne været forskånet for disse sygdomme i flere år. Det er en erfaring, at træer, der i nogle år har været fri for angreb, forbliver sunde. Det skyldes, at det gamle smitstof er udryddet. Derfor er det også vigtigt at holde træerne fri for angreb i år, så denne meget heldige tilstand kan fortsætte. Regn og høj luftfugtighed, kombineret med varme, giver skurvsvampen de bedste betingelser. Det er derfor vigtigt at foretage forebyggende sprøjtning. På denne årstid anbefales captan, såvel til erhverv som til privathavebrug.

Sort-rod-råd (*Phomopsis sclerotioides*) i agurk har bredt sig i nogle virksomheder, navnlig hvor dyrkning på afgrænset bed finder sted, og hvor bunden af bedet bliver for fugtig. Herved bliver rodnettet for svagt på grund af iltmangel, og planterne bliver et let bytte for svampen. Ideen med det afgrænsede bed var ellers, at svampesygdom ville blive et mindre problem, fordi smitte fra jorden da ikke ville finde sted. Dette er stadig rigtigt, men hvis der først er ført smitstof op i de afgrænsede bede, er fordelene gået tabt.

Hindbærstængelsyge (*Didymella applanata*) har været til megen ærgrelse for mange haveejere. Stænglerne er så angrebet af sygdommen, at en alvorlig udbyttenedgang kan ventes mange steder. Det er ikke nok at fjerne de afbårne grene umiddelbart efter høst. De nye skud, der kommer frem i sommertiden, skal også sprøjtes. Brug et kobbermiddel og sprøjt tillige jorden under planterne. Det er vigtigt, at de unge skud går næste sæson i møde uden infektioner!

Storknoldet knoldebægersvamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) i agurkekulturer er konstateret enkelte steder, især hvor luftfugtigheden har været for høj gennem længere tid. Det er så mange år siden, at denne svamp gav anledning til opmærksomhed, at mange mennesker ikke kender den. Stænglerne ser ud, som om de var frosne. Senere fremkommer et hvidt, vatagtigt mycelium, hvori svampens sorte hvilelegemer udvikler sig (de minder om museekskrementer). Pas på denne sygdom, for kun kogning af jorden er effektiv bekæmpelse, når der først er dannet mange hvilelegemer i jorden. Storknoldet knoldebægersvamp er også begyndt at volde problemer i chrysanthemumkulturer, hvor de mørklægges med tæt plasticfolie.

Gråskimmel (*Botrytis cinerea*) i tomatstængler har ofte været noget af et problem, men i år er sygdommen også konstateret i bladstilkke. Der dannes et sår midt på bladstilkene, der knækker. Høj luftfugtighed fremmer tilbøjeligheden. Kemisk bekæmpelse finder sted med thiazabendazol og forebygges ved mere effektiv udluftning. Samtidig nedsættes risikoen for fløjlsplet (*Cladosporium fulvum*) betydeligt. Det er i øvrigt en kendsgerning, at man mange steder ikke har tilstrækkelig kontrol med luftfugtighedens størrelse. Måle- og styreinstrumenterne, der anvendes, er ikke pålidelige nok, eller også bliver de ikke justeret jævnlige.

Gråskimmel har også voldt problemer i lidt for gamle, rodede stiklinger af chrysanthemum. Vækstpunkterne dør, og planterne står i ugevis uden at blive til noget.

Nematoder - især fritlevende - volder problemer i gulerødder, jordbær og roser. Se artikel herom side 35.

Snegle (*Gastropoda*) har været til stor gene - især lundsneflen (*Capaea nemoralis*), der med sit hus har kunnet klare sig i det tørre klima. I forvejen kneb det med jævn spiring i mark og have på grund af tørken. Sneglene gjorde ondt værre ved at ødelægge mange af kimplanterne. Der henvises til 1323. meddelelse, 1977: Snegle.

Væksthusspindemider (*Tetranychus urticae*) i jordbær er registreret mange steder. Der er lagt mange sommeræg, så man kan forvente kraftige angreb, hvis varmen fortsætter. Bekæmpelse er ikke mulig nu så tæt på bærplukningen, men efter den tid kan det blive nødvendigt at sprøjte. Vi skal vende tilbage hertil i månedsoversigten senere på året.

Spindemider i det hele taget er ved at brede sig i mange plantearter. Jo tidligere bekæmpelsen påbegyndes, desto bedre. Cyhexatin, tetrasul,

amitraz og dicofol er alle C-midler og kan altså bruges såvel erhvervs-mæssigt som i haver og parker.

Væksthusspindemider har også været til besvær i chrysanthemum. Sprøjtning med dicofol har dog været i stand til at holde angrebet i skak. Da dette bekæmpelsesmiddel efterlader synlige sprøjterester, har mange erhvervsgartnere foretrukket at bruge aldicarb.

Biologisk bekæmpelse af væksthusspindemider bliver stadig mere almindelig. Den chilenske rovmide (*Phytoseiulus persimilis*) fortærer miderne uden selv at skade planterne. En voksen rovmide kan gøre det af med omkring 20 spindemider i døgnet ved en temperatur på omkring 25°. Hvis luftfugtigheden tillige er høj, formerer rovmiderne sig hurtigere end spindemiderne. Den biologiske bekæmpelse af spindemiderne er mulig mellem 20 og 30°.

Rovmiderne kan købes. Se fagpressen herom.

Jordlopper (*Phyllotreta spp.*) i radiser har gjort stor skade, og desværre har der ikke været noget at stille op imod angrebene, fordi radisernes udvikling er kortere end bekæmpelsesmidlernes behandlingsfrister.

Pærebladlopper (*Psylla pyrisuga*) i pæretræer har været kendt på Fejø i mange år. Erfaringen er, at hvis der i et år er mange bladlopper i en plantage, er der kun få det følgende år og omvendt. Pærebladlopper, der er flade, træge dyr, suger på blade og unge skud. Angrebet bevirker, at skudspidserne krøller sammen og standser i vækst.

Nu er pærebladlopper også fundet andre steder end på Fejø. Desværre er insekterne vanskelige at bekæmpe, og vi har ikke fornøden erfaring. Fra Tyskland anbefales mevinphos; fra Holland methidathion og fra England amitraz. Sidstnævnte middel kan også anvendes i privathaver, da det hører til fareklasse C. Sprøjtningen skal være meget grundig, og der må ikke spares på væske!

Bladlus (*Aphididae*) blev et tidligt bekendtskab i år. Heldigvis findes der nu midler, der både er effektive til at bekæmpe bladlusene og samtidig skånsomme over for andre insekter, f.eks. mariehøns. Midlerne ethiofencarb og pirimicarb, der er B-midler, kan i denne henseende anbefales, men det må kun anvendes udendørs samt på prydplanter i væksthus. I privathavebruget er det kun sjældent nødvendigt at bruge kemikalier mod bladlusene. Sprøjtes angrebne planter med vand, forsvinder lusene, men det skal gøres ved angrebets start. En kraftig regnbyge har samme virkning.

Der er også konstateret mange bladlus i freesia, både på bladene og

ved rodhalsen. Der, hvor effektiv bekæmpelse har fundet sted, er risikoen for overførsel af sygdomme blevet betydelig nedsat i næste sæsons kultur.

Hindbærbiller (*Byturus tomentosus*) var fremme i et usædvanlig stort antal. Det er sikkert kommet bag på mange, både inden for erhverv og i den private sektor. Kemiske midler, som havde kunnet anvendes, var for erhvervet phosalon (4 ugers behandlingsfrist, fareklasse A) eller azinphosmethyl (3 ugers behandlingsfrist, fareklasse A). I privathavebruget anbefales pyrethrummidler.

Øresnudebiller (*Otiorrhynchus spp.*) er skadedyr i en lang række forskellige plantearter. I flæng kan nævnes taks, rhododendron, roser, omorikagran, clematis, hydrangea, efeu, jordbær, vin samt mange arter af potteplanter. Insekterne breder sig, og den første generation på fri-land kan ventes midt i juni. I væksthuse kan man ikke tale om egentlige generationer, da den ret konstante temperatur medfører, at alle stadier kan findes altid. Herefter fortsætter udviklingen af nye biller til midten af august og med kulmination i midten af juli. Det har vist sig, at billerne foruden at opholde sig i og på jorden, under sten og lignende også kan findes i planterne om dagen. Rystes store taks, kan biller drysse ned. Sprøjtning må derfor også tage sigte på at ramme planterne og ikke alene jorden. Malathion er ret effektivt til brug på planterne. Desuden kan fenitrothion anbefales. I jordbærarealer, der kan være endog meget angrebet, kan der ligeledes sprøjtes med fenitrothion (efter bærhøst!). Andre midler anbefales. Herom kan man læse i bladene »Haven« og »Erhvervsfrugtavlere« for kommende juli, hvor artikler findes om disse skadedyr. Desuden vil der udkomme en kort meddelelse i slutningen af juni vedrørende øresnudebiller og deres bekæmpelse.

Frank Hejndorf

Aktuelt om migrerende nematoder

Jørgen Jakobsen

Roser i væksthus

Pletter med dårlig vækst kan skyldes angreb af nematoder. Arterne *Pratylenchus penetrans* og *P. vulnus* er de mest udbredte, men også angreb af rodgallenematoder forekommer jævnligt i rosenkulturer.

De to førstnævnte arter medfører ikke specifikke symptomer, men rødderne bliver stærkt hæmmet i deres udvikling, er brune og mangler eller har kun i ringe grad nydannede hvide rodspidser.

Rodgallenematoder (*Meloidogyne spp.*) medfører opsvulmning af rødderne i større eller mindre grad.

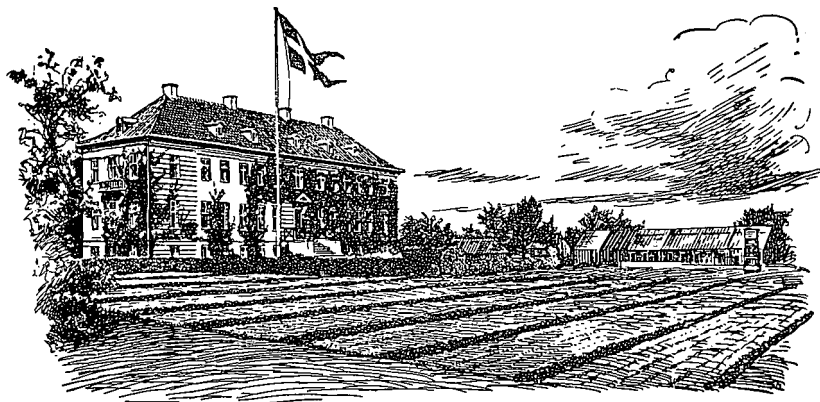
Ved forekomst af ovennævnte symptomer bør der foretages nærmere undersøgelser. Det kan ske ved, at jord- og rodprøverne af de mistænkte planter indsendes til Statens plantepatologiske Forsøg. Prøverne skal indsendes i plasticposer for at undgå udtørring.

Jordbær

På arealer, hvor der ofte dyrkes jordbær, er der risiko for opformering af nematodarten *Longidorus elongatus*. Angreb af denne art kan medføre næsten total misvækst af jordbærrene. Nematoderne lever i jorden, og symptomerne ved angreb er et dårligt rodsystem med fortykkede seglformede rodspidser.

Gulerødder

Migrerende nematoder af slægterne *Pratylenchus* og *Rotylenchus* er mistænkt som skadevoldere i gulerødder - specielt på sandede jorder. Hvis der forekommer dårlig vækst i gulerødder, og der ikke findes anden forklaring på den dårlige vækst, er vi interesseret i at få jordprøver fra sådanne arealer.



STATENS PLANTEPATOLOGISKE FORSØG

Månedsoversigt over plantesygdomme

507. Juni 1978

Der blev for juni måned modtaget indberetninger fra 130 medarbejdere; endvidere blev der besvaret 600 forespørgsler.

Vejret startede i juni måned med fortsat at være varmt og tørt. I ugen fra den 5. til 12. begyndte der dog at falde noget nedbør rundt omkring i landet. Omkring Sankt Hans begyndte det for alvor at regne og sætte ind med køligere vejr.

Nedbøren faldt i resten af måneden så rigeligt, at der med undtagelse af Bornholm og Storstrømsamtet faldt mere nedbør end normalt.

Temperaturen var i begyndelsen af måneden højere end normalt, medens den i sidste halvdel af juni måned lå langt under normaltemperaturen. De enkelte ugers middeltemperatur blev med normalen i (°): 18,3 (13,1), 15,1 (13,8), 13,0 (14,4), 14,2 (15,0), 13,6 (15,6).

Nedbøren faldt hovedsagelig i den sidste del af juni måned, og faldt rigeligt i Jylland. På Lolland-Falster, og især Bornholm var nedbøren under normalen. Nedbørens fordeling i de enkelte amtskommuner blev med normalen i (°): Nordjylland 68 (50), Viborg 74 (47), Århus

51 (49), Vejle 105 (49), Ringkøbing 75 (49), Ribe 95 (48), Sønderjylland 86 (48), Jylland i alt 75 (49), Fyn 46 (45), Vestsjælland 58 (47), Frederiksborg-København-Roskilde 57 (45), Storstrømmen 36 (47), Øerne i alt 49 (45) og Bornholm 15 (43). For Jylland og Øerne i alt faldt der 67 mod normalt 47.

Sygdomme på landbrugsplanter

Korn og græs

Lyspletsyge (manganmangel) har under de tørre vejrforhold, der har rådet i foråret, været mere udbredt og med tendens til lidt kraftigere angreb. Udsprøjtningen af mangansulfat på vårsædarealerne har fundet sted i stor udstrækning. O. Th. Nielsen, Viborg, skriver således: »Manganmangel har været særdeles ondartet i kornmarkerne, både i vintersæd og i vårsæd. Der har næppe tidligere været anvendt så megen mangan i forbindelse med ukrudtsprøjtningen som i år«. Carlo Frederiksen, Holbæk, skriver: »I 1978 har lyspletsygen været meget udbredt, og det værste jeg nogensinde har bemærket her på egnen. Angrebene har især og selvfølgelig været kraftigst på de lave arealer«. Frits Christensen, Bornholm, skriver, at angreb af lyspletsygen har været ualmindelig stærk i det tørre forår og forsommer. Der er på Bornholm lappet meget på skaderne med mangansulfat, og mange steder så sent som midt i juni måned.

Gulspidssyge (kobbermangel) har vist sig i enkelte disponerede marker, hvilket vil sige lave, humusholdige arealer. Angrebene synes på disse lokaliteter at være lidt kraftigere end i de foregående år. (P. Dalgaard, Fjerritslev; H. P. Nielsen, Bjerringbro; Erik Fredenslund, Kolind; Arne Anthonsen, Give; G. Bank Jørgensen, Give; J. J. Jakobsen, Grindsted; Carlo Frederiksen, Holbæk, og W. Nøhr Rasmussen, Hillerød).

P. Pedersen, Terndrup, skriver, at der på jordtyper, hvor kobbermangel erfaringsmæssigt er en trussel, oftest ses symptomer på kobbermangel, hvis tilførsel af kobberholdige gødninger undlades blot 1 eller 2 år.

Havre-rødsot (*Barley yellow dwarf*). I enkelte vinterhvedemark er der rundt omkring i landet set spredte angreb af havre-rødsot. Angrebene skønnes at være startet allerede i efteråret. Også i vårsædmarkerne, bl.a. sent sået havre, er der set spredte planter med angreb af havre-rødsot. N. M. Nielsen, Ubby, omtaler et stærkt angreb af havre-rødsot i en sentsået havremark. I den stærkest angrebne del af marken var der sået meget sent, medens der i den normalt såede havre kun fandtes et svagt angreb. Også i andre marker på egnen er der blevet set et, dog mindre angreb. J. Marcussen, Næstved, skriver, at der i Sydsjælland er set mange marker med enkeltstående hvedeplanter angrebet af havre-rødsot. Søren Hansen, Møn, omtaler ligeledes enkelte hvedemark,

hvor der er set angreb af havre-rødsot virus. Angrebene skønnes dog ikke at være af en størrelsesorden, som får betydning for udbyttet.

Meldug (*Erysiphe graminis*) bedømmes i vinterhvedemarkerne som generelt uden større betydning og med langt svagere angreb end i de nærmest foregående år. Også i vinterrugmarkerne bedømmes angrebene som svagere. Angrebene har ikke udviklet sig i juni måned. K. Egede, Haslev, skriver således, at det angreb, der fandtes i vinterhveden omkring 1. juni, kun i ganske enkelte tilfælde har udviklet sig yderligere. E. Holm Hansen, Tystofte, skriver, at der i maj måned blev set et ret normalt angreb af meldug i vinterhveden, medens der i juni måned synes at være stagnation i angrebet, som er aftaget stærkt, også i en sort som Clement. I Solid-hveden har der kun kunnet ses enkelte pustler på blade og stængler. Mogens Jakobsen, Odense, skriver ligeledes, at de svage angreb, der var almindelige i begyndelsen af måneden, nærmest er gået i stå i de sidste uger. Rosvad R. Olesen, Hårby, skriver, at Solid-hveden er næsten enerådende som sort dér på egnen, og angreb af meldug har kun været svagt, og har fortrinsvis kunnet findes på de nederste blade. Bekæmpelse er kun undtagelsesvis tilrådt.

I vinterbygmarkerne bedømmes angrebene som ret svage og uden betydning. Der er kun i enkelte tilfælde konstateret en ret svag spredning af meldug til vårbygarealerne.

I vårbygmarkerne bedømmes angrebene som forholdsvis moderate de fleste steder i landet. C. E. Borregaard, Holstebro, skriver, at der efter varmeperioden var optræk til stærke angreb af meldug i de fleste resistente sorter. Det kølige og regnfulde vejr stoppede imidlertid angrebene. Tage Andersen, Skanderborg, skriver, at det ser ud, som om de ikke-resistente bygsorter har været meget sene til at få meldug i år. Derimod synes det, som om Salka og Zita har ret udbredte angreb. J. Kirkegaard, Brædstrup, skriver, at der findes særdeles kraftige angreb i Nordal-, Salka- og Lofa-byg og mindre angreb i Zita- og Mona- samt Lami-byg. Dér på egnen er bekæmpelse med f.eks. Calixin udført i stort omfang. Fra Horsenseggen skriver Poul E. Andersen, at sorter med *Laevigatum* resistens er blevet set med det kraftigste angreb i sorten Salka. Fra Herningeggen skriver H. Dollerup-Nielsen ligeledes, at de stærkeste angreb er set i sorten Salka. Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver, at der er fundet angreb af meldug i alle sorter med *Laevigatum* resistens, men at de stærkeste angreb er set, især i sorten Salka. Fra Fyn bedømmes angrebene som ret svage. R. Munch-Andersen og Mogens Jakobsen, Odense, omtaler enkelte Nordalmarker en del angrebet af meldug. På Sjælland bedømmes angrebene som ret svage i de fleste sorter. Fra Sorøeggen skriver Leif Ejlebjerg Jensen, at det synes som om Rupal er

den eneste sort, der er helt fri for angreb i år. K. Egede, Haslev, skriver, at det specielt er sorterne Nordal, Duks og Salka, man ser angrebet af meldug. Fra Nordsjælland skriver W. Nøhr Rasmussen, at angrebene skønnes at være ret svage, men at der i enkelte marker kan ses stærke angreb i ikke-resistente bygsorter. Søren Hansen, Stege, skriver, at Laevigatum-sorterne er en del angrebne, hvorimod der kun er set lidt angreb på Monte Cristo og Rupe. Fra Lolland-Falster skriver Kaj N. Erikson, at angrebene i den sidste uge af juni syntes at være lidt i stigning. Angrebene bedømmes ellers som ret svage i de fleste bygsorter.

Gulrust (*Puccinia striiformis*) er i vinterhvedemarkerne ikke konstateret.

Bygrust (*Puccinia hordei*) er i vinterbygmarkerne konstateret med ret svage angreb, som dog synes at brede sig noget, især i de sydlige landsdele.

Byggens sribesye (*Drechslera graminea*) er også i 1978 konstateret med udbredte angreb landet over. Angrebene bedømmes dog som svagere end i 1977, bl.a. takket være den noget sundere sæd.

Martin Andersen, Flauenskjold, skriver, at der i en enkelt mark er iagttaget meget kraftig infektion af sribesye. Der skønnes at være 20-30 pct. angrebne planter. Så vidt det vides, er der i mindst 5 år brugt udsæd af egen avl. uden at der er foretaget afsvampning. Fra Skiveegnen skriver K. Jessen, at man kan finde enkelte planter i næsten enhver bygmark angrebet af sribesye. Jørgen Kristensen, Skive, skriver, at sribesyen i år er set med svagere angreb, og kun i enkelte marker, hvor der er sået ubejdset korn. N. Engvang Hansen, Allingåbro, skriver, at sribesye kan findes i de fleste bygmarker, men i mindre grad end de foregående år. Tage Andersen, Skanderborg; Jens Kirkegaard, Brædstrup; Poul E. Andersen, Horsens, skriver, at der kan findes angreb i bygmarkerne, men at der i år kun er tale om svage angreb. Kr. Jensen, Kibæk, skriver, at der er tydelig forskel på de marker, der er tilsået med indkøbt, afsvampet såsæd og marker tilsået med korn af egen avl og uafsvampet. I de sidst omtalte marker findes de stærkeste angreb, og stærkest er det set i en bygmark, der var uafsvampet i 2 år. Svend Eg, Brande; Arne Anthonsen, Give, og Hans Otto Sørensen, Skærbæk, omtaler ligeledes angreb af sribesye i enkelte marker, hvor der er anvendt udsæd af egen avl. Fra Fyn skriver P. Bruun Rasmussen, Næsby, at der er fundet spredte angreb. På Sjælland betegnes angrebene ligeledes som svagere end i de foregående år (Harald Jensen, Asnæs; Carlo Frederiksen, Holbæk; N. M. Nielsen, Ubbø, og Jens Marcussen, Næstved). Fra

Møn skriver Søren Hansen, at angreb af sribesyge er set i enkelte marker, hvor man har anvendt udsæd af egen avl og uden afsvampning. Fra Lolland-Falster skriver Kaj N. Eriksen, at angreb af sribesyge i 1978 må betegnes som meget beskedent.

Af indberetningerne fremgår det ligeledes, at angrebene er langt svagere end i 1977, som det fremgår af nedenstående tal.

	Antal indberetninger	Ingen angreb	Sjældne angreb heraf stærke		Alm. udbredte angreb heraf stærke	
1977	82	22	52	23	26	3
1978	84	29	58	8	13	0

På side 61 findes der en omtale af sribesygeundersøgelsen som den er udført i de tidligere år.

Byggens skoldpletsyge (*Rhynchosporium secalis*). Niels Chr. Larsen, Randers, skriver, at der i enkelte marker med reduceret jordbehandling er fundet ret stærke angreb af *Rhynchosporium*. Det er som regel sorten Salka, det er gået ud over.

Bælgplanter

Kalktrang. Carlo Frederiksen, Holbæk, skriver, at der er set mange dårlige lucernemarkers på grund af kalktrang. Derimod synes der næsten ikke at forekomme angreb af kransskimmel.

Bederoer

Væltesyge er konstateret i ret udbredt grad i bederoemarkerne, uden at angrebene synes generelt at være alvorlige. H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver, at der på grund af blæsten den 10.-12. juni er set en del væltesyge i flere bederoemarkers på egnen. Der kan i enkelte marker findes op mod 10 pct. væltede bederoer i en i øvrigt i forvejen for tynd bestand på grund af dårlig spiring, som står i forbindelse med såningen i tør jord. Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver, at der dér på egnen er set ret kraftig beskadigelse af bederoernes blade efter stormen den 10.-11. juni.

Derudover skriver Hans Otto Sørensen, Skærbæk, at der i mange bederoemarkers er set ret kraftig skade, som følge af stærk nedbør, hvilket vil sige 60 mm på en time.

Fremspiringen af bederoerne har på mange lokaliteter været ret dårlig, bl.a. på grund af såning i knoldet, tør jord. Bederoefrøet har her først spiret, da der kom regn i sidste halvdel af juni måned. Chr. E. Lauridsen, Mariager, skriver således: »Der bliver vist mange dårlige bederoemarker i år på grund af for dårligt plantetal. Vilkårene for fremspiringen var mange steder meget dårlig«. N. Engvang Hansen, Allingåbro, skriver, at den varierende sådybde af bederoer har forårsaget meget store spring i rækkerne. I mange tilfælde er roerne først kommet op disse steder sidst på måneden, da der faldt nedbør.

Lyspletsyge (manganmangel) har også i bederoerne været mere udbredt end i de foregående år. Navnlig på lave arealer er der set en del angreb. O. Th. Nielsen, Viborg, skriver således, at lyspletsyge optræder for øjeblikket ret udbredt i bederoemarkerne, især hvor reaktionstillene er i overkanten, men i øvrigt gældet det, at lyspletsygen er mere udbredt end de tidligere år.

Rodbrand (*Phoma betae*, *Pythium spp.* o.a.) bedømmes for landet som helhed som ret godartet. I enkelte marker, navnlig hvor der har været tale om ret lavt reaktionstal, er der set pletvise angreb af rodbrand. Fra Lolland-Falster skriver Kaj N. Eriksen, at rodbrand kun er set i enkelte marker. Fra Møn skriver Søren Hansen ligeledes, at det kun er sporadiske angreb, der er set på øen, og at de fleste steder står i forbindelse med et lavt reaktionstal.

Bedeskimmel (*Peronospora farinosa*) har været uden betydning i førsteårs markerne.

Kålroer, raps o.a. korsblomstrede

Rodbrand i kålroer er i de enkelte kålroemarker, der findes, set med svagere til ret kraftige angreb (Jørgen Kristensen, Skive; O. Th. Nielsen, Viborg; N. Engvang Hansen, Allingåbro; Erik Fredenslund, Kolind, og H. Dollerup-Nielsen, Herning).

Kartofler

Fremspiringen har de fleste steder i Jylland været god, trods det, at der har været kulde og frost efter lægningen (Aage Bach, Tylstrup; Erik Fredenslund, Kolind; Tage Andersen, Skanderborg; J. A. Jacobsen, Ringkøbing; H. Dollerup-Nielsen, Herning; Arne Anthonsen, Give; G. Bank Jørgensen, Give, og J. J. Jakobsen, Grindsted). Svend

Eg, Brande, skriver, at fremspiringen dér på egnen generelt har været dårlig på den lette sandjord, og såfremt læggedybden har været lille. Sagt på en anden måde har kartoflerne ikke været i stand til at spire, før der kom regn, hvilket er noget ganske usædvanligt. Fra Odsherred skriver N. M. Nielsen, Ubbø og Harald Jensen, Asnæs, at fremspiringen har været ret langsom, og i enkelte tilfælde ret mangelfuld.

Sortbensyge (*Erwinia carotovora* var. *atroseptica*). Angrebene bedømmes de fleste steder som ret svage. J. A. Jacobsen, Ringkøbing og H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver dog, at sortbensygen synes at være mere udbredt end sædvanlig og er startet noget tidligere, bl.a. på grund af kartoflernes lidt sene vækst.

Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*) er ikke blevet set i juni måned.

Kartoffel-rodfiltsvamp (*Corticium solani*) bedømmes meget forskelligt fra de enkelte egne. Aage Bach, Tylstrup, skriver således, at der ikke synes at være noget stærkere angreb som foregående år. J. A. Jacobsen, Ringkøbing og H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver, at rodfiltsvamp forekommer almindeligt i kartoffelmarkerne, og skønnes at være af lidt stærkere karakter end i de foregående år. J. J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at angrebene tilsyneladende på nuværende tidspunkt er uden større betydning.

Ole Bagger

Skadedyr på landbrugsplanter

Korn og græs

Havrenematoden (*Heterodera avenae*). Angrebene bedømmes som svage og uden større betydning. Kr. Jensen, Kibæk, skriver således, at der i år er væsentlig mindre udbredte havrenematodangreb end i de nærmest foregående år, og hvilket vel nok skyldes den ret udbredte dyrkning af de resistente bygsorter Zita og Salka. J. A. Jacobsen, Ringkøbing, skriver, at de relativ få, der drister sig til at så havre flere år i træk, kraftigt bliver belært om det uheldige heri. Carlo Frederiksen, Holbæk, skriver, at der dér på egnen findes meget få angreb af havrenematoder her i foråret 1978. Fra Lolland-Falster skriver Kaj N. Eriksen, at den generelt er uden betydning.

Havrebladlusen (*Rhopalosiphum padi*) og kornbladlusen (*Sitobion avenae*). Angreb af kornbladlusen i vinterhvedemarkerne bedømmes som ret svage, og det skønnes ikke, at der i 1978 har været det store behov for bekæmpelse. Angrebene i aksene betegnes mange steder som meget svage. Erik Fredenslund, Kolind, skriver samstemmende, at angrebene er meget svage i hvede. R. Munch-Andersen, Odense, skriver, at der i de fleste hvedemarkers kun kan findes få bladlus, men at der i enkelte marker findes lidt kraftigere angreb, dog ikke mere end skønsmæssigt 5-10 pct. aks angrebet. Mogens Jakobsen, Odense, skriver ligeledes, at der i vinterhvede kun findes ubetydelige bladlusforekomster. Harald Jensen, Asnæs; Søren Christiansen, Kalundborg; Aage Mølgaard, Slagelse; H. Møller Andersen, Store-Heddinge; Søren Hansen, Stege, og Kaj N. Eriksen, Nykøbing Falster, omtaler alle svage angreb i vinterhvedemarkerne, og angreb som næppe får praktisk betydning. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at der i hele juni måned kun er set svage angreb af kornbladlus, og hvor bekæmpelse endnu ikke har skønnet at være nødvendig.

I bygmarkerne har angrebet af havrebladlusen været ret kraftigt, men dog af meget varierende styrke, navnlig i landets sydlige dele bedømmes angrebene som ret kraftige, og hvor der har været behov for bekæmpelse. Opformeringen af havrebladlusen i vårbygmarkerne fandt hoveddagelig sted i midten af juni måned. Det kølige vejr sidst på måneden synes at have hæmmet angrebene noget. Jørgen Nielsen, Knebel, skriver: »Angrebene i byg blussede overalt voldsomt op fra midten af juni måned. De regnfylde dage fra og med Sankt Hans, og fortsat fugtigt vejr resten af måneden har bragt angrebene til stagnation og sandsynligvis tilbagegang. Nogle arealer blev sprøjtet med jordgående materiel i

dagene lige før regnen kom«. Tage Andersen, Skanderborg: »Her sidst på måneden er der overraskende mange bladlus i bygmarkerne. På trods af megen regn, ser det ud, som om der finder en stærk opformering sted. Bekæmpelse er foretaget på de ejendomme, hvor angrebene har været værst«. Poul E. Andersen, Horsens: »De første bladlus fandtes omkring den 5.-10. juni i næsten alle bygmarkerne. Opformeringen skete meget forskelligt i de enkelte marker, generelt i mindre omfang end f.eks. i 1976. I en del marker fandtes der omkring den 20.-25. juni ret stærke angreb, hvor der var behov for sprøjtning, og hvor også sprøjtningen blev gennemført«. A. Winther, Sønderborg, skriver, at der midt i juni var optræk til udbredte angreb af bladlus i byg, men at det kølige vejr efterfulgt af regn har stoppet udviklingen indtil videre. En del bygmarker blev dog sprøjtet mod bladlus i forbindelse med meldugbekæmpelsen. Fra Fyn skriver Rosvad R. Olesen, Hårby, at der findes ret stærke angreb af havreblusene sidst i juni måned. Angrebene begyndte langs kyststrækningerne, hvor bekæmpelse her måtte tilrådes. Længere inde i landet må angrebene betegnes som svage, og det formodes, at kun de sene bygsorter vil være i stand til at honorere for sprøjtningen, det ret sene angrebstidspunkt taget i betragtning. N. B. Bagger, Ringe, skriver fra Midtfyn, at bladlusangrebene har været ret udbredte, men endnu ikke ret kraftige. Der har været en hel del, der har sprøjtet mod bladlus og meldug, men at denne bekæmpelse er startet grundet den dårlige erfaring med sen sprøjtning i 1976. R. Munch-Andersen, Odense, skriver, at angrebet af havrebladlusene i byg- og havremarkerne er meget varierende fra mark til mark. En del marker er stærkt angrebet. Mogens Jakobsen, Odense, skriver, at bladlusene opformerede sig kraftigt fra den 20.-25. juni i bygmarkerne. Det kølige og regnfulde vejr har dog igen bremset opformeringen, og bekæmpelse er ikke foretaget i ret stor udstrækning, også fordi bekæmpelsen har været umuliggjort på grund af de fugtige jorder. Fra Holbækegnens skriver Carlo Frederiksen, at der fra midten af juni har været stærkt tiltagende angreb af bladlus, og hvor der her sidst i juni måned er sprøjtet ret store arealer. Søren Christiansen, Kalundborg, skriver, at angreb af de første havrebladlus fandtes i dagene 5.-6. juni. Omkring den 20. juni fandtes der mange marker kraftigt angrebet, men at der godt kunne findes nabobygmarker, som var helt uden angreb. Angrebene må i 1978 i bygmarkerne betegnes som meget varierende. Også Leif Ejlebjerg Jensen, skriver fra Sorø, at angrebene er meget varierende i styrke. Der kan findes marker, hvor angrebene er udbredt, mens der i andre marker ikke kan findes bladlus. Aage Mølgaard, Slagelse, skriver, at bladlus er iagttaget i næsten alle bygmarkerne, men at opformeringen skønnes at være stærkere i byg end i vinterhvede her i sidste tredjedel af juni. I de sidste dage af juni sy-

nes der dog ikke at være tale om stærkere opformering. Fra Nordsjælland skriver W. Nøhr. Rasmussen, at bladlusforekomsten ikke har været slem i Nordsjælland. I den nordlige og østlige del af Frederiksborg amt er der først set enkelte bladlus i de sidste dage af juni. I den sydlige del af amtet kom bladlusene dog lidt tidligere end den øvrige del. K. Egede, Haslev, skriver: »I den sydlige del af området, specielt Møn, er der set stærke angreb af bladlus, og bekæmpelse her er foretaget i stor udstrækning. I den øvrige del af Præstø amt bedømmes angrebene som svage«. Fra Stevn skriver H. Møller Andersen, Store-Heddinge: »Havrebladlusen har i de fleste byg- og havremarker udviklet sig kraftigt i perioden fra den 10.-20. juni. Især de svagt udviklede bygmarker blev hårdt angrebet. Mange marker er her på egnen blevet sprøjtet. Det kølige og regnfulde vejr fra den 23. juni har dog bremset udviklingen af bladlusene, og der kan nu findes en del vingede bladlus«. Fra Møn skriver Søren Hansen, Stege, at der i begyndelsen af juni fandt stærke angreb af havrebladlusen både i byg- og havremarkerne. Fra Lolland-Falster skriver Kaj N. Eriksen, Nykøbing Falster: »I byg har der været en del opformering fra midten af juni, og der er foretaget bekæmpelse«. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, Rønne: »Angreb af havrebladlusen i vårsæden har bredt sig kraftigt ud over øen fra ca. 10. juni. Ca. 80 pct. af Bornholms vårsædarealer skønnes at være sprøjtet mod bladlus her sidst i juni måned«.

Kornbladbillen (*Lema spp.*). Jørgen Nielsen, Knebel, skriver, at angreb af kornbladbillen har været udbredt, og adskillige steder har angrebet været voldsomt. Enkelte arealer blev sprøjtet på grund af samtidig tilstedeværende bladlus. Søren Hansen, Stege, skriver, at der på en bygmark på Bogø fra midten af juni blev iagttaget et meget kraftigt angreb af kornbladbillens larve. På afstand så marken helt hvid ud.

Larver af jordloppen (*Crepidodera ferruginea*) har på Brædstrupegnen pletvis anrettet en del skade i en bygmark (Jens Kirkegaard, Brædstrup).

Sadelgalmyggen (*Haplodiplosis equestris*) begyndte at flyve i begyndelsen af juni måned, hvor også æglægning blev konstateret flere steder i landet. På grundlag af forekomster i lufruser, blev der den 8. juni udsendt meddelelse til planteavlskonsulenterne om begyndende flyvning og æglægning af sadelgalmyggen.

På nuværende tidspunkt bedømmes angrebene som meget svage og uden betydning. Æglægningen er kun set i begrænset omfang enkelte

steder (Niels Chr. Larsen, Randers; H. Møller Andersen, Store-Heddinge, og Kaj N. Eriksen, Nykøbing-Falster.

Fritfluen (*Oscinella frit*) har angrebet adskillige, navnlig havremarker landet over, Der har som regel været tale om sent såede havremarker på lavtliggende arealer, som tillige mange gange er blevet sat tilbage på grund af kulden. Angrebene bedømmes sådanne steder som kraftigere og mere alvorlige end de nærmest foregående år. Også i andre afgrøder er der set angreb af fritfluens larve. K. M. Thomassen, Brønderslev, skriver, at der er set et voldsomt angreb i ital. rajgræs til grønhøst på engjord. Der på egnen er der tillige set stærke angreb i en havre- og bygmark. P. Dalgaard, Fjerritslev, omtaler ligeledes sent såede havremarker på lave jorder, hvor op til 90 pct. af plantene er angrebet af fritfluelarver. P. Pedersen, Terndrup, omtaler enkelte sent såede havre- eller blandsædsafgrøder (staldfoder), som er meget stærkt skadede af fritfluelarverne. Fra Skive skriver K. Jessen, at der dér på egnen ikke er så få havremarker (sent såede på engarealer), hvor op til 50 pct. af marken var ødelagt. Også i græsmarker er der set ret stærke angreb på Skiveegnen. Jørgen Kristensen, Skive, skriver samstemmende, at der findes næsten ødelæggende angreb i sentsåede havremarker og græsudlæg. O. Th. Nielsen, Viborg, skriver, at der findes mere ondartede angreb end tidligere set. I praktisk taget alle havremarker kan der ses angreb, og i de sent såede, f.eks. på lavbunds-jorder, er havren næsten helt ødelagt. H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver: »Det er de stærkeste angreb i mange år. Næsten al havre er skadet stærkt, især hvor grønjorden er pløjet sent og sået sent. Også i byg finder vi alvorlige angreb, men dog pletvis«. Chr. E. Lauridsen, Mariager, omtaler angreb på havre- og bygmarkerne. J. J. Søndergaard, Silkeborg; Tage Andersen, Skanderborg, og Jens Kirkegaard, Brædstrup, omtaler alle almindelig udbredte angreb af fritfluere i sent såede havremarker. C. E. Borregaard, Holstebro, skriver, at angrebene er almindelig stærke i havre, og at de enkelte havremarker har været nødvendige at pløje om. Angrebene i bygmarkerne er kun svage. H. Dollerup-Nielsen, Herning og Kr. Jensen, Kibæk, omtaler ligeledes begge stærke angreb i mange havremarker, oftest de sent såede. I et forsøg med både havre og byg findes der ødelæggende angreb i havre, men kun moderate angreb i byggen sået den 26. april. A. Futtrup, Vejle, skriver: »Der er i disse år tiltagende angreb af fritfluere. De få havremarker, der findes på egnen, er i år angrebet, enkelte endog i meget alvorlig grad. Markerne er sået til normal tid, så det er altså ikke det sædvanlige billede med angreb i sent såede marker, også majs er skadet, hvor der ikke er sprøjtet med parathion«. J. J. Jakobsen, Grindsted: »Såning i tør jord og frost har bevirket, at havren har spiret sent, selv-

om den er sået rettidig, og er derfor, især på lave jorder, meget stærkt angrebet af fritfluer, hvorimod der ikke i år er set angreb i majsens der på egnen«. Hans Otto Sørensen, Skærbæk: «I adskillige marker på Toftlundegnen med havre, sået omkring 1. maj, er der sket ødelæggende fritflueangreb. Også i marker sået til normal tid, men frosset ned omkring 13.-14. maj, er der set stærke angreb«. Bent Maybom, Løgumkloster, skriver om spredte, men meget stærke angreb, især i sent udviklet havre på lav jord. Carlo Frederiksen, Holbæk, skriver om svage angreb i adskillige korn- og græsmarker. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, skriver, at angrebene har været meget sporadiske, men at der dog i en sentsået havremark er set et ødelæggende angreb, og hvor marken nu må afgræses.

I majs er der enkelte steder iagttaget angreb af fritfluellarver (N. Engvang Hansen, Allingåbro og J. Marcussen, Næstved).

Bælgplanter

Lucernebladgalmyggen (*Jaapiella medicaginis*). Kaj N. Eriksen, Nykøbing-Falster, skriver, at der på Falster i enkelte lucerne-marker er iagttaget ret kraftige angreb af lucernebladgalmyggen. Bekæmpelse har synes at være nødvendig i enkelte tilfælde.

Bederoer

Bladtæger (*Lygus rugulipennis*, *Lygocoris pabulinus* og *Calocoris norvegicus*). Angreb af tæger i bederoemarkerne er set med ret udbredte angreb. Angrebene har som sædvanlig været kraftigst, navnlig langs hegn og skovkanter.

Bedelusen (*Aphis fabae*) opformeredes kraftigt på benvedbuskene i det tørre, varme vejr i slutningen af maj og begyndelsen af juni. I juni måned skete tilflyvningen til bederoemarkerne, og angreb kunne findes i adskillige bederoemarkers landet over i juni måned. De første bedelus fandtes i bederoemarkerne i dagene den 3.-7. juni. Ved udgangen af juni måned fandtes der i bladlusvarslingstjenestens undersøgelser bedelus i 66 pct. af de undersøgte bederoemarkers. Heraf var de 47 pct. af de undersøgte marker med stærke angreb, hvilket vil sige mere end 25 bedelus pr. 50 planter.

Ferskenlusen (*Myzus persicae*) har kun optrådt med svage angreb i bederoemarkerne. De første ferskenlus blev fundet på Lolland-Falster og Virumgård den 2. juni. I hele juni måned har angrebene væ-

ret ret svage, og ferskenlus blev kun fundet på Lolland-Falster, Fyn, Vestjylland og Nordjylland. For landet som helhed blev der ved 4. interne bladlusmeddelelse kun fundet ferskenlus i 10 pct. af i alt 266 undersøgte bederoemarker. Heraf var kun 1 pct. af markerne med stærke angreb, hvilket vil sige mere end 10 ferskenlus pr. 50 planter.

Viklerlarver (*Cnephasia spp.*). Angreb af viklerlarver har hidtil været uden større betydning i bederoemarkerne (N. Engvang Hansen, Allingåbro; Tage Andersen, Skanderborg; P. Bruun Rasmussen, Næsby, og Carlo Frederiksen, Holbæk).

Den matsorte ådselbille (*Blitophaga opaca*) og dens larve har navnlig i Jylland optrådt med udbredte og til tider stærke angreb, også i juni måned. Angrebene bedømmes af samme styrke som de kraftige angreb i 1977. Martin Andersen, Flauenskjold, skriver: »Angrebet af ådselbillelarver har været meget kraftigt i år i bederoerne, og har flere steder været årsag til omsåning. I ét tilfælde har larverne ødelagt udlægget i en mark. Kornmarken med udlæg var omgivet med hegn, hvorfra larverne vandrede ud i stort tal«. P. Dalgaard, Fjerritslev, omtaler ligeledes stærke angreb af ådselbillelarver, og hvor de fleste marker nu er blevet sprøjtet. Fra adskillige egne i Jylland omtales angrebene som usædvanlig kraftige, og hvor angrebene har været til hen i slutningen af måneden, og hvor bekæmpelse har været nødvendig i op til flere gange, og hvor næsten alle bederoemarker er blevet sprøjtet (P. Pedersen, Terndrup; Knud Jessen, Skive; Jørgen Kristensen, Skive; O. Th. Nielsen, Viborg; H.P. Nielsen, Bjerringbro; N. Engvang Hansen, Allingåbro; Tage Andersen, Skanderborg; Jens Kirkegaard, Brædstrup; S. Nørlund, Aulum; H. Dollerup-Nielsen, Herning; Kr. Jensen, Kibæk; Svend Eg, Brande; G. Bank Jørgensen, Give; J.J. Jakobsen, Grindsted; Sv. Aa. Hansen, Varde; Hans Sørensen, Skærbæk, og B. Maybom, Bredebro). Erik Fredenslund, Kolind, skriver, at de tidlige, massive angreb ikke forekom dér på egnen i år. Nok forekom der ådselbiller i begyndelsen af juni måned, men det ser næsten ud til, at angrebene er lidt kraftigere nu end for fire uger siden. Fra Fyn skriver P. Bruun Rasmussen ligeledes, at der af og til kan findes ret stærke angreb. Angrebene må imidlertid betegnes som noget svagere end for Jyllands vedkommende. Fra Sjælland bliver angrebene betegnet som generelt svage, men dog med enkelte marker med stærke angreb (Harald Jensen, Asnæs; Carlo Frederiksen, Holbæk, og Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø). Kaj N. Eriksen, Nykøbing Falster, skriver, at der kun er set enkelte angreb på Lolland-Falster. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at angreb af

ådselbillelarver i år har været temmelig udbredte, og at en del roearealer er blevet sprøjtet imod ådselbiller i begyndelsen af juni måned.

Bedefluen (*Pegomya hyoscyami*). Angreb af bedefluens larve bedømmes som ret udbredt i adskillige bederoemarker. Bekæmpelse har i flere tilfælde været nødvendig, og ofte blevet kombineret med bekæmpelse af ådselbillelarver. På Øerne bedømmes angrebene som ret kraftige i flere tilfælde. Kaj N. Eriksen, Nykøbing Falster, skriver således, at der i begyndelsen af juni var en del angreb, der nødvendiggjorde en sprøjtning, men ellers synes angrebene at være uden betydning.

Kålroer, raps o.a. korsblomstrede

Kålt hripsen (*Thrips angusticeps*) har kun optrådt med ret svage, moderate angreb i 1978.

Glimmerbøssen (*Meligethes aeneus*) har i adskillige egne optrådt med ret kraftige angreb, navnlig i midten af juni måned. Bekæmpelsen bedømmes i de fleste tilfælde at være særdeles effektiv. Fra Sydsjælland skriver K. Egede, Haslev, om kraftige angreb midt i måneden i adskillige vårrapsmarker, specielt hvor der ved hjælp af agersennep har været en helt tidlig opformering i marken. Fra Bornholm skriver Frits Christensen om voldsomme invasioner af glimmerbøsser i hele juni måned i bornholmske rapsmarker. Enkelte avlere har foretaget bekæmpelse op til tre gange, hvor måske nok sidste sprøjtning har kunnet været sparet.

Jordlopper (*Phyllotreta* ssp.) Har i juni måned optrådt med ret kraftige angreb, navnlig i jydsk kálroemarker. Også på Øerne er der dog set enkelte, kraftige angreb (Jørgen Kristensen, Skive; H. Dolle-
rup-Nielsen, Herning; G. Bank Jørgensen, Give; J.J. Jakobsen, Grindsted; Hans Otto Sørensen, Skærbæk; Erik Christensen, Løgumkloster; Carlo Frederiksen, Holbæk, og K. Egede, Haslev).

Skulpesnudebiller (*Ceutorrhynchus assimilis*) har været ret talrigt til stede i vinterrapsmarkerne. E. Holm Hansen, Tystofte, skriver således, at der i vinterrapsen har været meget kraftige angreb i blomstringsperioden frem til første uge af juni, og skaden, som følge af det efterfølgende angreb af skulpegalmg, bedømmes til pletvis at variere fra 10-30 pct. ødelagte skulper. I vårrapsen fandtes der et ret kraftigt angreb ved begyndende blomstring, som blev forsøgt holdt nede ved be-

kæmpelse med Thiodan, hvorefter der fra midt i juni ingen angreb blev set af betydning.

Krusesyggegalmyggen (*Contarinia nasturtii*) bedømmes hovedsagelig kun at have optrådt med svage, ubetydelige angreb. I enkelte både vinter- og vårrapsmarker er der dog set ret kraftige angreb i form af heksekoste.

Skulpegalmyggen (*Dasyneura brassicae*). Varsling for skulpegalmyggens anden generation blev udsendt den 21. juni på grundlag af fangst både i lufruser og klækkedasser. Angrebene af skulpegalmyggen bedømmes af meget varierende karakter. I flere tilfælde bedømmes angrebene i vinterrapsmarkerne som ret kraftige. I adskillige vårrapsmarker bedømmes angrebene som almindelig udbredte.

Den lille kålflue (*Delia brassicae*). Angreb af den lille kålflues larve bedømmes på nuværende tidspunkt som ret svage. I enkelte kålroemarkers, navnlig på let jord, synes angrebet at være noget kraftigere (Knud Jessen, Skive og H.P. Nielsen, Bjerringbro). Angrebene bedømmes i de øvrige landsdele som forholdsvis svage på nuværende tidspunkt (Aage Bach, Tylstrup; Jørgen Kristensen, Skive; Niels Chr. Larsen, Randers; Tage Andersen, Skanderborg; H. Dollerup-Nielsen, Herning; Svend Eg, Brande; J.J. Jakobsen, Grindsted, og Harald Jensen, Asnæs).

Kartofler

Coloradobillen (*Leptinotarsa decemlineata*). Statens Plantetilsyn er i juni måned blevet bekendtgjort med 35 fund af coloradobiller og æg. Angrebene er hovedsagelig konstateret på kartofler, men også i roemarkers med kartoffelgengroningsplanter er der fundet biller. Angrebene er alle fundet i Sønderjylland fra Vejle og syd over, samt på Als.

Ole Bagger

Sygdomme og skadedyr på havebrugsplanter

Næsehornsbiller (*Oryctes nasicornis*) hører ikke til blandt almindeligt forekommende insekter i Danmark. Denne måned var en undtagelse. I et stort væksthushagteri optrådte de pludselig i særdeles stort antal. Insekterne, der er mellem 3 og 4 cm lange og et par cm brede, har kastaniebrune dækvinger. Hannerne er udstyret med ret lange, bagudrettede horn. Næsehornsbiller er som så mange andre biller ret træge i dagslys og søger ned i jorden om dagen. På grund af mængden var jordoverfladen undertiden helt levende. Heldigvis er dyrene ikke skadelige for planter. Deres optræden var kortvarig. Den pågældende gartner blev forskrækket, men kom ikke til at lide økonomiske tab som følge af billernes tilstedeværelse. Næsehornsbiller og deres larver lever af kompost, savsmuld, bark ect. og var tidligere almindelig udbredt i og ved garverier.

Pærebladlopper (*Psylla pyrisuga*) volder stadig kvaler blandt frugtavlere – især på Fejø, men også andre steder, f.eks. ved Guldborg og midt på Sjælland, hvor angreb er blevet iagttaget i juni. Dette skadedyr, som også er omtalt i månedsoversigten for maj dette år (side 33), hvor de er omtalt som træge dyr, men det gælder kun larverne. Den voksne pærebladloppe er særdeles livlig og hopper langt væk ved selv den mindste forstyrrelse. Pærebladlopper er tillige gode flyvere, og derfor er det i almindelighed kun larverne man ser. Pærebladlopper kan have adskillige generationer om året, og der kan ikke herske tvivl om, at de senere års varme somre har begunstiget insektets udbredelse. Larverne suger på blade, frugter og kviste og afsondrer ualmindelig meget honningdug, der hurtigt bliver brugt af svampen sodskimmel som næring. Pærefrugterne får herved sorte skjolder, der efterhånden som frugten udvikles bliver mere og mere permanente. Frugtkvaliteten kan blive fuldstændig ødelagt. Alle sorter synes at være lige modtagelige. I hvert tilfælde er der set angreb på både 'Conference', 'Clara Frijs', 'Clapps Favourite' og 'Comice'.

Mens første generation var af ringe udbredelse, er anden generation til gengæld meget voldsom, og kun regn vil for alvor kunne slå angrebet ned. Methidathion har i orienterende forsøg virket meget tilfredsstillende til bekæmpelse af larverne, men på grund af midlets lange behandlingsfrist (4 uger) må man se sig om efter andre midler hen på sommeren, hvis det bliver nødvendigt at sprøjte over for en tredje generation. Mevinphos og fenitrothion kan anbefales til det formål. I privathavebruget ser det ikke ud til, at bekæmpelse kommer på tale, men fenitrothion kan bruges.

Spredte angreb af løgfluer (*Hylemya antiqua*) er blevet registreret, navnlig i skalotter, men meget lokalt og fortrinsvis i Nordjylland.

I skalotter er omkring 1. juli konstateret et angreb af stængel-nematoder (*Ditylenchus dipsaci*).

Væksthusspindemider (*Tetranychus urticae*) i chrysanthemum er blevet noget af et problem – også for konsulenterne. Mange steder virker aldicarb overhovedet ikke mere, og en ny formulering, der er afprøvet, giver samme resultat. Nu anbefales Pentac til småplanter (midlet efterlader synlig sprøjterest). Når de første knopper er fremme, anbefales i stedet dicofol. Midlet skal bruges som væske – ikke som sprøjtepulver samt ved god styrke og høj temperatur (25–30°C). Det efterlader ikke synlig sprøjterest, men kan til gengæld ikke tåles af småplanter.

Det er stadig vigtigt at understrege betydningen af, at spindemiderne tages i opløbet. Man begynder sæsonen med at bekæmpe pletvis, hvor miderne erfaringsmæssigt optræder. Et sent opdaget angreb er til tider umuligt at få bugt med.

Mellus (*Aleyrodidae*) i agurk har i erhvervet kunnet bekæmpes ved hjælp af blåsyryngninger. For at undgå svidninger af planterne har praktikerne forlængst lært, at temperaturen under behandlingen skal være stigende for at undgå, at der opstår nedslag (= dug på bladene).

Netop som bladlusene var ved at blive opformeret for alvor, kom regnen. Bladlus kan ikke lide vand, men det betød nu ikke, at de forsvandt helt denne gang. Mange roser, prydbuske og grøntsager har stadig en jævn belægning flere dage efter nedbør.

I dag findes der virkelig gode bladlusmidler, som kun er skadelige for bladlus og ikke for mariehøns. Det er de såkaldte selektive midler, hvortil blandt andet ethiofencarb og pirimicarb hører. Begge midler hører til fareklasse B, og pirimicarb kan købes i små mængder beregnet til privathavebruget.

Bladhvepse på fyr har lokalt anrettet store skader, især i Østjylland. Nålene fra sidste år blev fuldstændig fortæret i løbet af få dage. Larverne er særdeles grådige, og har man ikke tidligere set angreb, kan man blive noget forskrækket over den voldsomme effekt, angrebet kan medføre. Fra Zoologisk Institut, Landbohøjskolen, har vi modtaget oplysninger om disse skadedyr, som vi viderebringer side 63.

Kaprifolierne har kastet blomsterknopperne på grund af angreb af *Lonicera afjermøl* (*Orneodes hexadactyla*). Det ser ud til, at det går stærkest ud over de sorter, der blomstrer i begyndelsen af juli, mens tidligt blomstrende sorter går fri for angrebene. Næste år bør de sorter, der er blevet angrebet i år, pudres med fenitrothion på det tidspunkt, hvor blomsterknopperne er ca. 3 mm høje.

Revner i kirsebær – især de søde – er almindelige nu efter store ændringer i fugtighedsforholdene. Der henvises til beretning fra Statens Planteavlsforsøg 1976: »Revnedannelse i kirsebær«.

Spiring af frø på friland har ikke været tilfredsstillende. Det er ikke frøets skyld, men vejrgudernes. Tør jord lige efter, at frøet har suget vand til sig, er dræbende for kimene. Det er især gået ud over de langsomt spirende ting som gulerod og persille. Store spring i rækkerne vidner nu herom.

Gule spidser i spiseløg blev set i de tidlige partier, der har været udsat for kulde og tørke. De senere løg fik ikke disse symptomer. De er stadig friske, frodige og grønne, på nær de få steder, hvor jordbearbejdning har fundet sted så tæt til rækkerne, at de øverste rødder er blevet ødelagt. Det er efterhånden en kendt sag, at gule bladspidser har noget at gøre med næring og vand efter det tidspunkt, hvor sætteløgene ikke indeholder mere næring, men også ukrudtsmidler kan undertiden fremme tendensen, især på tør jord.

Jordbærfremavlener inde i faste og solide spor. Nu har vi fået fremavlere, der beskæftiger sig med at lave planter og overhovedet ikke med bærproduktion. Netop i disse virksomheder er der tale om en meget høj standard. Avlerne får 10 pct. af de planter, de skal bruge af Statens Planteavlsforsøg hvert år. Fra disse individer udplantes de produktionsarealer, der skal frembringe planter (ikke bær!). Disse planter må kun findes 1½ sæson på ejendommen, hvorefter de skal ryddes, men indtil nu er samtlige planter blevet solgt inden fristens udløb. Det er navnlig sorterne 'Senga Sengana' og 'Zephyr', der produceres, men også en lille smule 'Dybdal'. De nyere sorter har svært ved at vinde fodfæste. Skal man have jordbærplanter, bør man absolut købe disse kontrollerede planter. De kan bestilles hos de fremavlere, som godkendes af FSH efter sidste inspektion af arealerne. En godkendelsesliste offentliggøres medio juli og publiceres i fagpressen. Planterne koster mellem 1 og 2 kroner stykket. Enten kan man plante i august, eller man kan vente til foråret. Så giver planterne ganske vist ingen bær af betydning til næ-

ste sommer, men så mange desto flere i 1980. Det betaler sig kun i få tilfælde at bruge egne stiklinger.

Frugtkvaliteten i tomater har ikke været tilfredsstillende. Førhen, – dengang man dyrkede Potentat-typer – var det grønskjold, der var den dominerende årsag til dårlig kvalitet. Nu er det blødhed af frugterne, som er den største gene. Det er en almindelig erfaring, at de sorter, der hurtigt kaster udbytte af sig, også er de sorter, der har størst tendens til bløde frugter. 'Sonato' hører hertil. Denne sort, der dyrkes meget, giver mange avlere problemer netop i forbindelse med kvalitetsnormer.

Det skal tilføjes, at man ikke skal være ked af det, når det til tider går lidt langsomt med at få tomater til at modne i privatdrivhusene. De frugter, der endelig modnes, er til gengæld af bedre kvalitet – hvis de da ikke i mellemtiden har manglet vand, for så bliver de hule.

Pludselig nedvisning hos agurk skyldes gerne for kold jord, hvilket resulterer i rotskader. Temperaturer under 17°C er direkte skadelige. Man ser især skaden i de mange små havedrivhuse, hvor netop denne kultur indtager en fremtrædende plads. Her skal planterne – for at kunne producere hele sommeren – dyrkes på en varmegivende, gærende rabat af halm eller hestegødning. Går man bort fra dette princip, skal man være meget dreven for at få blot et rimeligt udbytte efter midten af juli.

Agurkkulturer i erhvervet dyrkes mere og mere på afgrænsede bede af tørv eller stenuld. Faren ved tørvedyrkning blev dog demonstreret i et par tilfælde. Man havde ikke fået bragt calcium ned i selve tørverabat-ten. Den lave surhedsgrad og kalkmangel i forening fremkaldte dårlige rødder, der atter bevirkede, at frugtudviklingen gik i stå. Ondt blev være de steder, hvor drypslangerne ikke fungerede. Tilførsel af gibs på rabatterne er i øvrigt bedre end tilførsel af kridt. Mens der kun kan opløses 0,02 gram kridt pr. liter vand, kan der opløses omkring 2 gram gibs i samme vandmængde.

Nedvisning af agurkeplanter kan også skyldes overanstrengelse, og det sker, hvis de får lov til at bære for mange frugter. Særlig farligt er det, hvor frugterne udvikles ved hovedstammerne.

Pludselig nedvisning blev tillige konstateret som følge af angreb af svampen *Phomopsis sclerotioides*. Se herom i månedsoversigten for maj dette år side 31.

Sorte bladkanter i drivhusrosen 'Mercedes' har været meget udbredt i landet. Voldsomme temperatursvingninger får skylden herfor.

Hvis lufttemperaturen i væksthuse ne når at komme op over 26°C, og luftvinduerne så pludselig åbnes, kan der let opstå et temperaturdyk, der medfører forstyrrelser i produktion og fordeling af farvestoffet. Man undersøger i øjeblikket problemet nærmere på Plantefysiologisk Afdeling, Landbohøjskolen.

Det kan tilføjes, at også andre roser kan få mørkere farve i kanterne, f.eks. gule roser på friland efter en varme/kuldeperiode. En væksthussort som den mørkerøde 'Gabrielle' kan også få endnu mørkere kanter ved voldsomme temperatursvingninger, men farveændringer er camoufleret.

På h i n d b æ r s t æ n g l e r – især de ældste – blev der i juni set flere tilfælde af svulstagtige dannelser. En enkelt avler ryddede et meget stort areal af samme grund. De angrebne skud var nemlig begyndt at visne. En undersøgelse afslørede, at der var tale om bakterieangreb (*Agrobacterium radiobacter* var. *tumefaciens*). I Botanisk Tidsskrift for 1973, side 160, kan man læse en engelsk afhandling om denne sygdom.

Æ b l e s k u r v (*Venturia inaequalis*) ses stadigvæk ikke i spiseæbler, men derimod i flere sorter af prydeæbler. Planteskolerne er opmærksomme på problemet og interesserer sig stærkt for sygdomsresistente sorter. Et udvalgsarbejde er sat i gang i samarbejde med Statens Planteavlsvforsøg.

Slæk ikke på opmærksomheden: Æbleskurv kan hurtigt komme igen i det fugtige klima. En ekstra sprøjtning med f.eks. captan i lave områder, hvor sygdommen erfaringsmæssigt viser sig først, er tilrådelig.

M e l d u g i æ b l e r (*Podosphaera leucotricha*) har heldigvis ikke den store udbredelse, hverken i de enkelte træer eller i landet som helhed. Som nævnt i månedsoversigten for maj dette år (side 31), findes der udmærkede bekæmpelsesmidler, men det skal tilføjes, at et billigt middel som sprøjtesvovl anvendt i 0,1 pct. styrke holder melduggen i ave, blot det bruges hyppigt nok. Problemet vedrørende den kemiske bekæmpelse af meldug opstår først for alvor, hvis sygdommen tager overhånd, f.eks. hvis man er kommet for sent i gang med de første sprøjtninger.

M e l d u g i a g u r k (*Sphaerotheca fuliginea*). Triforin har god virkning og synes samtidigt at være skånsomt over for rovmiderne. Midlet, der er i fareklasse C, kan også købes i små pakninger til privatdrivhuse. Glem ikke at læse etiketten! Af den fremgår det, at der skal gå mindst 3

døgn mellem behandling og høst, og denne betingelse skal overholdes ganske bogstaveligt.

Gråskimmel i jordbær (*Botrytis cinerea*) bredte sig i månedens sidste dage. Flere steder havde man vandet kunstigt lige før regnen, og den efterfølgende nedbør holdt planterne våde så længe, at det tætte løv og de mange halvmodne bær blev et let bytte for sygdommen. På nogle arealer blev jordbærrene komplet ødelagt. Det var navnlig de tidlige 'Zephyr' det gik ud over, mens 'Senga Sengana', der er noget senere, sikkert har kunnet reddes. Det ser i øvrigt ud til, at svampemidlet thiabendazol ikke virker helt tilfredstillende mange steder. I øvrigt er der ikke noget at stille op mod gråskimmel i jordbær, når modningen først er i gang, og angrebet er jævnt etableret over arealerne. Sprøjtning efter høst med et captanmiddel anbefales for at forhindre, at sygdommen breder sig.

Rodfordærveren (*Fomes annosus*) har været og er stadig et meget dyrt bekendtskab for dansk skovbrug. Symptomerne er følgende: De angrebne træer får rod- eller kerneråd. Herefter bliver de toptørre og går ud. Svampens konsolformede frugtlegemer kan som regel findes ved træernes basis. De er fra et par cm til 15 cm i tværsnit, de er mørke og faste og med en bølget, lys kant. Pas på: Der ses mange eksempler på, at gamle stød, hegnspæle eller raftehegn kan være arnested for denne snylter.

I Hedeselskabets Tidsskrift fra i år (side 100) kan man finde en artikel om svampen og dens foretrukne værtplanter, og i Tidsskrift for Planteavl, bind 75, 1971, er gjort status over angrebssituationen efter en 8 års periode blandt de omkring 70 træarter, der er med i forsøg her i landet. Det er interessant at konstatere, at der nu 15 år efter forsøgets igangsættelse endnu ikke er set angreb på hybridasp og småbladet lind.

Gråskimmel i tulipan (*Botrytis tulipae*) forekom i juni. Meget regn fremmede angrebene. For en måned siden så det ud til, at toppen allerede var ved at visne ned, men regnen friskede op på den, og det medførte, at gråskimmel-svampen fik fodfæste. Hvor der endnu er top, kan der sprøjtes med fordel. Brug captan, captafol eller thiram, men ikke maneb. Det holder erfaringsmæssigt løgene for længe i vækst.

Da der hersker en del uklarhed om tulipan-svampene *Sclerotium perniciosum* (også kaldet »smeul«) og *Sclerotium wakkerii* (også kaldet »sorte ben«), er der gjort nærmere rede for disse svampe på side 65.

Der er set meget gråskimmel i narcisserne (*Botrytis narcissicola*). Sygdommen viser sig som svedne, brune pletter og skjolder på blade og bladspidser. Bladene bliver tit krumme; undertiden helt seglformede. Sygdommen kaldes blandt løgavlere for topråd. Desværre kan gråskimmelangrebet let få økonomiske følger: Svampen kan etablere sig i selve toppen af løgene, således at blade og blomster i næste vækstperiode får brune pletter.

Det er tilsyneladende sorten 'Carlton' der angribes, men også kun tilsyneladende. Sagen er nemlig den, at mere end 80 pct. af det danske areal af narcisser er denne sort, og derfor er det ikke så mærkeligt, at gråskimmelangrebene gang på gang sættes i forbindelse med netop denne sort.

Hvidkarfusariose i nelliker (*Fusarium oxysporum*) har vist sig i adskillige tilfælde. Denne svampesygdom er i dag af langt større betydning, end den før så omtalte *Phialophora cinerescens*, der i det store og hele er blevet udryddet med benomyl. Dengang blev miniaturenellikerne skånet. Det gør de ikke nu, hvor der er tale om angreb af *Fusarium oxysporum*. Alle sorter synes at kunne angribes af *Fusarium*. Symptomerne er visning, og planterne er fortabte.

Før anvendte man metylbromid, som blev brugt til at sterilisere jorden med, men det var alligevel ikke tilstrækkelig effektivt. Derfor er man nu gået over til at dyrke nellikerne på tørv eller stenuld isoleret med plastfolie fra underlaget, men således at drænforholdene alligevel er effektive. Omkring halvdelen af danske nelliker dyrkes på denne måde i dag, og denne kulturmetode har reduceret udbredelsen af *Fusarium oxysporum*.

I Italien, Frankrig og USA arbejdes der i øjeblikket på resistensforædling, men da der findes flere smitteracer, er det vanskeligt at opnå gode resultater.

Meldug i væksthusrøser (*Sphaerotheca pannosa*) har ikke været af særlig stor betydning. En af grundene er bedre bekæmpelsesmidler (f.eks. dodemorph, triforin eller bupirnat), men også vejrforholdene må have haft en gavnlig indflydelse, da meldug i det hele taget ikke har været særlig udbredt i juni.

Agurkgrønmosaik, der medfører forringet og nedsat udbytte, blev fundet i en enkelt virksomhed. Desværre over et så stort areal, at det fik stor økonomisk betydning for den pågældende gartner. Planterne måtte ryddes. Denne sygdom er både lunefuld og farlig. Der kan gå år mellem udbrud, og der er tilsyneladende ingen love for, hvornår og

hvor den melder sig næste gang.

Agurkgrønmosaik er beslægtet med tobakmosaik, og viruset er meget stabilt. Smitteevnen kan bevares i tørre planterester igennem flere år. Symptomerne på sygdommen er fine nervelysninger, der efterfølges af spætninger i lyse og mørke partier på bladene. Sygdommen spredes uhyre nemt med saft. Nærmere oplysninger kan søges i bogen »Agurk 1976« udgivet af forlaget VæksthusInfo, Anker Heegaards Gade 2, I., 1572 København V.

Mosaikvirus i tulipan har givet anledning til nogen nervøsitet blandt avlerne, og for at få lidt mere klarhed over modstandsdygtighed og smittespredning er der foretaget et forsøg på Statens plantepatologiske Forsøg. Se herom side 64. Konklusionen er, at der er resistensegenskaber til stede hos sorten 'Gul Apeldoorn'.

Mange stauder har været angrebet af virus – især agurkmosaik. Det er navnlig juleroser, anemoner og pæoner, det er gået ud over. De første symptomer er fremkomsten af små, gule pletter på de yngste blade. Efterhånden bliver bladene helt gulspættede. Da de grønne områder vokser mere end de gule, bliver bladene desuden bukledede. Dette virus har et uhyre stort værtplanteregister. Planter inden for mere end 40 familier kan angribes. Smitteoverførsel sker hovedsagelig med bladlus, men også ved mekanisk saftsmitte (fingre, knive ect.). I 1160. meddelelse fra Statens Planteavlsforsøg fra 1974 kan man læse nærmere om både sygdom og værtplanteområde.

Frank Hejndorf

Byggens sribesye
(Drechslera graminea)
i Danmark 1974-77 og 78

I årene 1974-78 er der af Statens plantepatologiske Forsøg foretaget en registrering af sribesygens udbredelse og intensitet. Ved registreringen er der udvalgt lokalområder, hvor der er undersøgt 100 bygmarker pr. område. Disse er udvalgt uden på forhånd at have kendskab til, i hvilket omfang sribesygen fandtes i de pågældende områder. I størst muligt omfang er de samme områder blevet undersøgt hvert år, ligesom undersøgelserne i så høj grad som muligt er gennemført i de samme marker.

I hver af de undersøgte marker er der gennemgået et areal på 50-100 m². Ved svagere angreb er antallet af planter med sribesye optalt. Ved stærkere angreb er der foretaget en skønsmæssig bedømmelse af angrebsgraden. Til justering af bedømmelsens sikkerhed er der ved forskellige angrebnsniveauer udtaget prøver til optælling. Beregning af procent angreb er baseret på et totalt plantetal på 300 pr. m².

Efter en stærk stigning i udbredelsen af sribesye i årene 1974-76 er der både i 1977 og 1978 konstateret en betydelig nedgang, idet forekomsten af marker med sribesye i gennemsnit er faldet fra 29 pct. i 1976 til 15 i 1977 og 8 pct. i 1978, som det fremgår af tabel 1.

Angrebsgraden er faldet tilsvarende, idet der i 1978 kun forekom 3 pct. marker med over een pct. sribesygeinficerede planter mod 6 pct. i 1976. Vedrørende angrebets fordeling efter angrebsgrad i 1976 og 1977 henvises til Månedsoversigt nr. 494, juli 1976 og nr. 500, juni 1977.

Angrebet af sribesye kan nu - med få undtagelser - siges at være uden væsentlig udbyttmæssig betydning. Nødvendigheden af at opretholde en effektiv afsvampning må dog understreges, idet den tilbageværende forekomst af sribesye er tilstrækkelig til at afstedkomme en hurtig opformering, såfremt der slækkes på afsvampningen.

Tabel 1. Stribesygge(*Drechslera graminea*) 1974-1978

Område	Pct. marker med sribesygge					Pct. marker med sribesygge i 1978 inden for angrebsgraderne			
	1974	1975	1976	1977	1978	<1 pct.	1-5 pct.	5,1-20 pct.	>20 pct.
Køgeegnen	12	19	44	19	7	6	0	1	0
Holbækegnen	19	25	38	23	9	2	5	2	0
Ringstedegnen	19	16	52	36	15	11	3	1	0
Roskilde-Ballerup	-	4	22	15	8	5	2	1	0
Nordsjælland	-	6	32	11	8	7	1	0	0
Nordfalster	-	9	6	0	2	2	0	0	0
Fyn	3	13	29	11	7	6	0	1	0
Als, Sønderjylland	5	15	14	12	10	3	5	2	0
Horsens-Juelsminde	-	48	42	16	8	2	0	0	6
Randerseggen	-	-	20	14	5	5	0	0	0
Vendsyssel	-	-	19	5	4	4	0	0	0
Gennemsnit	12	16	29	15	8	5	1,7	0,8	0,5

E. Nøddegaard og Knud E. Hansen

Bladhvepse på fyr Broder Bejer-Petersen

Rød fyrrehveps (*Neodiprion sertifer*). Den er 7-9 mm, hunnen overvejende rødbrun, hannen sort. Larven har sort hovedkapsel, mørkegrøn overside og lysegrøn underside. Æglægningen sker i efteråret, omkring september. Æggene lægges rækkevis indsænket i kanten af nåle, og de overvintrer. De klækkes i maj, hvorefter larverne i søskendeflokke æder ældre fyrrenåle, kun i nød årsskuddet. Små larver efterlader nålens midtribbe. I slutningen af juni og i juli forlader larverne fødeplanten og spinder en gul kokon i jorden. Det er ikke alle fyrrehvepse, der klækkes det første år. I normale tilfælde, hvor årsskuddets nåle skånes, tåler yngre fyr afnålningen godt. Gentages denne flere år, kan afnålningen være farlig.

Alm. fyrrehveps (*Diprion pini*) er 7-10 mm, sort med gule tegninger. Larven har brunligt hoved og grønlig krop, på dennes sider ses sorte tegninger, som lige over gangvorterne ligner »liggende semikolonier«. Æglægningen kan i Danmark i varme år finde sted i to perioder, omkring maj og juli-august, altså med to generationer pr. år, men formentlig har vi hovedsagelig 1-årig generation med sværmning omkring juni. Æggene lægges rækkevis i de nyeste tilgængelige nåle. Larvegnavet forholder sig som hos ovenstående art, men optræder noget senere. Værtplanten er især skovfyr, men i øvrigt de fleste fyrrearter, lejlighedsvis gran, endda sitkagran. Hos os er flere gange contortafyr blevet stærkt afnålet. Kokonerne spindes i jordbunden, af den 1. generation også blandt nålene. Gnavets betydning er som meddelt under rød fyrrehveps. Bevoksninger på mager og nemt udtørret bund er mest udsat.

Bekæmpelse af bladhvepselarver i haver er som regel overflødig. Træerne tåler let tilstedeværelsen af adskillige larvegrupper, der desuden tit ædes af fugle. Ønsker man alligevel at bekæmpe, kan midlerne malathion og fenitrothion anbefales.

Resistens mod mosaik hos tulipansorten 'Gul Apeldoorn'

Arne Thomsen

I 1977 blev der ganske uventet konstateret omfattende angreb af mosaikvirus hos tulipaner på et par lokaliteter her i landet, bl.a. på Lamme fjorden. Der blev i nogle tulipanpartier fundet angrebsprocenter på mere end 50, skønt udlægsmaterialet året før var kontrolleret og erklæret sundt.

Årsagen til den usædvanlig store smittespredning er naturligvis gunstige smitteforhold, men de nærmere omstændigheder er i øvrigt ikke fuldt opklaret.

Som et led i opklaringsarbejdet er det undersøgt, om sygdommen forekommer latent (skjult) og med stor udbredelse i tulipansorten 'Apeldoorn', hvor mosaiksymptomer er meget sjældne.

I januar 1978 blev 300 tulipanløg af sorten 'Gul Apeldoorn' eksperimentelt påført mosaikvirus ved hjælp af smittede ferskenbladlus, og hver tulipanspire blev påført mindst 5 bladlus.

Bladlusene, der blev anvendt, havde sultet 1 time, inden de sugede på infektormaterialet, hvor sugetiden var 1 time, og selve sugetiden på 'Gul Apeldoorn' var 18 timer. Som kontrol blev metoden også udført med 25 sunde 'Copland'-tulipanløg. 'Copland' er meget følsom og modtagelig overfor sygdommen.

I februar måned blev der gjort forsøg på at videreføre eventuel mosaikvirus fra henholdsvis 'Gul Apeldoorn' og 'Copland' til nye sunde 'Copland' – også denne gang viste det sig, at mosaikvirus var »tabt« hos 'Gul Apeldoorn', hvorimod alle 25 'Copland' var smittet.

I perioden marts-maj 1978 er 300 tulipanløg af sorten 'Gul Apeldoorn' blevet undersøgt for spontan forekomst af tulipanmosaikvirus, og resultatet viste, at kun 3 planter var inficeret med dette virus.

Det må derfor konkluderes, at tulipanmosaikvirus kan forekomme hos sorten 'Gul Apeldoorn', omend yderst sjældent, og at resistensegenskaber mod sygdommen er til stede hos denne sort.

Sclerotium perniciosum og Sclerotium wakkerii, to sjældent forekommende tulipansygdomme, som er vanskelige at kende fra gråskimmel og rodfiltsvamp

H. Alb. Jørgensen

I de senere år er der i tulipanmarker fundet angreb af en svamp, *Sclerotium perniciosum*, som går under den hollandske betegnelse »smeul«, men endnu ikke har fået et dansk navn, og som i udseende minder om tulipangråskimmel (*Botrytis tulipae*). Den adskiller sig dog fra denne svamp ved ikke at danne sporer. Det er manglen på denne evne til at danne knopceller, der har gjort, at svampen er opstillet som en særskilt art i gruppen »mycelia sterilia« under slægten *Sclerotium*.

Hvad symptomer og smitemåde angår, forholder svampen sig mere som tulipanrodfiltsvampen (*Rhizoctonia tuliparum*). Medens sidstnævnte fortrinsvis har jordsmitte, kan *Sclerotium perniciosum* ligeså let smitte med løgene som gennem jorden, og her drejer det sig i særdeleshed om små, usorterede løg, som bruges til viderekultur.

Ifølge udenlandske iagttagelser er det især på lerjord, at *Sclerotium perniciosum* forekommer.

Sygdommen findes pletvis i marken, hvor den giver sig til kende ved, at planterne får slapt nedhængende blade. På stænglen umiddelbart over jordoverfladen samt på de nederste bladskeder kan man iagttage et hvidt mycelium, der dækker de rådende stilke, på hvilke der hurtigt dannes sorte sklerotier, som ligner de af gråskimmel dannede, men i reglen er betydeligt mindre og mere regelmæssigt runde. Myceliet kan vokse fra planterne ud i den omgivende jord, hvor det kan ses med det blotte øje, hvis man brækker en jordklump i stykker i umiddelbar nærhed af en sådan angrebet plante.

Det er dog ikke udelukkende de små løg som angribes, også på planter fra store løg forekommer svampen undertiden og frembyder de samme symptomer med forrådnelse af stænglen lige over jordoverfladen.

Bekæmpelsen foregår ved, at opgravede løg sorteres omhyggeligt og renses godt samt opbevares under gode ventilationsforhold. Afsvampning af løgene før lægningen vil også have en god effekt. Man bør undgå dyrkning af tulipaner på smittet jord, men man kan desinficere jorden ved hjælp af kemikalier, hvis man ikke har mulighed for at skifte jordstykke.

En anden nærstående svamp, *Sclerotium wakkerii*, som undertiden betegnes som »sorte ben«, angriber foruden tulipan også liljer og løg-ris.

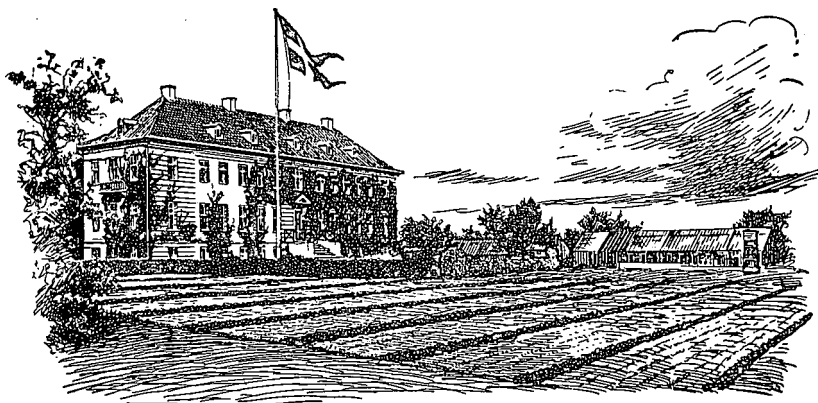
Hvorvidt svampen forekommer her i landet, vides ikke med fuld sikkerhed, men vi mener at have konstateret den på indsendte prøver.

Det karakteristiske ved denne svamp er, at den frembringer en sort mycelbelægning på de underjordiske stængeldele. Den udvikler også sklerotier, som minder meget om rodfiltsvampens, idet de udvendigt er brun-sort og lysere indvendig, runde eller uregelmæssige, ret flade med diameter på 2-5 mm og en tykkelse på 0,5-1,5 mm.

Litteratur :

E. van Slogteren & K.S. Thomas (1930): Smeul, en tulpenziekte, veroorzaakt door en schimmel, *Sclerotium perniciosum* nov. spec. Weekblad voor Bloembollencultuur 41: 3-12.

G.H. Boerema & C.J.M. Posthumus (1963): »Zwartbenigheid« bij tulpen Iris, veroorzaakt door *Sclerotium wakkerii* nov. spec. Neth. J. Plant Path. 69: 200-207.



STATENS PLANTEPATOLOGISKE FORSØG

Månedsoversigt over plantesygdomme

508. Juli 1978

Der blev for juli måned modtaget indberetninger fra 85 medarbejdere; endvidere blev der besvaret 853 forespørgsler.

Vejret var i det meste af juli måned køligt, og navnlig i første halvdel af juli med ret jævnlig nedbør. I den sidste uge fra den 24. og måneden ud steg temperaturen, så den igen kom over normaltemperaturen.

Temperaturen. De enkelte ugers middeltemperatur blev med normalen i (): 12,2 (16,1), 13,5 (16,4), 13,3 (16,6), 17,7 (16,7).

Nedbøren faldt hovedsagelig i begyndelsen af juli måned, men nåede for hele landet ikke over normalen, idet der i juli måned faldt 61 mm mod normalt 74 mm. Kun Bornholm fik mere nedbør end normalt, idet de i juli måned fik 84 mm mod normalt 60 mm. I alle andre egne af landet var nedbøren under normalen.

Fordelingen i de enkelte amtskommuner blev med normalen i (): Nordjylland 52 (72), Viborg 68 (77), Århus 45 (72), Vejle 53 (79), Ringkøbing 68 (80), Ribe 64 (82), Sønderjylland 73 (80), Jylland i alt 60 (77), Fyn 52 (66), Vestsjælland 66 (65), Frederiksborg-København-Roskilde 69 (73), Storstrømmen 64 (68), Øerne i alt 62 (68), og Bornholm 84 (60).

Sygdomme på landbrugsplanter

Korn og græs

Hundegræs mosaik (*Cocksfoot streak* og *C. mild mosaic*). Erik Fredenslund, Kolind, skriver, at efter vi er blevet gjort opmærksom på hundegræsmosaik sygdommen, kan den nu ses i mange hundegræsmarker. I en 3. års mark var bestanden helt ødelagt i foråret. Ellers er der i år ikke set de voldsomme angreb, men kun planter hist og her med de karakteristiske symptomer.

Meldug (*Erysiphe graminis*) har også i juli måned været uden større betydning i vinterhvedemarkerne. Angrebene bedømmes som generelt langt svagere end i de foregående år. H. Willumsgaard, Fredericia, skriver således, at der er set meldug i de fleste hvedemarker, men kun lidt, og at angrebet startede sent og nu må anses for at være meget moderate. P. Bruun Rasmussen, Næsby, skriver, at der i sortsforsøgene findes stærke angreb på modtagelige sorter, medens Solid kun er angrebet i ringe grad på ellers sunde marker. Hans Bertelsen, Nykøbing Sjælland, skriver, at der i Solid- og Hildur-marker nu ses angreb på den nederste del af stænglen og på særlig udsatte steder i marken. Harald Jensen, Asnæs, skriver, at der findes mere meldug i Sara-hvede end i sorterne Solid og Hildur. J. Marcussen, Næstved, skriver, at der er set meget svage angreb, der på et vist tidspunkt af væksten var synlige, men angrebet standsede og blev uden betydning. Mads Kristensen, Roskilde, skriver, at angreb af meldug i år generelt har været svage. De fleste landmænd har da også endnu meldugmidlerne stående. Fra Møn skriver Søren Hansen, at meldugangrebene også dér i vintersæden har været meget svage og uden betydning i år.

I vårbygmarkerne bedømmes angrebene i juli måned som ret udbredte. Martin Andersen, Flauenskjold, skriver således, at der har været tendens til mere meldug end normalt. Det har navnlig været i sorterne Lofa, Salka og Nordal, at angrebene har været mest udbredt. Med få undtagelser kom melduginfektionen sent i forhold til kornets udvikling, idet angrebet startede noget efter skridningen. J. Kr. Aggerholm, Nørresundby, skriver, at der er mere meldug i år, end der plejer at være, og i de fleste marker har der i juli måned kunnet findes svage angreb, som startede sent. En hel del marker må dér på egnen betegnes som stærkt angrebne, også i sorter, som skulle være resistente. Fra Himmerland skriver Poul Fl. Petersen, Års, at han ikke dér i de tidligere år har set så stærke og udbredte angreb som i år. Angrebet blev først tydeligt ret sent, og ca. 1-2 uger efter skridningen. Salka-byg synes at være mest angrebet. Fra Skiveegn skriver K. Jessen, at der kan ses en del angreb i

bygmarkerne på egnen, og det er især Lami, Salka og Lofa, det er gået ud over. Poul Olsen, Hobro og O. Th. Nielsen, Viborg, skriver begge om almindelig svage, udbredte angreb i Nordal. Hvor der har været en meget kraftig vækst, er der set noget kraftigere angreb. Poul Christensen, Bjerringbro, omtaler ret stærke angreb i sorterne Lofa, Salka, Lami og Mona. N. Engvang Hansen, Allingåbro, skriver, at Salka-byg dér på egnen har været meget stærkt angrebet, medens de andre sorter ikke har været lige så stærkt angrebet. J.J. Søndergaard, Silkeborg, skriver, at angrebene har været noget stærkere end i de nærmest foregående år, og at det flere steder har været vanskeligt at afgøre, om der skulle foretages bekæmpelse eller ej. S. Nørlund, Aulum; L. Hangaard Nielsen, Videbæk; H. Dollerup-Nielsen, Herning, og Tage Andersen, Skanderborg, omtaler udbredte meldugangreb i vårbyggen, men at angrebene dog ikke bedømmes som ødelæggende stærke. Fra Vejle-egnen skriver A. Futtrup: "I de fleste bygmarker er der set kraftige angreb af meldug. Det ser ud, som om de fleste marker burde være sprøjtet mod meldug, men på sprøjtetidspunktet var angrebet ret svagt". H. Willumsgaard, Fredericia, skriver, at der i juli måned har været set en del meldug i de fleste bygmarker, men at angrebet bedømmes til at være kraftigst i Salka. På Fredericia-egnen er de fleste Nordal-bygmarker sprøjtet mod meldug. J.J. Jakobsen, Grindsted, omtaler ligeledes ret udbredte meldugangreb i bygmarkerne, men at det kun i et par tilfælde har været nødvendigt at bekæmpe den. Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver, at meldug dér på egnen navnlig er iagttaget i sorten Salka og i øvrigt i mindre omfang i Laevigatum-sorterne. De mange grøns kud, der nu kan findes i bygmarkerne er overalt angrebet af meldug. R. Munch-Andersen, Odense, skriver, at meldugangreb har været svage, indtil regnen kom, men at det i juli måned begyndte at brede sig, så det til sidst fandtes ret udbredt i de fleste sorter, med undtagelse af Rupal. P. Bruun Rasmussen, Næstved, omtaler, at angrebet er stærkt i sentsåede eller af andre årsager svagt udviklede bygmarker. Fra Sjælland skriver H. Bertelsen, Nykøbing Sjælland, om tiltagende angreb i juli måned i Lofa-, Salka- og Nordal-markerne. Angrebene kan findes i alle sorter med Laevigatum-resistens, men med varierende angreb. Harald Jensen, Asnæs, omtaler, at meldugangrebene i byg i 1978 må betegnes som stærke og værst i Nordal, men også i Lofa, mens angrebet i sorten Welam har været svagest. Angrebene har været værst i sent såede marker i forhold til de tidligt såede. Angrebet kan nu også ses i alle grønskuddene, der findes meget udbredt. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, skriver, at angrebene er udbredte i de modtagelige sorter, hvoraf bl.a. Nordal er kraftigst angrebet. Også i Salka er der set et ret tidligt og meget kraftigt angreb. H. Møller Andersen, Store-Heddinge, skriver, at melduggen har bredt sig i

juli måned i alle bygsorter med både *Laevigatum*- og *Lyallpur*- og *Monte Christo-resistens*. De nye grønskud er meget modtagelige og har været medvirkende til kraftig opformering af meldug. Fra Højbakkegård skriver Lisa Munk ligeledes, at meldug er set på genvæksten af byggen. Fra Møn skriver Søren Hansen, at sorterne med *Laevigatum-resistens* igen i år har været ret kraftigt angrebet. Sorter med *Monte Christo-resistens* ser dog ud til at holde i år, hvorimod *Arabische-resistens* også har været en del angrebet. På Øerne bedømmes angrebene generelt svagere end i det jyske område (P. Bruun Rasmussen, Næsby; H. Bertelsen, Nykøbing Sjælland; H. Jensen, Asnæs; Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, og H. Møller Andersen, Store-Heddinge).

Sorte kerner (*Alternaria spp.* og *Cladosporium spp.*). I en del bygmarker rundt omkring findes aks, hvor der kan ses enkelte golde kerner, og hvor avnerne er sortfarvet på grund af angreb af sekundære svampe som *Alternaria* og *Cladosporium*. De pågældende svampe angriber resterne af frugtanlægget, som ikke er kommet til udvikling af en eller anden ukendt årsag.

Goldfodsyge (*Gaeumannomyces graminis*) bedømmes med udbredte angreb i vintersæden, men dog fortrinsvis med svagere angreb. Angrebene, der begyndte at vise sig her i juli måned, er blevet set både i rug- og vinterhvedemarken. Angrebene er værst, hvor sædskiftet ikke har været i orden, f.eks. hvor der har været rug efter rug eller hvede efter hvede.

I vårsæden bedømmes angrebene som svagere end for vintersædens vedkommende.

Knækkefodsyge (*Cercospora herpotrichoides*) bedømmes for vintersædens vedkommende som ret udbredt, men dog fortrinsvis med svage angreb. I rugmarkerne bedømmes angrebene som noget kraftigere end for vinterhveden.

I vårsæden bedømmes angrebene på nuværende tidspunkt som meget moderate og hovedsagelig kun med svage angreb.

Hvedens brunpletsyge (*Septoria nodorum*) er set med begyndende angreb i enkelte vinterhvedemarken.

V. Smedegaard Petersen, Landbohøjskolen, skriver, at der i 2 tilfældige bygmarker på Horsensegnen med sorten Lofa fandtes pletvis, ret kraftige angreb af *Septoria nodorum*. Begge de omtalte lokaliteter fandtes på nordvendte skråninger med lejesæd. Symptomerne på byg er

nok ikke særlig velkendte, men kan de fleste år findes med pletvise angreb.

Nøgen bygbrand (*Ustilago nuda*) har kun optrådt med svage, ubetydelige angreb i 1978.

Gulrust (*Puccinia striiformis*) er kun set med svagere angreb i enkelte vinterhvedemarker. Fra Fyn skriver P. Bruun Rasmussen, at der i Bongo er set et ret stærkt angreb, medens der i de andre marker, der hovedsagelig består af Solid, kun er set svagere angreb enkelte steder. Fra Sjælland omtaler H. Bertelsen, Nykøbing Sjælland, enkelte angrebne planter i en hvedemark med sorten Hildur. Fra Stevns skriver H. Møller Andersen, at der i en enkelt Solid-hvedemark er konstateret et moderat gulrustangreb i den ene ende af marken. På Vuka-hvede i sortsforsøgene er der fundet svage angreb. N.O. Larsen, Frederikssund, skriver om stærke angreb i Clement-hvede, hvorimod der ikke er set angreb i andre sorter.

Bygrust (*Puccinia hordei*) er set i adskillige bygmarker, og til tider med ret stærke angreb. Angrebene er set i flere bygsorter, både de tidlige og mere sildige sorter (Martin Andersen, Flauenskjold; Niels Chr. Larsen, Randers; E. Ellegaard Jørgensen, Esbjerg; Arne Hansen, Odense; R. Munch-Andersen, Odense; P. Bruun Rasmussen, Næsby; N.M. Nielsen, Ubbø; Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø; H. Møller Andersen, Stevns; Mads Kristensen, Roskilde, og Lisa Munk, Højbakkegaard).

Byggens skoldpletsyge (*Rhynchosporium secalis*) har optrådt ret udbredt i adskillige bygmarker landet over. J. Kr. Aggerholm, Nørresundby, skriver, at man ikke dér på egnen tidligere har set så stærke angreb, som især tog fat i perioden 20. - 30. juni i det ustadige og temmelig regnfulde vejr. Der har ikke været egentlige sortsforskelle at se med hensyn til angrebsstyrken. Fra Himmerland skriver Poul Fl. Petersen ligeledes, at man ikke dér på egnen tidligere har set så udbredte og stærke angreb, men at der er store forskelligheder, fordi angrebet er afhængigt af sædskifte, jordbehandling og bygsort. Salka-byg synes at være angrebet stærkt, især hvor der er foretaget reduceret jordbehandling. Også fra Hobroegnen omtaler Poul Olsen kraftige angreb i næsten alle bygmarker, men værst i de tidligt såede. K. Jessen, Skive og O.Th. Nielsen, Viborg, omtaler ligeledes mere udbredte og kraftigere angreb end set tidligere. Poul Christensen, Bjerringbro, omtaler ligeledes mange bygmarker med ret stærke, og til tider ret kraftige angreb af skold-

pletsygen. Det er især set i sorterne Lofa og Salka. En enkelt mark på Bjerringbroegnen, hvor der var praktiseret minimal jordbehandling med fræsning og sennep som efterafgrøde, var meget kraftigt angrebet af skoldpletsyge på grund af gamle planterester, der lå på jordoverfladen. Niels Chr. Larsen, Randers, omtaler, at der er fundet angreb i alle sorter, men at det synes, som om Salka- og Georgie-byg er mest angrebet. Erik Fredenslund, Kolind, omtaler ligeledes ret udbredte angreb i de almindeligt dyrkede sorter, og ofte pletvis værst, hvor byggen har stået mest frodigt. H.H. Rasmussen, Århus, skriver ligeledes om en del skoldpletsyge, navnlig i Georgie-byg. Fra Skanderborg skriver Tage Andersen ligeledes om ret kraftige angreb, navnlig i Lofa, men at der også er set angreb på andre sorter. L. Hangaard Nielsen, Videbæk og H. Dollerup-Nielsen, Herning, omtaler ret udbredte angreb, navnlig efter den regnfulde juni. Det synes at være svært at få noget overblik, om der er forskel i sorternes modtagelighed for sygdommen, derimod synes der at være en tendens til stærkere angreb, hvor jorden ikke er pløjet (reduceret jordbehandling). A. Futtrup, Vejle og H. Willumsgaard, Fredericia, omtaler ligeledes pletvis angreb i mange bygmærker, og i adskillige sorter. J.J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at der er set meget stærke angreb i en mark med Tyra-byg, især hvor kornet var beskadiget ved kørsel. Derudover blev der kun set enkelte planter, hvor angrebet her må betegnes uden betydning. Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver, at der kan findes angreb af byggens skoldpletsyge i særdeles mange marker, og at der ikke synes at være bemærket nogen sortsforskel.

Bælgplanter

K r a n s s k i m m e l (*Verticillium albo-atrum*) har været uden større betydning. Hans Bertelsen, Nykøbing Sjælland, skriver således, at der siden indførsel af resistente sorter, samtidig med at tørrerierne høster 1. års markerne for sig, er angrebene vel nok også i forbindelse med vejrforholdene blevet næsten uden betydning.

Bederoer

M a n g a n m a n g e l. Søren Christiansen, Kalundborg, skriver, at der er udbredte manganmangelsymptomer i bederoerne, og kun, hvor bederoerne er sprøjtet med en stor dosis mangan ca. 1. juli, er symptomerne nu væk.

V i r u s g u l s o t (*Beta virus 4*). De første symptomer blev set i sidste halvdel af juli måned i de fleste egne af landet. H. Dollerup-Nielsen,

Herning, skriver dog, at virusgulsot dér på egnen begyndte usædvanlig tidligt, og nu allerede er ret udbredt i adskillige marker. Fra Allingåbro skriver N. Engvang Hansen, at virusgulsot begyndte sidst i juli måned, men at angrebene heldigvis nu er svage. N.O. Larsen, Frederikssund, skriver, at der er set virusgulsot i mange marker sidst i juli måned, men endnu med meget svage angreb. Søren Hansen, Møn, skriver, at der sidst i juli måned kan konstateres virusgulsot i så godt som alle bederoemarkers, men endnu kun på enkelte planter. P. Kiel Larsen, Nykøbing Falster, skriver, at der sidst i juli måned har vist sig enkelte små pletter af virusgulsot, især på Midtjylland.

R o d b r a n d (*Phoma betae*, *Pythium spp.* o.a.) har optrådt med ret udbredte angreb, navnlig i de sentsåede eller sentfremspirede bederoemarkers.

Kartofler

Bladrullesyge (*Solanum virus 14*) bedømmes som ret udbredt, men dog hovedsagelig med svagere angreb. J.J. Jakobsen, Grindsted, skriver således, at kartoffel-bladrullesyge kun findes med svage angreb, og ikke er den store svøbe, som i de tidligere år. Arne Anthonsen, Give, skriver: "Indførte klasse A-kartofler fra Tyskland, sorterne Nicola og Hansa, er stærkt angrebet af bladrullesyge og stærk mosaik. Man burde indføre bedre læggemateriale, eller også rense indførte kartofler via meristemkultur, inden de går ud i brugsavlen.

R y n k e s y g e (*Solanum virus 2* (Y)) findes i forhold til 1977 med langt svagere angreb. Fra Kolind skriver Erik Fredenslund dog, at rynkesyge dér findes ret udbredt i sorten Dianella, men er uden betydning i Kaptah. J.J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at der i de fleste sorter kan findes almindelige til stærke angreb af kartoffel-rynkesyge. Angrebene er dog væsentlig svagere end de sidste år, men kræver endnu et omhyggeligt fremavlsarbejde, før vi er nede på normale angreb. N.O. Larsen, Frederikssund, skriver: "Det er glædeligt, at der er så lidt rynkesyge i år. Avlerne har været meget konsekvente og skiftet læggematerialet ud. Det er yderst sjældent, at sygdommen i år kan findes".

S o r t b e n s y g e (*Erwinia carotovora* var. *atroseptica*) findes ret udbredt, men dog fortrinsvis med svagere angreb. Angrebene bedømmes som svagere end i 1977. J.J. Jakobsen, Grindsted, skriver således, at der ikke i år er de store, ødelæggende angreb, men at de er tilstrækkelig

kraftige til, at adskillige marker under kontrollen er blevet kasseret på grund af sortbensyge. Fra Frederikssundegnen skriver N.O. Larsen, at der findes mere sortbensyge, end vi normalt plejer at se her på egnen. Dette hænger nok sammen med udbredt brug af jyske læggekartofler i år på grund af, at der i 1977 fandtes virus i alle marker.

Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*) har ikke bredt sig væsentligt i juli måned. De første angreb blev set på Giveegnen den 17. juli (Arne Anthonsen, Give). J.J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at skimmelen angreb mange forskellige sorter omkring den 20. juli, også foderkartofler blev angrebet. I det tørrende vejr i de sidste dage af juli er skimmelen tilsyneladende gået i ro igen, og vi har endnu ikke set det helt store angreb. H. Bertelsen, Nykøbing Sjælland, skriver, at der sidst i juli blev set ret kraftige angreb i følsomme sorter, men også ret alvorlige i sent lagte Octavia. N.O. Larsen, Frederikssund, skriver, at i de tidlige sorter er set en del kartoffelskimmel, men at de nu er taget op. I de halv-sildige sorter er der set kun ganske lidt skimmel, og de nedvisnes i disse dage. I de sildige sorter er der ikke set skimmel, og der sprøjtes stadig forebyggende.

Ole Bagger

Skadedyr på landbrugsplanter

Korn og græs

Havrenematoden (*Heterodera avenae*) har hovedsagelig kun optrådt med svagere angreb. Overalt i landet bedømmes angrebene som uden større betydning. Poul Olsen, Hobro, skriver således: "Angreb af havrenematoder kan konstateres i praktisk taget alle vore vårsædmarker. De fleste angreb er tilsyneladende uden betydning, men enkelte landmænd kommer altid galt afsted ved at placere havre efter flere års byg, og i disse marker er der som regel meget kraftige angreb af nematoderne". Fra Viborgegnet skriver O. Th. Nielsen: "Der er ikke iagttaget særlig ondartede eller udbredte angreb. De senere års anvendelse af resistente sorter har formentlig medvirket til at reducere nematoderne i det hele taget, men også det fugtige vejr kan erfaringsmæssigt være med til at reducere skadevirkningen". Fra Fyn skriver P. Bruun Rasmussen ligeledes, at angrebene synes at være ret almindeligt udbredte, men at der ikke er konstateret nogen ondartede. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, skriver, at angreb kun ses sporadisk, men da man enkelte steder kan finde over 30.000 æg og larver pr. kg jord i indsendte prøver, kunne det være, at havrenematoderne burde vises større opmærksomhed. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at der i enkelte kornarealer er fundet angreb af havrenematoder, men at der ingen steder er fundet stærke angreb.

Kornbladlusen (*Sitobion avenae*) og havrebladlusen (*Rhopalosiphum padi*) har i den nordlige del af Jylland kun optrådt med ret svage, betydningsløse angreb. Angrebene startede dér ret sent i forhold til kornets udvikling. Det var først i sidste halvdel af juli måned, at der skete en vis opformering af bladlusene (Martin Andersen, Flauenskjold; J. Kr. Aggerholm, Ålborg; Poul Olsen, Hobro; Poul Christensen, Bjerringbro, og Erik Fredenslund, Kolind). Om vårhvede skriver Erik Fredenslund, Kolind, at der skete en ret kraftig opformering af bladlus i sidste halvdel af juli måned, og i nogle marker blev der derfor foretaget en bekæmpelse, godt nok lidt sent her sidst i juli måned. I vinterhvedemarkerne blev der ikke set særlig mange bladlus. Fra Djursland skriver Jørgen Nielsen om meget stærke angreb i næsten alle bygmarker, og at der i den grønne genvækst i bygmarkerne efter tørken blev set en voldsom opblussen af angrebene. Fra Skanderborgegnet skriver Tage Andersen, at bladlusene i bygmarkerne har været udbredt på den nederste del af strået. I hvede har der været bladlus i akset, men ikke i et antal, hvor man vil tilråde bekæmpelse. På Herningegnet har angrebene sidst på måneden udviklet sig kraftigt, mest i vinterhveden. H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver, at der ikke er foretaget bekæm-

pelse i nævneværdigt omfang. Alfred Futtrup, Vejle: "Bladlus på korn har ikke været noget problem i begyndelsen af juli, men de sidste dage af juli skete der en voldsom opformering, specielt i hvede, men også til dels i byg og havre. Sprøjtning mod bladlus i hvede omkring 1. juli har ikke kunnet hindre den store opformering. Der er eksempler på sprøjtning omkring 1. juli, hvor meget kraftige bladluseangreb her igen er set i slutningen af denne måned". Fra Fredericiaegnen skriver H. Willums-gaard om svage angreb i bygmarkerne, medens der i enkelte havremarker har været stærke angreb, som også blev bekæmpet omkring 12. juli. I vinterhveden er der i de sidste dage af juli set en del bladlus i akset, men der syntes på daværende tidspunkt ikke at være behov for bekæmpelse. Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver, at der i visse bygmarker med stærk gengroning er set mange bladlus på de grønne skud. Fra Sønderborg skriver A. Winther, at der til trods for den megen nedbør har været en del bladlus til stede helt hen til slutningen af juli måned. Fra Svendborgegnen skriver A.S. Asmussen, at bladlus på stængler og blade ikke har haft den forventede udvikling, og nu kun kan findes i meget beskedne mængder. I vinterhvedemarkerne er der set bladlus i aksene, som her i slutningen af juli har udviklet sig noget, men ikke generelt synes at være af særlig voldsom karakter. R. Munch-Andersen, Odense, skriver ligeledes, at angreb af kornlus i hvedeaksene er tiltaget stærkt i sidste del af juli måned. Fra Nordfyn skriver P. Bruun Rasmussen, Næsby, at angrebene på byggen nu har kulmineret, men at der dog stadig findes enkelte ret stærke angreb. En del bladlus findes stadig på vinterhveden, men her har mange foretaget en bekæmpelse. På Sjælland bedømmes angrebene som forholdsvis kraftige, og også med tiltagende angreb i løbet af juli måned. H. Bertelsen, Nykøbing Sjælland, skriver, at der i løbet af juli måned var tiltagende, men dog med stærkt varierende angreb i bygmarkerne. Med den forsinkede modning i kornet på grund af genvæksten, var det muligt, at en bekæmpelse ville have været rentabel et stykke ind i juli måned. Fra Lammefjorden skriver Harald Jensen, Asnæs, at bladlus i juli måned kunne findes overalt, og i et enkelt tilfælde har der måttet bekæmpes 2 gange. I kornmarkerne er det især bygmarker med grønskud og sentsåede marker, som angribes af bladlusene. Aage Mølgaard, Slagelse, skriver, at i de tidlige sorter og i de vækststandsede bygmarker blev bladlusangrebene ofte ret alvorlige. Fra Sorøegnen skriver Leif Ejlebjerg Jensen: "Angrebene har i år været ualmindelig vedvarende, og på det sidste er mange hvedemarkers blevet så angrebet, at en indsats måske ville være lønnende, også sidst i juli måned. Angrebene udbredelse har her været karakteriseret ved, at marker ret tidligt har været almindelig angrebet i middelgrad, medens nære nabomarker slet ikke har været angrebet. J. Marcussen, Næstved,

skriver, at trods gentagne bekæmpelser opformerede bladlusene sig voldsomt, først og fremmest i vinterhvede, og i mildere grad i vårbyggen. Fra Præstø amts landboforening skriver K. Egede, at det varme vejr i den sidste uge af juli måned gav en almindelig opformering af bladlus med enkelte kraftige angreb, men fortrinsvis ved skove og levende hegn. Fra Stevn skriver H. Møller Andersen, at der i bygmærkerne stadig var mange havrebladlus i begyndelsen af juli måned, men at angrebet stoppede midt i måneden, og der nu her ved udgangen af juli kun er få bladlus tilbage. I havremærkerne blev der sprøjtet en del sidst i juli måned, men siden er der sat et nyt angreb ind, og på nuværende tidspunkt forekommer der angreb i toppen af havre, men kun moderat. I vinterhveden var der først i juli måned kun svage angreb, men siden har bladlusene bredt sig meget, således at de nu findes almindeligt udbredt på de øverste blade og i akset. Enkelte steder er der i sidste 3.-del af juli foretaget bekæmpelse. Fra Roskildeegnen skriver Mads Kristensen, at der over hele området er kommet et sent angreb af kornbladlusen, både i hveden og i byggen. Fra Nordsjælland skriver N.O. Larsen, at der her i de sidste dage af juli blev set stærk parasitering af bladlusene, så med undtagelse af enkelte vårhvedemarker foretages der ikke mere bekæmpelse. Fra Møn skriver Søren Hansen, at angrebene i bygmærkerne stagnerede i begyndelsen af måneden, men nu igen er kraftige i marker med grøns kud. I vinterhvedemærkerne er korn- og græsbladlusen blevet opformeret kraftigt i hele juli måned. Fra Bornholm skriver Frits Christensen: "Hvor der ikke i juni blev sprøjtet mod havrebladlus i vårsæden, fortsatte angrebene til hen imod midten af juli måned. I vinterhveden forekom i sidste halvdel af juli flere steder ret kraftige opformeringer af bladlus. Enkelte avlere har foretaget sprøjtning. Der er ingen forskel at se mellem sprøjtede og usprøjtede arealer. Bladlusene forsvandt relativt hurtigt af sig selv under varmen her sidst på måneden".

Kornblad hvepsen (*Dolerus spp.*). K.M. Thomassen, Brønderslev, skriver, at der i nogle enkelte bygmærker har været ret stærke angreb af kornblad hvepsens larver. De har især ædt af kernerne i de veludviklede grøns kud. Pletvis har angrebet været ret voldsomt, men der er ikke foretaget bekæmpelse. Erik Fredenslund, Kolind, omtaler ligeledes angreb af kornblad hvepsens larve. Pletvis var denne larve ret stærkt udbredt først i juli måned, og der kunne flere steder ses ret voldsomme gnav i bygbladene. I enkelte marker var de fleste faneblade gnavet over ca. 1 cm ovenfor bladskeden.

Den hessiske flue (*Mayetiola destructor*) synes at have været ret udbredt i 1978 både i byg- og vinterhvedemærkerne. Niels Chr. Lar-

sen, Randers, skriver således, at der i et par bygmarker pletvis er fundet angreb af den hessiske flue, og at det tilsyneladende i de marker står i forbindelse med tørkepletter. Fra Fyn skriver Arne Hansen, Odense, at der i en bygmark er set et meget stærkt angreb med nedknækning til følge. Der kan stadig her omkring 1. august findes en del pupper i strået. Mindre angreb blev ligeledes konstateret i en bygmark på Nordfyn. J. Marcussen, Næstved, og Sv. Stanley Hansen, Næstved, omtaler et ret kraftigt angreb af den hessiske flue i en vårbygmark, der lå op til en vinterbygmark, og hvor det ser ud til, at opformering er sket i vinterbyggen. J. Marcussen, Næstved, skriver ligeledes, at den hessiske flue under kornsynet er blevet observeret ret almindelig udbredt, navnlig på sydvendte marker. De hørførlignende pupper er blevet bemærket særdeles mange steder. Spildkorn af overvintret byg ser her ud til at være årsagen.

Bederoer

Bedelus (*Aphis fabae*) har i hele juli måned optrådt med stærke angreb i adskillige bederoemarker. Angrebene har dog aftaget noget i styrke i de nordlige landsdele, hvor angrebene først for alvor begyndte omkring midten af juli måned. På Øerne har de tidligste og kraftigste angreb kunnet findes. Søren Christiansen, Kalundborg, skriver således: "Der er simpelt hen kraftige angreb i alle bederoemarker. I disse dage sprøjtes for 2. eller 3. gang. Mange har dog haft for svag virkning af 1. sprøjtning, givetvis på grund af for lille vandmængde ved udsprøjtningen. Der er mange vingede bladlus i luften, og angreb er hurtigt etableret igen efter en sprøjtning". Fra Lolland-Falster skriver P. Kiel Larsen om stærke angreb af bedelus i alle bederoemarker. På Lolland-Falster er der sprøjtet flittigt, men trods 2 til 3 sprøjtninger i juni-juli måned er der stadig mange bedelus i adskillige roemarker. Frits Christensen, Rønne, skriver: "Angreb af bedelus i bederoerne har i år været det stærkeste, der er set i de sidste 10 år. Det kølige og fugtige vejr i en stor del af juli måned har afholdt en del roeavlere fra at sprøjte, før angrebene var helt ødelæggende sidst i juli. Bedelusene er nu ved at forsvinde af sig selv, så disse altfor sildige bekæmpelser af bedelusene har været af tvivlsom værdi".

Ferskenlusen (*Myzus persicae*) har for landet som helhed optrådt med moderate angreb med de stærkeste angreb i de sydlige landsdele. Ferskenlusen er startet relativt sent i bederoemarkerne, og først i juli måned skete der en vis opformering af ferskenlusen. Ved sidste interne bladlusmeddelelse, der blev udsendt den 26. juli, fandtes der fer-

skenlus i 49 pct. af i alt 202 undersøgte marker, hvoraf de 25 pct. havde stærke angreb, d.v.s. med over 10 ferskenlus på 50 planter.

Kålroer, raps o.a. korsblomstrede

Kållusen (*Brevicoryne brassicae*) har i juli måned optrådt med lidt kraftigere angreb end de foregående år. Angrebene har udviklet sig i adskillige kålroemarker, men også i flere vårrapsmarker i juli måned.

Kålmøllet (*Plutella xylostella*) er kun set enkelte steder i landet med svage angreb.

Kålsommerfugle (*Pieris brassicae* og *P. rapae*). I de sidste dage af juli måned er der set en meget kraftig flyvning af kålsommerfuglen, og flere steder er der set en ligeledes kraftig æglægning, især på kål (Poul Christensen, Bjerringbro; L. Hangaard Nielsen, Videbæk; Frits Christensen, Rønne).

Krusesygegalmyggen (*Contarinia nasturtii*) har kun optrådt med forholdsvis svage angreb i kålroerne. I enkelte vårrapsmarker er der set svagere angreb hist og her.

Skulpegalmyggen (*Dasyneura brassicae*) har kun i enkelte tilfælde optrådt med kraftige angreb, især i enkelte vinterrapsmarker. Angrebene bedømmes i de fleste rapsarealer som svage og uden større betydning. Mads Kristensen, Roskilde, omtaler en enkelt vinterrapsmark, der var meget stærkt angrebet på trods af intensiv bekæmpelse. Fra Sorøegnen skriver Leif Ejlebjerg Jensen, at der trods kraftig flyvning i en lufttruse ikke er set større skade i vinterrapsmarken.

Den lille kålflue (*Delia brassicae*). Angrebet af den lille kålflues larve har indtil nu været ret svagt i de fleste marker. Martin Andersen, Flauenskjold, omtaler angreb af kålfluelarver i enkelte kålroemarker langs østkysten. Fra Bjerringbroegnen omtales dog et meget kraftigt og ret udbredt angreb af kålfluelarver i kålroemarkerne. I flere marker har angrebet givet anledning til mange spring, eller roer der er standset i væksten, og nu står med en hel blårød farve i toppen. Fra Sorøegnen skriver Leif Ejlebjerg Jensen, at der kun er set sporadiske angreb, men i en mark med blomkål er set et ret kraftigt angreb trods systematisk bekæmpelse. Tage Andersen, Skanderborg; L. Hangaard Nielsen, Videbæk, og J.J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at angrebene af kålfluens larver indtil nu ikke har været særlig kraftige og må betegnes som indtil videre uden større betydning.

Kartofler

Coloradobillen (*Leptinotarsa decemlineata*). I juli måned er der fundet vinterbiller eller larver af coloradobillen på kartofler på 17 forskellige lokaliteter i Sønderjylland. De 11 af lokaliteterne var i kartoffelmarker, medens der blev fundet biller eller larver på 6 lokaliteter i haver. Den 10 juli blev der fundet 50 larver på kartofler i en have ved Rønne.

Knoporme (*Agrotis segetum*) har i 1978 kun optrådt med svage, ubetydelige angreb.

Gulerødder

Gulerødsfluen (*Psila rosae*) har hovedsagelig kun optrådt med ret svage angreb. Fra Lammefjorden skriver Harald Jensen dog, at der findes en del angreb i de tidlige gulerødder.

Knoporme (*Agrotis segetum*) har i gulerødder kun optrådt med yderst svage angreb, som de fleste steder, også fra Lammefjorden, betegnes som svage.

Valmuer

Bedelus (*Aphis fabae*). E. Holm Hansen, Tystofte, skriver, at der i midten af juli fandtes begyndende kraftigt angreb i opiat valmue. Bekæmpelse blev udført med god effekt. Sidst i juli måned blev der set enkelte vingede bladlus.

Ole Bagger

Sygdomme og skadedyr på havebrugsplanter

Revner i tomatfrugter og forkorkede striber i agurkefrugter, der især har været almindelige i privatdrivhusene, er en følge af en lang våd periode efterfulgt af en tør. Plantevævene kan simpelthen ikke klare de voldsomme luftfugtighedsændringer. Der opstår revner og derefter sår, der ses som brune streger i revnerne.

Vanddrukne, senere rådne pletter i blomkål har været meget ødelæggende mange steder. Pletterne kan have alle størrelser. Indtil det halve af hovederne kan være ødelagt. De første symptomer viste sig omkring midten af juli. Årsagen til skaden må søges i uheldige klima- eller vejrforhold, og nærmere kan man ikke med sikkerhed komme i øjeblikket. Formodning om, at den høje luftfugtighed har nedsat fordampningen så meget, at der er sket cellesprængninger på grund af stort rodtryk, kan hverken bekræftes eller afvises. Om der kan være tale om forskel i modtagelighed hos de forskellige sorter, er det også for tidligt at sige noget om, da det overvejende var 'Progress', der blev dyrket, mens sygdommen var på sit højdepunkt.

Golde ribsplanter hos sorten 'Rondom' er konstateret i mange plantager. Det undersøges nu, om denne goldhed skyldes virusangreb, men meget tyder dog på, at det ikke kan være tilfældet. Årsagen er snarere at finde i arveligt dårligt materiale indført fra udlandet. Fremavlsarbejdet med sundt og yderigt 'Rondom'-plantemateriale er nu blevet intensiveret.

Der står alt for mange stikkelsbærbuske rundt om i landets haver, der er værdiløse, enten fordi der er tale om forkerte sorter eller sygdom fremkaldt af nærings- eller lysmangel. Det er synd at optage plads med sådanne planter, når man for en forholdsvis lille udgift kan få klaret udskiftningen til tidssvarende sorter. Eksempelvis kan nævnes sorterne 'Hinnomakis Gule', 'Hinnomakis Røde', 'Whitesmith', 'Achilles', 'Whinhams Industry' og 'Green Willow'. Hvis man alligevel ikke har tænkt sig at udskifte de buske man har, bør man ikke glemme at tynde ud i dem. En stikkelsbærbusk skal være så åben, at der kan komme lys og luft til alle grene. Så bliver risikoen for svampesygdomme betydelig nedsat, og bær sætningen næste år betydelig bedre.

Mange rhododendron, både i haver og parker, er ved at tørre væk. Det har været galt længe, for vejrforholdene

har bestemt ikke været med disse buske. Ondt er gjort værre de steder, hvor planterne står i dyb skygge under træer, bag bygninger, mure og lignende steder. Gødningssituationen er heller ikke helt tilfredsstillende alle vegne. I bar iver for at passe planterne bedst muligt, bliver de overfodret, og rhododendron skal ikke gødes for meget, før rødderne tager skade. Hvis planternes ældste blade har døde, brune bladkanter, kan det være en redning at omplante. Er alle blade brune, og er knopperne døde, må planterne udskiftes. Rhododendron kan lide at blive omplantet, men de tåler ikke at tørste. Navnlig har det været galt med vandreserverne, mens de nye knopper voksede frem efter blomstringen. Det er ikke for sent at omplante i år. Det kan i øvrigt gøres året rundt, når der ikke er frost, eller planterne blomstrer.

Æbleskurv (*Venturia inaequalis*) findes, omend i meget beskedent omfang. Det er navnlig 'Golden Delicious', det er gået ud over. Et igangværende angreb kan slås ned med en benomylsprøjtning. Benomyl kan købes i meget små pakker til brug i haver. Husk behandlingsfristen, der er 2 uger. Den står trykt på emballagen. Til forebyggelse af angreb – og det er aktuelt i det fugtige og varme vejr – kan bruges captan. Det er et C-middel uden behandlingsfrist. Captan kan anvendes som universal-middel over for en meget lang række svampesygdomme, dog ikke meldug.

Æblemeldug (*Poposphaera leucotricha*) har ikke været til gene, hverken i erhvervsmæssige plantager eller i haver, og det er i det store og hele vejrforholdenes skyld. En lang, kølig og fugtig periode er nemlig stærkt forebyggende. Til meldugbekæmpelse kan anbefales pyrazophos samt ditalimfos, der er henholdsvis B- og C-middel. Det skal tilføjes, at benomyl også kan anvendes, men at det ikke er bedre egnet end de andre midler.

Gråskimmel (*Botrytis cinerea*) i tomat og agurk under glas er stærkt udbredt, og det ser ikke ud til, at der er forskel på de forskellige sorters modtagelighed. Luftfugtigheden har været høj, og det begunstiger gråskimmel, men det kan ikke være hele forklaringen. Den moderne dyrkningsteknik skal også have sin andel af skylden. Planterne gødes på en anden måde end før. Det større udbytte er i følge-skab med blødere vækst. Det gør planterne langt mere modtagelige for svampesygdommen. Rensning af sår og pensling med captan kan i nogen grad standse angrebet, men det kan blive en bekostelig affære i arbejdsudgift. Udluftning og bundvarme er også en mulighed, men måske lige så bekostelig.

Hvid råd (*Sclerotium cepivorum*) i stikløg har vist sig i mange marker. Løgene får gule blade, der begynder at hænge; senere at visne, fordi rødderne dør af svampeangreb. En hvid, tæt belægning, der ligner vat, kan dække større eller mindre dele af løgene, især omkring rodzonen. I den aktuelle situation havde sygdommen fremkaldt spring i rækkerne. Nogle steder var 10 cm af rækken væk, andre steder flere meter, og der kunne være over 50 meter imellem lokaliteterne. Denne tilfældige optræden er netop karakteristisk for hvidråd.

Tidligere undersøgelser har godtgjort, at frø ikke indeholder smitte. Derimod kan såløgene have været smittede, men hvis materialet har været rensat tilfredsstillende, er det meget lidt sandsynligt. Den mest almindelige smittevej er imidlertid jord. Derfor er det vigtigt med sædskifte og i særdeleshed, fordi der ikke kendes bekæmpelsesmetoder over for sygdommen.

Lakridsråd (*Mycocentrospora acerina*) er en svampesygdom, der er til stor gene i gulerodslagringen. Sygdommen er nu også begyndt at optræde i persillerod (= rodpersille) og i selleri. På denne årstid viser sygdommen sig som et råd ved bladfæstet, der medfører, at toppen falder, og planten ødelægges. Desværre kendes ingen effektive metoder til bekæmpelsen.

Elmesyge (*Ceratocystis ulmi*), som i 1955 blev påvist på to træer i Holte, har ikke siden været iagttaget her i landet. I slutningen af juli er der imidlertid fundet typiske symptomer på denne sygdom hos nogle ældre allétræer af storbladet elm (*Ulmus glabra*) i Odense. De pågældende træer, hvis alder anslås til at være ca. 80 år, var angrebet af den lille elmebarkbille (*Scolytus laevis*), som kan have medvirket til den formodede sygdoms etablering.

Da træerne viste tendens til hurtig visning, hvorfor man kunne brygte, at der var tale om angreb af den aggressive race af svampen, blev der givet besked til kommunen om at fælde og tilintetgøre træerne hurtigst muligt. Denne smitterace har nemlig forårsaget massedød af elmetræer i England og er fundet så nær den dansk-tyske grænse som i Slesvig-Holsten.

I øjeblikket undersøges isolater af svampen med henblik på en nøjagtig bestemmelse.

Man kan læse mere om sygdommen i månedsoversigten nr. 348, august 1955 og i 1277. meddelelse, 1976 fra Statens Planteavlsforsøg.

Platansyge (*Gnomonia veneta*) har ikke givet anledning til problemer på samme måde som sidste år (se månedsoversigten nr. 503, sep-

tember 1977). I planteskolerne sprøjter man især den grønne bark, og det har vist sig, at de fleste svampemidler virker tilfredsstillende. Det er vigtigt, at man bruger rigelig væske, så hele træets overflade rammes.

Frøfreesia i gartnerierne er blevet for små i år. Der skal flere planter til pr. kvadratmeter, da de ellers ikke fylder nok. Det er især galt med de partier, der kom udendørs i den meget kolde periode. Herved blev tilvæksten for ringe. For kold jord og tæt plantebestand er imidlertid en smule risikabelt. Svampesygdommen *Fusarium oxysporum* har nemlig de bedste betingelser under sådanne forhold. Sygdommen viser sig som rødbrune pletter på stænglerne lige over knoldene. Herfra breder sygdommen sig hurtigt til rødderne, hvorefter planterne kan gå helt i stå. Sprøjt planterne grundigt med captan, så sprøjtevæsken løber ned langs blade og stængler mod basis for at forebygge.

Stængelsortråd i *Vinca minor* (*Phoma exigua* var. *exigua*) er desværre en almindelig svampesygdom i de fleste plantninger, men der er stor forskel i modtagelighed hos de enkelte individer, hvilket man især ser blandt unge planter. Symptomerne er: de blomsterbærende skud får sort forrådnelse. Herefter bliver bladene gule og senere brune for til sidst helt at indtørre sammen med de stængler, hvorpå de sidder. Efterhånden opstår der ligefrem døde områder på arealet på grund af helt visnede planter. Det største økonomiske tab opstår i planteskolerne under tiltrækning, og det er ikke ligetil at komme ud over problemet, fordi der hidtil ikke er fundet moderplanter, der er fri for sygdommen. Man kan læse mere om denne sygdom i 1419. meddelelse fra maj i år udsendt af Statens Planteavlsforsøg.

Spindemiderne (*Tetranychidae*) i frugtplantager og haver blev ikke noget problem i juli. Disse skadedyr er i det hele taget ikke blevet opformoreret i tilsvarende grad som tidligere år. Det skyldes især, at det våde og kolde vejr satte ind, umiddelbart før sommeræggen af første generation skulle lægges – og det er de dårligst tænelige vejrforhold for spindemiderne.

Bladlus (*Aphididae*) har været særdeles udbredt. Et af de steder, hvor de har været særlig generende, er i planteskolerne, hvor det særlig er gået ud over rosengrundstammer. Der er ingen grund til at behandle med A-midler, når B-midler kan bruges. Oxydemeton-methyl er f.eks. helt overflødig over for disse skadedyr. I stedet burde bruges ethiofen-carb eller pirimicarb, der tillige er skånsomt over for mange gavnlige insekter. Æblebladlus var også meget talrige i den våde, kolde periode, og

efter at varmen satte ind, mindskedes angrebet. Det er stik mod almindelig kendte erfaringer. Der er ingen tvivl om, at bladlusenes naturlige fjender, såsom mariehøns og svævefluer, har gjort et stort indhug i bestanden. Bladlusene forsvandt nemlig, uanset om der var sprøjtet eller ej.

I månedsoversigten for vintermånederne og april i år (nr. 505) skrev vi om problemer vedrørende bekæmpelse af bladlus i potteplanter. Vi oplyste tillige, at insekterne i nogle gartnerier havde oparbejdet resistens over for bekæmpelsesmidlet pirimicarb. En nærmere undersøgelse har nu vist, at denne resistens begrænser sig til en enkelt af mange bladlusarter, den såkaldte agurkbladlus (*Aphis gossypii*), der også kan angribe andre planter end agurk, f.eks. Chrysanthemum, Cyclamen, Passiflora og roser. Hvor udbredt denne bladlus er i gartnerier, kan vi ikke sige. Arten er i øvrigt en af de farligste, hvad angår overføring af virus fra en plante til en anden. Det anbefales at forsøge bekæmpelse af denne bladlus med aldicarb. Det er et A-middel og må kun anvendes erhvervsmæssigt. Det skal tilføjes, at såvel pirimicarb som ethiofencarb er særdeles slagkraftige over for andre bladlus. Mindre end 1 time efter behandling er alle bladlus uskadeliggjort. I en orienterende undersøgelse virkede begge midler 100 pct. i en fjerdedel af den anbefalede styrke.

Mellus (*Aleyrodidae*), hvadenten de befinder sig i væksthuse eller i potteplanter i vindueskarme, er de overordentlig generende. Dyrene er knap 2 mm lange, og de er ret iøjnefaldende med deres hvide vinger. De flyver omkring, når de forstyrres, f.eks. hvis man slår til planterne. Insekternes tilstedeværelse bevirker, at planterne kan blive helt overklistret med deres sukkerholdige eskremitter. Pyrethrum har virkning over for de voksne dyr, men kun i meget kort tid. Det har vist sig, at et nært beslægtet middel, bioestrin, virker bedre, fordi der her er tale om en vis eftervirkning. Det vil sige, at nyklækkede mellus kan uskadeliggøres, også efter at behandlingen er udført. Bioestrin er klassificeret som C-middel og kan købes i små pakningsstørrelser.

Gulerodsfluens larver (*Psila rosae*) har ødelagt mange selleri, også i haverne. Det er særlig gået ud over arealer, hvor man ikke har anvendt insekticid. I haverne kunne de små planter have været vandet med malathion. Nu er det for sent. Næste år bør det huskes! Der bruges da 1 liter af den færdigblandede sprøjtevæske pr. løbende meter række, efter at jorden er grundvandet. I erhvervet anvendes thrichloronat ved sprøjtning før såning eller udplantning. Midlet anvendes også til bejdning.

Hybenfluer (*Spilographa alternata*) har fløjet rundt længe og lagt æg under huden på de grønne hyben. Larverne minerer hybenfrugternes kød, og deres fulde størrelse når de først, når frugterne er modne. Så går de i jorden og forpupper sig og er klar til nye angreb næste år. Af hensyn til bier og andre gavnlige insekter er det ikke muligt at sprøjte selve buskene, der jo blomstrer det meste af tiden. Derfor kan man i stedet pudre jorden med et lindanpudder og hakke det ned i jordoverfladen under og omkring buskene, for på den måde at nedsætte angrebsstyrken næste år.

Coloradobiller (*Leptinotarsa decemlineata*) og deres larver er i juli fundet i enkelte haver fra den tyske grænse og op til Vejle. Der er i samtlige tilfælde tale om fund på kartoffelplanter. Insekterne, der er ca. 1 cm lange, er aflangt halvkugleformede og gule med 10 sorte længdestriber. Larverne er røde med sorte prikker på siderne. I profil virker de pukkelryggede. Såvel larver som de voksne insekter er meget grådige. Foruden kartoffel kan bittersød natskygge, bulmeurt og aubergine angribes. Sidstnævnte plante dyrkes undertiden i havedrivhuse. Finder man coloradobiller eller deres larver, skal man anmelde fundet til Statens Plantetilsyn eller en lokal konsulent, der så vil foretage det videre fornødne med hensyn til registrering og bekæmpelse.

Liljebiller (*Lilioceris lili*) er helt lakrøde, omkring 1,5 cm lange og ret livlige. Det er en af de smukkeste biller, der findes, men desværre også et ret alvorligt skadedyr i liljer og kejserkrone, hvor såvel voksne som larver æder store huller i bladene. I almindelighed opholder de sig ret kortvarigt på planterne, men i år har de huseret særlig længe og gjort mere fortræd end sædvanlig. Larverne, der lever på bagsiden af bladene, er dækkede af deres egne sorte ekskrementer. Der er ingen grund til at foretage sig noget vedrørende bekæmpelse nu.

Blåsyrebehandling i væksthuse giver af og til anledning til problemer i gartnerivirksomhederne. Der kan opstå svidninger på planterne, eller der konstateres en for ringe effekt over for de skadedyr, der ønskes bekæmpet (navnlig mellus). Derfor er bekæmpelsesmetoden nærmere omtalt denne gang. Se side 88.

Frank Hejndorf

Blåsyrrygning i væksthuse

Mogens H. Dahl

I gennem årene er der fra gartnerside fremsat formodninger om, at der efter udførte blåsyrrygninger er konstateret skader på planter, dels i form af svedne bladrande og dels ved forbigående vækststandsning.

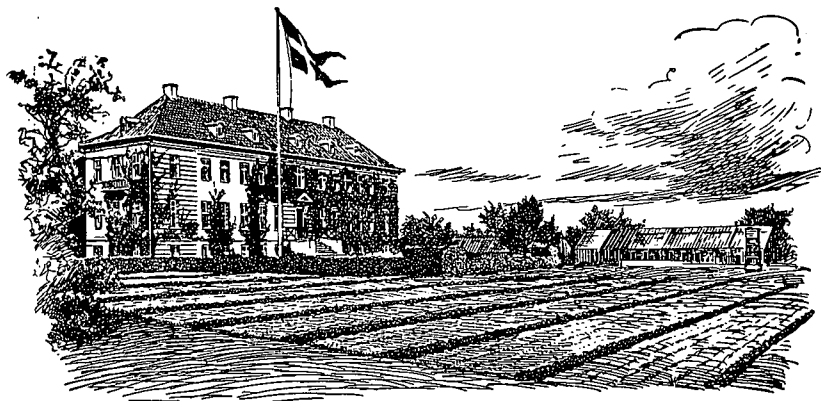
Naturligvis kan man ikke udelukke, at nogle plantearter og -sorter er så ømfindtlige, at der burde være valgt et andet bekæmpelsesmiddel. I en del andre tilfælde må skaden tilskrives tekniske forhold.

På markedet findes for øjeblikket kun eet blåsyrepræparat, nemlig Cyanogas (calciumcyanid). Det er et gråligt pulver, der efter udstrøning påvirkes af kuldioxid og fugtighed, hvorved cyansaltet afgiver blåsyredampe.

I væksthuset må der under behandlingen ikke findes vandbassiner, rindende vand eller anden form for fri vandoverflade, fordi blåsyredampe let kan opsuges heri. Derved bliver koncentrationen i luften for lille. Der må heller ikke sætte sig dug (nedslag) på planterne. Derfor skal der i løbet af behandlingstiden foregå en svag temperaturstigning på et par grader.

I modsætning til behandlingsmåden for år tilbage, hvor gange, rabatter og fliser blev oversprøjtet med vand, umiddelbart før rygning blev sat i gang, skal der med det nu markedsførte præparat være en luftfugtighed på omkring 60-75 pct. Desværre kan man ikke med fordel bruge et hygrometer; disse apparater registrerer ganske vist fugtighedsgraden, men er kun pålidelige i området op til 50 pct., medens sikkerheden og aflæsningen ved større luftfugtighed er så ringe, at de er værdiløse. Derfor kan kravet om 70 pct. luftfugtighed i praksis ikke altid overholdes. Selvom man starter behandlingen på et korrekt fugtighedsniveau, vil dette ændre sig i de følgende timer, og eftersom væksthuset er aflåst, er det ikke muligt at foretage en regulering.

Man tilstræber en ret lav fugtighed ved at undgå vanding af planterne på behandlingsdagen (eller vande tidligst muligt og luften kraftigt) og derved også sørge for, at jordoverfladen er tør, såvel i bede som i potter.



STATENS PLANTEPATOLOGISKE FORSØG

Månedsoversigt over plantesygdomme

509. August 1978

Der blev for august måned modtaget indberetninger fra 78 medarbejdere; endvidere blev der besvaret 722 forespørgelser.

Vejret var i august måned ret køligt med undtagelse af den 1. uge. Nedbøren faldt hovedsagelig som byger og faldt rigeligst i månedens begyndelse. I alt var der 17 nedbørsdøgn.

Temperaturen var 1. uge af august lidt højere end normaltemperaturen, medens den i de øvrige uger lå under normaltemperaturen. De enkelte ugers middeltemperatur blev med normalen i (°): 18,4 (16,7), 15,4 (16,5), 15,9 (16,1), 14,7 (15,6).

Nedbøren blev for hele måneden under normalen med undtagelse af Frederiksborg-, København- og Roskilde amtskommune. I gennemsnit fik Jylland og Øerne 54 mm mod normalt 81 mm. Fordelingen i de enkelte amtskommuner blev med normalen i (°): Nordjylland 64 (78), Viborg 57 (84), Århus 36 (80), Vejle 58 (83), Ringkøbing 71 (91), Ribe 61 (89), Sønderjylland 56 (92), Fyn 28 (76), Vestsjælland 46 (66), Frederiksborg-København-Roskilde 67 (67), Storstrømmen 37 (70), Jylland 58 (85), Øerne 43 (70) og Bornholm 47 (61).

Sygdomme på landbrugsplanter

Korn og græs

Haglskade har i enkelte landsdele anrettet nogen skade på det endnu uhøstede korn. Kraftige haglbyger har forårsaget nogen nedknækning af aksene og ofte i forbindelse med kraftig blæst været årsag til, at der er sket et vist akstfald (N. Engvang Hansen, Allingåbro; Tage Andersen, Skanderborg, og N.O.Larsen, Frederikssund).

Hvedens stinkbrand (*Tilletia caries*) er konstateret i flere vinterhvedemarker, hvor udsæden ikke har været afsvampet (Jens Hansen, Nykøbing Mors; Aage Sonne, Nr. Nebel; Mogens Jakobsen, Odense; Harald Jensen, Asnæs, og Kaj N. Eriksen, Nykøbing Fl.). Mogens Jakobsen, Odense, skriver, at der i en enkelt mark fandtes op til 25 pct. aks angrebet af stinkbrand. Udsæden var ikke afsvampet. 8 tons hvede angrebet af stinkbrand nåede ikke at blive afvist af et kornfirma med det resultat, at 70 tons hvede blev uanvendeligt som brødhvede på grund af stinkbrand i blandingen.

Cladosporium spp. har enkelte steder i landet optrådt med angreb på kernerne. Angrebene er konstateret på kerner stammende fra marker ved Kalundborgegnen og på Stevns. I den høstede vare kan der findes op til 4—5 pct. kerner med en mørk svampebelægning i bugfuren, som regel siddende i den øvre ende af kernen ved hårdusken. Belægningen består hovedsagelig af *Cladosporium*-svampen, der er set på enkelte kerner i et aks, og som regel kerner, der har vendt nedad. Svampen er ikke set trænge ind i kernen (Søren Christiansen, Kalundborg og K. Egede, Haslev).

Hvedens brunpletsyge (*Septoria nodorum*) Har i vinterhvedemarkerne optrådt med ret svage angreb.

Aksfusariose (*Fusarium spp.*) har optrådt med noget kraftigere og spredte angreb end i de foregående år, bl. a. forårsaget af det noget fugtigere vejr under kornets modning. I vinterhvedemarkerne bedømmes angrebene i enkelte landsdele som ret udbredte. Tage Andersen, Skanderborg, spørger samtidig, om der ikke er større angreb, end der i virkeligheden gives udtryk for. Hans Otto Sørensen, Skærbæk, skriver, at der i en række hvedemarker i marsken er konstateret aksfusariose i langt de fleste marker. Angrebsstyrken var meget varierende, men i en del marker var der dog tale om ret stærke angreb.

I bygmarkerne er der konstateret mørkfarvning af enkelte kerner i ak-sene. Der er i disse tilfælde tale om gølge småaks, hvor sekundære svampe har angrebet avnerne (J.K. Aggerholm, Ålborg; Hans Otto Sørensens, Skærbæk, og Harald Jensen, Asnæs).

Bederoer.

Haglskade. I nogle bederoemarker er der sket en ret kraftig perforering af bladene, da kraftige haglbyger, navnlig i slutningen af august måned trak hen over visse områder. Skaden er dog oftest meget lokal (N. Engvang Hansen, Allingåbro og H. Bertelsen, Nykøbing Sj.).

Magnesiummangel har hovedsagelig kun optrådt med ret moderate angreb. Angrebene kan findes på ejendomme, hvor der ikke er kvæghold. Angrebene bedømmes dog overalt som sjældne og svage, bl.a. på grund af de fugtige vejrforhold.

Virusgulssot (*Beta virus 4*) findes med ret udbredte, men dog svage angreb landet over. Overalt betegnes angrebene som startet forholdsvis sent. J. Kr. Aggerholm, Ålborg, skriver således, at det gule skær nu pletvis begynder at gøre sig gældende i en del bederoemarker, dog uden at man kan tale om alvorlig forekomst af sygdommen. P. Pedersen, Terndrup, skriver, at der allerede tidligt i juni måned var almindelig spredte angreb af virusgulssot i mange marker. Angrebene har senere bredt sig i markerne, men må på nuværende tidspunkt nærmest betegnes som svagere end normalt, og svagere end det kunne frygtes, efter at der var iagttaget infektion af bladlus på et tidligt tidspunkt. O. Th. Nielsen, Viborg, skriver, at virusgulssot er udbredt til praktisk taget alle bederoemarker, men at de helt stærke angreb dog er mindre almindelige. H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver, at der findes noget mere virusgulssot i 1978 end i de foregående år. En del marker har allerede nu et ret stærkt gult skær. Der var kun beskednen forekomst af ferskenbladlus, hvorfor ingen marker er blevet sprøjtet. Fra Mariager skriver Chr. E. Lauridsen, at der kun findes ganske enkelte marker med stærke angreb. N. Engvang Hansen, Allingåbro, skriver, at angrebet af virusgulssot har tiltaget i august måned, men at angrebet nu skønnes at blive uden økonomisk betydning for årets roehøst. Erik Fredenslund, Kolind, skriver, at der nu kan ses virusgulssot i alle bederoemarker, men kun med svage angreb. V. Hammer, Hadsten, skriver, at virusgulssotangreb i år er meget udbredt, og på dette tidspunkt af året er der en stor del af bladene, der er helt gule. Udbyttet vil utvivlsomt blive påvirket af denne gulfarvning. L. Hangaard Nielsen, Videbæk, skriver, at der er ret kraftige angreb i alle bederoemarker. Fra

Herningegnen skriver H. Døllerup-Nielsen, at virusgulsot syntes at være noget mere udbredt end sædvanligt på nuværende tidspunkt. I mange tilfælde har sygdommen bredt sig til praktisk talt hele marken. Der er dog betydelig forskel i angrebsgraden, idet der også kan findes marker, som kun er svagt angrebet. Fra Herningområdet skriver Kr. Jensen, Kibæk, ligeledes, at der tilsyneladende er angreb i de fleste marker, dog vekslende i styrke og omfang. Fra Fyn skriver Helge Rasmussen, Nyborg, at der i den sidste uge af august er set en del marker med tydelige symptomer på virusgulsot. Andre marker er endnu helt ensfarvet grønne. Fra Sjælland skriver Hans Bertelsen, Nykøbing Sj., at der mod slutningen af juli blev set begyndende angreb, og som indtil videre kun har udviklet sig forholdsvis moderat. N.M. Nielsen, Ubby, skriver, at virusgulsoten dér på egnen kan findes i alle marker, men som regel kun med få og ret små pletter. I enkelte marker er der dog set tidlige angreb, og hvor symptomerne nu er ret udbredte. Angrebet i 1978 bedømmes som mere udbredt end i 1977, hvor de svageste angreb blev set. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, skriver, at angrebet nu kan ses som meget almindeligt udbredt, men kun sporadisk i de fleste marker. Kun undtagelsesvis ses større partier i en mark med virusgulsotangreb. Jens Marcussen, Næstved, skriver, at der kun findes ganske små virusgulsotpletter, som for nærværende syntes at være uden betydning for udbyttet. Mads Kristensen, Roskilde, skriver, at der på nuværende tidspunkt findes svage angreb i enkelte marker. Søren Hansen, Møn, skriver, at der til trods for kraftige bladlusangreb kun ses svage angreb af virusgulsot. Virusgulsoten kan næsten erkendes i alle marker, men ofte kun på enkelte planter eller i meget små pletter. Fra Lolland-Falster skriver Kaj N. Eriksen, at virusgulsoten kun findes svagt udbredt, og at angrebene samtidig er af en svag styrke. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at virusgulsoten i bederoerne er almindeligt forekommende i år i modsætning til de sidste mange år, hvor der næsten ikke har kunnet findes angreb. Angrebene er almindeligvis ret svage, men i enkelte marker, hvor bekæmpelse af bedelusene ikke er foretaget eller først er gennemført omkring 1. august, findes der nu ret stærke angreb.

Kålroer, raps o.a. korsblomstrede

Magnesiummangel-symptomer i kålroer er kun set i ringe grad.

Kålbrot (*Plasmodiophora brassicae*) bedømmes for landet som helhed som svage og ubetydelige. H.P. Nielsen, Bjerringbro, skriver således, at angrebene i de senere år har været uden betydning i de efterhånden få kålroemarker, der findes. H. Bertelsen, Nykøbing Sj., skriver li-

geledes, at den ret begrænsede dyrkning af kålroer ikke betinger de stærke kålbrokangreb. Kålbrokken kan dog findes, men som regel kun med moderate angreb på de ejendomme, hvor kålroer dyrkes regelmæssigt.

Tage Andersen, Skanderborg og Mads Kristensen, Roskilde, omtaler begge en enkelt vårrapsmark, der har været stærkt angrebet af kålbrok. I begge tilfælde har der været meget rapsdyrkning på de pågældende arealer.

Kartofler

Magnesiummangel bedømmes som uden større betydning i 1978.

Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*) har i de fleste egne af landet bredt sig voldsomt i august måned. I de sildige sorter har angrebet også bredt sig voldsomt, især fra midten af måneden. J. Kr. Aggerholm, Ålborg, skriver, at hvor der foretages regelmæssig sprøjtning, hvilket gælder for de fleste arealer af betydelig størrelse og hovedsagelig industrisorter, er skimmelen først på det seneste begyndt at vise sig hist og her. På de mindre arealer, hvor der ikke er foretaget bekæmpelse, og hvor det hovedsagelig drejer sig om Bintje til hjemmebrug, er toppen for længst nedvisnet på grund af skimmelangreb. O. Th. Nielsen, Viborg, skriver, at skimmelangrebet satte ind på spisekartoflerne først i august måned og tiltog i styrke til midten af august. Sidst på måneden satte angrebet ind på fabrikskartoflerne. En del marker er sprøjtet med god virkning, hvor det er gjort rettidigt, men flere blev overrasket og fik ikke sprøjtet. N. Engvang Hansen, Allingåbro, skriver ligeledes, at kartoffelskimmelen har bredt sig stærkt i august måned. De første angreb startede i industrikartoflerne omkring den 10.—15. august. Det ser ud til, at Dianella bliver mere angrebet end f.eks. Captah, og man kan forvente, at denne sort bliver mere anvendt i de nærmeste år. H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver, at der omkring den 10.—15. august skete en nedsprøjtning af de fleste Bintjemarker. Hvor dette ikke var tilfældet bredte skimmelen sig stærkt. Også i Dianella bredte skimmelen sig omkring midten af måneden, og hvor denne sort ikke er sprøjtet mod skimmel, er toppen mere end halvt nedvisnet ved slutningen af august måned. I de øvrige sorter er skaderne mindre. På Sjælland synes angrebene at være noget mere moderate. H. Bertelsen, Nykøbing Sj., skriver således, at angrebet startede sidst i juli, men at smitten trods alt må have været ret moderat, idet sorten Octavia stadig står med grøn top, næsten uden skimmelangreb. Harald Jensen, Asnæs, skriver ligeledes, at der kun findes svage angreb og kun på de tidligste sorter. N. O. Larsen, Frederikssund, skriver, at vi ikke endnu har set nogen opblussen af an-

grebet på de sildige sorter. Det er forbavsende lidt kartoffelskimmel, der er på denne egn, både i de middeltidlige- og sildige sorter. Kaj N. Eriksen, Nykøbing Fl., skriver, at der først i august var angreb af skimmel at se enkelte steder, men hvor der er foretaget beskyttelsessprøjtning synes angrebene at være holdt nede. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at kartoffelskimmel i år har optrådt meget voldsomt, hvor selv 2—3 gange forebyggende sprøjtning ikke har kunnet holde sygdommen nede. I haver og på usprøjtede arealer begyndte angrebene de sidste dage i juli, og nogle få dage ind i august var toppene på sådanne arealer helt nedvisnede.

Ole Bagger

Skadedyr på landbrugsplanter

Bælgplanter

Bladrandbiller (*Sitona spp.*). Kaj N. Eriksen, Nykøbing Fl., skriver, at der er set almindeligt udbredte angreb af bladrandbiller i hvidkløverudlægget. Den kraftige udvikling af hvidkløveren vil dog i år næppe nødvendiggøre en bekæmpelse.

Bederoer

Bedelusen (*Aphis fabae*) har i august måned optrådt med fortsat ret kraftige angreb i bederoemarkerne. Fra midten af måneden stagnerede angrebene dog de fleste steder og var ved udgangen af august måned tolt standsede. Angrebene blev i det nordlige Jylland bedømt som forholdsvis svage. Jens Hansen, Nykøbing Mors, skriver således, at der i begyndelsen af august fandtes ret udbredte angreb, men at der fra omkring den 10. august skete en hurtig nedgang af bestanden på grund af parasittering. Fra Ålborg skriver J. Kr. Aggerholm, at angrebsforløbet i år synes at være godartet dér på egnen. Der fandtes dog et ret sent angreb, som for det meste forblev svagt. Der fandtes tillige ret mange mariehøns, som sammen med en ret kraftig parasittering reducerede angrebet meget. O. Th. Nielsen, Viborg og H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver, at angrebene har kunnet findes, men at der kun i enkelte tilfælde har været tale om kraftigere angreb. Chr. E. Lauridsen, Mariager; N. Engvang Hansen, Allingåbro, og Erik Fredenslund, Kolind, skriver, at angrebet kunne findes i begyndelsen af måneden, men ikke blev så voldsomt som indflyvningen lod ane. I første tredjedel af august måned begyndte parasitteringen for alvor, og angrebene standsede brat. L. Hangaard Nielsen, Videbæk; Kristian Jensen, Kibæk, og Tage Andersen, Skanderborg, skriver ligeledes om angreb i begyndelsen af måneden, men at de ret hurtigt blev standset ved indtræden af parasitteringen. A. Futtrup, Vejle, skriver, at der først i august måned fandtes usædvanlig mange bedelus dér på egnen, og sprøjtning blev flere steder foretaget. Omkring 10. august begyndte parasitteringen af bladlusene. H. Wilumsgaard, Fredericia, omtaler ligeledes mange stærke angreb helt hen til midten af august måned, og hvor mange bederoemarken blev sprøjtet. Fra Fyn skriver J. E. Paulsen, Fåborg, at der først i august måned fandtes ret mange bedelus, og at de holdt sig i live længere, end man sædvanligvis er ude for. A. S. Asmussen, Svendborg, og N. B. Bagger, Ringe, skriver ligeledes, at der i begyndelsen af august måned fandtes ret kraftige, udbredte angreb af bedelus, men at angrebene fra midten af måneden stagnerede. H. Bertelsen, Nykøbing Sj., skriver, at de ret udbredte, men flere steder moderate angreb ebbede ud i første halvdel af

august, uden at det blev nødvendigt med bekæmpelse i større omfang. Harald Jensen, Asnæs og Søren Christiansen, Kalundborg, skriver ligeledes om meget stærke angreb først i august måned, og at angrebene først ebbede ud omkring midten af måneden. Flere marker er i år sprøjtet både 2 og 3 gange. Fra Sorøegnen skriver Leif Ejlebjerg Jensen, at der efter en juli med voldsomme angreb i adskillige bederoemarkers først nu er ved at ske en reduktion af bedelusangrebet. Mads Kristensen, Roskilde; N. O. Larsen, Frederikssund, og H. Møller Andersen, Store-Heddinge, omtaler ligeledes ret udbredte bedelusangreb i begyndelsen af august måned, og hvor der i adskillige bederoemarkers er foretaget bekæmpelse flere gange. Fra midten af august måned har angrebene aftaget meget. Fra Møn skriver Søren Hansen, at det kraftige bedelusangreb fra juli måned fortsatte ind i begyndelsen af august, men at der omkring den 5. august gik svamp i bladlusene, som i løbet af få dage var døde. Mange marker så meget misserable ud efter angrebene, og alt for mange dyrkere var for sene til at få startet bekæmpelsen. Fra Lolland-Falster skriver Kaj N. Eriksen, at der var angreb af bedelus helt ind i anden uge af august måned.

Harald Jensen, Asnæs, skriver, at det meget sjældent har været nødvendigt at bekæmpe bedelus i spinatfrø, men at flere avlere i 1978 har måttet foretage bekæmpelse.

Ferskenlusen (*Myzus persicae*) har i de fleste egne af landet kun optrådt med ret svage angreb. Det ser dog ud til, at der i adskillige egne af landet er sket en forholdsvis kraftig opformering, og dermed en sen spredning af virusgulsot-smitstoffet.

Knoporme (*Agrotis segetum*) har i 1978 været uden større betydning, både i afgrøder som bederoer og rødbeder.

Bedefluen (*Pegomya hyoscyami*) har hovedsagelig kun optrådt med svage, ubetydelige angreb. Fra Svendborgegnen skriver A. S. Asmussen dog om enkelte marker med meget stærke angreb, og hvor mange blade er helt nedvisnede. Angrebet har været så kraftigt, at op til 60—80 pct. af bladpladen er nedvisnet på 4—6 blade pr. plante.

Kålroer, raps o.a. korsblomstrede

Kållusen (*Brevicoryne brassicae*) har optrådt lidt mere udbredt end i det foregående år. Angrebene bedømmes dog de fleste steder som spredte og svage, og kun enkelte planter har været kraftigt angrebet (Tage

Andersen, Skanderborg og Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø). J. Marcussen, Næstved, skriver, at der i vårraps har været set en del udbredte angreb af kállus.

Kålbladhvepsen (*Athalia spinarum*) er kun set med svage, ubetydelige angreb.

Kålsommerfugle (*Pieris brassicae* og *P. rapae*) har kun optrådt med svage, ubetydelige angreb. H. Bertelsen, Nykøbing Sj., skriver således, at man der på egnen sjældent har set så få kålsommerfugle som i år, hvilket nok skyldes det kølige vejr i juli måned.

Kålfluer (*Delia brassicae* og *D. floralis*). Angrebene af den lille kålflue bedømmes som ret udbredt, men fortrinsvis med svage angreb. I enkelte egne af landet synes angrebet efter anden generation dog at have været ret kraftigt. H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver således, at der i enkelte marker har været betydelig skade, således at plantebestanden er reduceret væsentligt. Tage Andersen, Skanderborg, skriver, at det efter meget svage angreb af første generation så ud til, at der ingen problemer ville opstå i år. Anden generation har dog været meget stærk, og stærkest har angrebene været i rosenkål, kinakål, hvidkål og blomkål. Denne anden generation har nok snydt mange avlere i den forebyggende bekæmpelse. A. S. Asmussen, Svendborg, skriver, at der i nogle rødkålsmarker findes mange kålfluelarver på rødderne her midt i august måned, hvor bekæmpelse faktisk er umulig. N. B. Bagger, Ringe, omtaler en enkelt kålroemark sent sået, hvor der er konstateret angreb på næsten samtlige planter. H. Bertelsen, Nykøbing Sj. og Harald Jensen, Asnæs, omtaler enkelte sene angreb i kål, men at angrebene skønnes at være svagere end i de foregående år. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, omtaler en blomkålsmark med ødelæggende angreb efter en flyvning af kålfluerne omkring midten af august måned.

Kr. Jensen, Kibæk; A. Futtrup, Vejle, og H. Willumsgaard, Fredericia, skriver, at der sidst i august måned er set enkelte angreb af den store kålflue i kålroemark. Omfanget af skaden kan ikke bedømmes på nuværende tidspunkt.

Kartofler

Coloradobillen (*Leptinotarsa decemlineata*). I august måned er der fundet coloradobiller, æg eller larver på kartofler ved Billund, Løgumkloster samt på Als. Ved Padborg blev der den 29. august fundet 1 som-

merbille i en have. Ved Ribe blev der i månedens løb konstateret sommerbiller på et areal, hvor der i juli måned blev set vinterbiller, æg samt larver.

Knoporme (*Agrotis segetum*) har i kartofler været uden betydning i 1978. Hans Bertelsen, Nykøbing Sj., skriver således, at angrebene har været uden betydning i aspargeskartofler. Harald Jensen, Asnæs, skriver, at der kun sjældent ses angreb på kartofler og gulerødder. N. O. Larsen, Frederikssund, skriver, at der næsten ingen angreb er set i år. Det kølige og fugtige vejr i begyndelsen af juli har afværget angrebet. Flyvningen var nemlig kraftig i slutningen af juni måned, men de fleste avlere har da også sprøjtet jævnlgt. Fra Nykøbing Fl. skriver Kaj N. Eriksen, at der i år ikke er noget særligt problem med knopormeangrebene.

Ole Bagger

Sygdomme og skadedyr på havebrugsplanter

Der plantes flere frugttræer i landet end før. Både sundheden og sorterne er bedre end tidligere, og det skyldes et stort fremavlsarbejde, der har stået på i de senere år inden for Statens Planteavlsforsøg. Fra 3 moderplantekvarterer, der er placeret henholdsvis i Jylland, på Fyn og på Sjælland, er der produceret så mange formeringskviste, at planteskolernes behov stort set har kunnet dækkes. Omkring 80 pct. af æbletræerne, der produceres nu, har deres oprindelse direkte i dette formeringsmateriale. Sorter som 'Golden Delicious', 'Lobo', 'Rød Melba' og 'Transparente blanche', er rensset for virussygdomme, og der foretages nu et udvalgsarbejde, således at kun de bedste kloner af disse sorter anvendes til den fortsatte produktion.

De virusfrie æbletræer vokser bedre og er mere ensartede, end de tidligere kendte. Fordele som både planteskoler og haveejere også kan have glæde af.

Nedvisning af skudspidser på æbletræer dyrket i containere har vist sig på tre forskellige lokaliteter. Symptomerne har været ens: skudspidser og de neden for siddende 3 til 5 blade visnede. Hvad årsagen er, kan ikke på indeværende tidspunkt siges, bortset fra, at skaden må være af ikke smitsom natur. Svampe eller andre snyltere har ikke kunnet isoleres fra materialet. Træerne med de pågældende symptomer har fællestræk: de er alle 2 år; gødet med hornumblanding i en halv promilles styrke ved hver vanding. Der er tale om sorterne 'Cox's Orange', 'Ingrid Marie', 'Filippa' og 'Belle de Boskoop'.

Revner i kirsebær og blomme har været særdeles udbredt. Stærkt svingende luft- og jordfugtighedsforhold er skyld heri. Revnerne giver let adgang til frugternes indre for svampen gul monilia (*Sclerotinia fructigena*). Den har i år været et dyrt bekendtskab både for erhverv og for private haver. Sprøjtning med thiabendazol, der er et C-middel, kunne have forebygget angrebet, efter at revnedannelsen var begyndt. Der henvises til kort meddelelse nr. 1022, udgivet 1973 og beretning nr. 1273, udgivet 1976.

Flere frø af grønsager er spiret ad et par gange i år. Det skyldes jordens uensartede fugtighed. Det har medført, at gulerødder står uens på markerne mange steder. Jordens stærkt svingende vandindhold har også medført, at gulerødderne har groet i sæt, hvilket igen har medført, at gulerødderne har fået en indsnævring (»talje«) omkring 1 cm under bladhæfterne. Dette symptom er navnlig set i sorten 'Fionia'.

Kvaliteten af blomkål har ikke været helt tilfredsstillende. Blade-
ne blev udviklet i en kølig periode. De er normale og sidder så tæt, som
man kan ønske sig, men hovederne blev for løse og for lette. De blev ud-
viklet i en for varm periode.

I sidste månedsoversigt omtaltes vanddrukne, senere rådne pletter i
blomkål. Mange kulturer blev ødelagt. Skaden har givetvis stået i for-
bindelse med den meget høje luftfugtighed, der har nedsat fordamp-
ningsmuligheden fra cellerne. Det store rodtryk har derefter sprængt
cellerne, der så er blevet inficeret med bakterier. Denne måned adskiller
sig ikke fra den forrige, hvad dette problem angår. Det er den meget ud-
bredte sort 'White Top', der er mest skadet af rådne pletter. Sympto-
merne er imidlertid ikke så iøjnefaldende, som de var i sorten
'Progress', hvor de viste sig oven i hovederne. Hos 'White Top' viser
forrådnelsen sig snarere i overgangen mellem hoved og stok. Det lumske
ved denne sygdom er, at forrådnelsen undertiden først opstår efter skæ-
ring og pakning.

Kinesisk kål er heller ikke gået fri for problemer, der meget kan
minde om blomkåle. Det har nedsat holdbarheden betydeligt.

Drueagurker og asier er mange steder blevet forsinket omkring 3
uger. Vindslid, tørke og kulde har været årsag hertil. Det er meget uhel-
digt, da det kan knibe meget at få høsten tilfredsstillende udviklet i de
kølige nætter og de korte dage, som nu er en realitet. Der har været ten-
dens til forskellige svampesygdomme, især på bladene. Sprøjtning med
svovl-thiram har dog sat en stopper for infektioner i selve frugten, men
bortset herfra må man nok regne med et lidt mindre udbytte end sæd-
vanligt.

Der klages stadig over, at agurkeplanter i væksthushavene vantrives el-
ler visner, uden at der kan påvises snylttere. Det er især et problem i ha-
vedrivhusene og skyldes for en væsentlig grad kolde rødder. De steder,
hvor man har kunnet holde jordtemperaturen over 18°C eller endnu be-
dre: mellem 20 og 23°C, trives planterne godt og er stadig yderige.
Agurkekulturen skuffer, hvis man ikke kan tilfredsstille dette krav.

I erhvervet har der været ret mange tilfælde af svampeangreb i rødder
og stængelbasis. Det er som sædvanlig *Fusarium*, *Pythium* og *Phytoph-
thora*, der isoleres, når planterne undersøges på laboratoriet. Risikoen
for angreb er størst i de såkaldte inaktive dyrkningssubstrater (ren tør-
vestrøelse, tørveplader, stenuld etc.). Smitten kommer først og frem-
mest fra gangene omkring bedene eller fra inficerede underlag eller un-
derliggende jord.

Freesiakulturerne tegner godt de steder, hvor man har sået direkte i hus. De kulturer, der har stået på friland, er sat tilbage i udvikling. Den høje luftfugtighed har dog medført, at blomsterstænglerne revner. Herved bliver vævene let inficeret med svampene gråskimmel og *Fusarium*. Sprøjtning med benomyl reducerer infektionsrisikoen. Behandlingen skal gentages, så længe luftfugtigheden er høj.

Den såkaldte »padderokkevækst« på freesiastængler (skiftevis mørkegrønne og lysegrønne bælder), der også er set i mange tilfælde, er fremkaldt af stærkt svingende dag- og nattemperaturer. Man kommer så ikke uden om at holde en smule varme på bundrørene samtidig med, at luftning finder sted.

Dyrkning af julestjerner er i fuld gang rundt omkring i virksomhederne. I den anledning henledes opmærksomheden på, at der er udført forsøg til belysning af insektbekæmpelsesmidlers indflydelse på planterne. Kort meddelelse nr. 1424 fra 1978 omhandler dette emne. Ligeledes kan henvises til 1348. meddelelse fra 1977, der omhandler rygning i julestjerne. Disse publikationer kan erhverves fra Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby.

Stikkelsbærdræber i solbær (*Sphaerotheca mors-uvae*) er mange steder alvorlig, navnlig i 'Wellington'. Det er en gammel erfaring, at netop denne sort er særlig modtagelig, men til gengæld har den så mange gode egenskaber, at man nødig vil undvære den. Bl.a. er den velegnet til maskinhøst, og i gode år er sorten i stand til at producere særdeles megen frugt. Pyrazophos er et velegnet bekæmpelsesmiddel, men virkningen er ekstra god i varmt vejr. Man kan også bruge svovl-thiram, men der må sprøjtes flere gange umiddelbart efter bærplukning af hensyn til næste års høst. Nu er det ved at være for sent i år med en effektiv forebyggelse over for meldug.

Det skal understreges, at det er meget vigtigt, at solbærbuske beholder deres blade så længe som muligt. Andre svampesygdomme kan afløse buskene længe før naturligt løvfald, og så går det ud over knopsætningen, der bærer næste års afgrøde. Derfor må der sprøjtes, f.eks. med maneb, mancozeb eller captan.

Gråskimmel i spiseløg (*Botrytis allii*) har ikke voldt de store problemer i erhvervet. Avlerne har lært at forebygge med de rigtige kemikalier på de rigtige tidspunkter. Man har også lært, at der skal bruges ret store væskemængder i tæt plantebestand og med stor top (ikke under 700 liter pr. ha). Gråskimmel er kun set i de marker, hvor ukrudtet har

taget overhånd, til gengæld da i alvorlig grad. Den høje luftfugtighed skabte en ideel mikroflora for svampen i den tætte plantebestand.

Hvidråd i stikløg (*Sclerotium cepivorum*), der var behandlet i sidste månedsoversigt, er nærmere omtalt i 1125. meddelelse, 1974. Tryksagen kan rekvireres fra Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby.

Fusariumråd (*Fusarium oxysporum*) har vist sig i mange tulipanløg — f.eks. i gul og rød 'Apeldoorn'. Forrådnelsen begynder ved rodka-gen, og løgene kan blive bløde og stinkende. Senere vil dette råd tørre ind i en sådan grad, at de pågældende væv nærmest forstener. Det er særlig galt i de partier, der er blevet taget op under den fugtige periode. De kunne simpelt hen ikke blive tørre hurtigt nok, og da det i forvejen kneb med afgroningens mange steder, gjorde det ondt værre.

Skalkvaliteten er gennemgående dårlig. Nogle partier har slet ingen skal, og det medfører stor risiko for såring og infektioner. Den grøn-blå penselskimmel er derefter en sikker følgesvend. Det anbefales at afsvampe løgene umiddelbart før lægning med et systemisk svampemiddel, f.eks. benomyl. Til tulipanløg, der skal lægges i små partier, f.eks. i haver, anbefales en afsvampning i 1½ pct. Captan 50. Husk at løsne jorden godt inden lægning, så løgene ikke såres.

Chrysanthemumsortrød (*Mycosphaerella ligulicola*) viser sig som sort-brune, aflange sår på stænglerne og senere som visne skudspidser. Når blomsterne kommer frem, kan de blive skæve og usymmetriske. Det er gået hårdt ud over sorten 'Spider' i denne måned. Den er meget varmekrævende, og den højere temperatur fremmer angrebets udbredelse. Det ser ud til, at sygdommen især har bredt sig med stiklinger. De kan være inficerede, uden at man umiddelbart kan se det.

Nellikestiklingerne, som gartnerne i år har modtaget fra special-firmaerne, har været bedre end sædvanlig, og kvaliteten er langt mere ensartet. Noget tyder i øvrigt på, at smittespredning i nelliker er større i stenuld end i jord. Der er endog set en tendens til, at smittespredningen af *Fusarium*-svampen følger vandets strømretning i stenulden.

I forbindelse med igangværende forsøg med frugttræspindemider (*Panonychus ulmi*) vil det interessere zoologisk afdeling at høre om eventuel resistens over for bekæmpelsesmidler. Der ses bort fra den hyppigt forekommende resistens over for midler i thiofosforgruppen såsom parathion, malathion og azinphos-methyl. Adressen er Statens

plantepatologiske Forsøg, Lottenborgvej 2, 2800 Lyngby, og telefonnummeret er (02) 87 25 10.

Væksthusspindemiden (*Tetranychus urticae*) blev ikke noget større problem — selv ikke i agurkkulturerne. Det skyldes, at der ikke over et længere tidsrum har været en varmeperiode, så miderne har kunnet nå at opformeres i sædvanligt omfang. Den biologiske bekæmpelse har i øvrigt fungeret tilfredsstillende, efter at gartnerne har lært at beherske metoden. Det samme kan havejerne med hobbydrivhuse lære sig, og næste år vil den biologiske bekæmpelse kunne få stor udbredelse. Herved vil den kemiske bekæmpelse kunne reduceres til et minimum i denne grønsag.

Topskudmider (*Hemitarsonemus latus*) ødelægger skuddene hos potteplanterne Kalanchoë og Stephanotis. Mange gartnere har svært ved at blive dette onde kvit. Miderne, der sidder helt ude på de yderste skudspidser, suger, så væksten bremses. Kalanchoë får herved en nærmest kostagtig vækst, mens Stephanotis får abnormt små blade, hvoraf hovedparten sygner hen. Pas på smittespredning via stiklinger! Bekæmpelsen foregår bedst ved rygning med et lindan-rygemiddel. Pas på svidninger! Sorg for en langsom temperaturstigning (2—4°C) under behandlingen, der foretages i aftentimerne.

Mellus (*Aleyrodidae*) kan bekæmpes ved hjælp af snyltehvepse — der kan købes til formålet på lige fod med de kemiske bekæmpelsesmidler. Annoncer kan findes i fagpressen. Navnlig har tomatavlerne haft succes med denne form for bekæmpelse, medens metoden har været mindre tilfredsstillende i agurkkulturerne. Meget tyder på, at de lidt højere temperaturer i agurkhusene er den væsentligste årsag hertil. En række forsøg med kontinuerlig udsætning af snyltehvepse gennem hele vækstperioden har således givet lovende resultater i modsætning til de tidligere anbefalede 1—3 gange udsætninger.

Thrips (*Thysanoptera*) har vist sig i mange kulturer, og det er en almindelig antagelse, at de kommer fra kornmarkerne efter høsten. De gør skade på mange planter ved at raspe og suge på blade og blomster, der herved får ganske små forkorkede partier. Sprøjtes med insektmiddel, husk da også at behandle glas, sokler o.lign. steder, hvor de også holder til.

Skæggede gulerødder, det vil sige et utal af rødder på selve gulerødderne, kan skyldes angreb af en nematod, *Heterodera carotae*. Dette

skadedyr er nu fundet i Danmark. En nærmere beskrivelse findes side 105.

Kålfluelarver (*Delia sp.*) har været årsag til, at temmelig store arealer af hvidkål på Nordfyn er blevet delvis ødelagt. Undertiden har over halvdelen været usælgelige. Disse skadedyr opholder sig sædvanligvis i jorden, hvor de begraver rødderne, men i den aktuelle situation er de trængt ind i selve hovederne fra undersiderne tæt ved stokkene. Bekæmpelse har selvsagt ikke været mulig.

Frank Hejndorf

Forekomst af *Heterodera carotae* en cystedannende nematodart, som parasiterer gulerødder

Jørgen Jakobsen

På et areal på Lammefjorden, hvor der gennemføres sædskifteforsøg med gulerødder, er der konstateret angreb af *Heterodera carotae*.

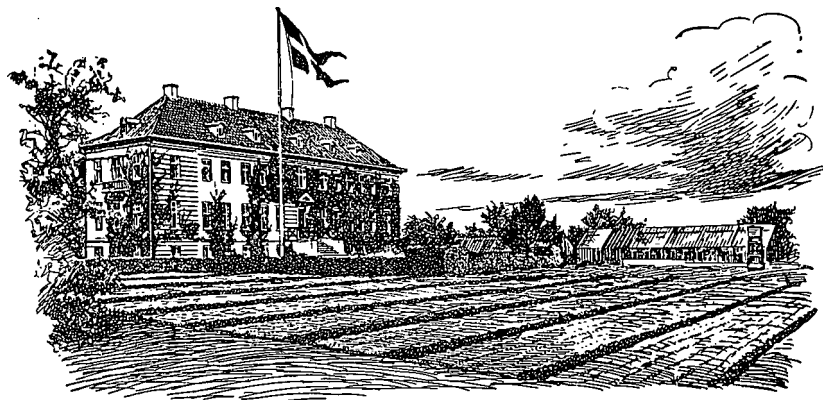
Denne nematodart, som blev beskrevet fra England i 1950, er hermed konstateret for første gang i Danmark. *Heterodera carotae* er alene i stand til at leve på gulerødder og har kun betydning som skadevolder på arealer, hvor der foregår en intensiv dyrkning af gulerødder. Arten er beskrevet fra de fleste europæiske lande, hvor den er iagttaget fortrinsvis på humusrige lavbundsjorder svarende til Lammefjorden.

Som anført er *Heterodera carotae* en cystedannende nematodart i slægt med f.eks. havre- og roenematoden. De cystedannende nematodarter er karakteristiske ved, at den voksne hun svulmer op til et kugle-eller citronlignende legeme, knapt en halv mm lang. Hunnen udvikler adskillige hundrede æg, hvoraf nogle dels afsondres i en såkaldt ægsæk og andre dels bliver inden i hunnen — cysten, hvor de efter dyrets død ligger beskyttet. Ifølge litteraturoplysninger vil der normalt forekomme to generationer om året.

Ved angreb af *Heterodera carotae* på gulerødder, bliver rødderne abnormt udviklet og udtalt »skæggede«. Ved stærke angreb bliver planternes vækst stærkt hæmmet og de nederste blade gulfarvede.

I slutningen af juni kan man begynde at se hunnerne på rødderne, efter at de er trængt ud gennem rodbarken. De er i den første periode hvide, men bliver senere lysebrune til læderfarvede. Hunnerne — cysterne — er betydeligt mindre end havre- og roenematoden, og derfor skal man se grundigt efter for at kunne iagttage dem med det blotte øje.

Udbredelsen af *Heterodera carotae* i de lande, hvor den er konstateret, er meget begrænset, og det er kun under særlige dyrkningsforhold, at den forvolder skade. Det samme må antages at gælde for Danmark.



STATENS PLANTEPATOLOGISKE FORSØG

Månedsoversigt over plantesygdomme

510. September 1978

Der blev for september måned modtaget indberetninger fra 81 medarbejdere, endvidere blev der besvaret 394 forespørgsler.

Vejret var i september måned køligt og med usædvanlig megen nedbør. I alt var der i september 24 nedbørsdage og kun 115 solskinstimer mod normalt 166.

Temperaturen var under normalen hele september måned. De enkelte ugers middeltemperatur blev med normalen i (°): 12,2 (14,9), 13,2 (14,0), 12,6 (13,1), 10,7 (12,3), 8,8 (11,3).

Nedbøren var rigelig over hele landet. Mest fik dog Frederiksborg-, København- og Roskilde amts kommuner, idet der i september måned faldt 130 mm mod normalt 63 mm. Hele landet fik i gennemsnit 105 mm mod normalt 72 mm. Fordelingen i de enkelte amtskommuner blev med normalen i (°): Nordjylland 115 (73), Viborg 120 (77), Århus 97 (69), Vejle 90 (78), Ringkøbing 116 (87), Ribe 102 (87), Sønderjylland 113 (78), Jylland i alt 109 (78), Fyn 73 (58), Vestsjælland 97 (58), Frederiksborg-København-Roskilde 130 (63), Storstrømmen 90 (59), Øerne i alt 96 (59) og Bornholm 92 (63).

Sygdomme på landbrugsplanter

Bederoer

Magnesiummangel har under de fugtige vejrforhold kun optrådt med svage, ubetydelige angreb. O.Th. Nielsen, Viborg, skriver imidlertid, at der dér på egnen findes mange gule blade i bederoemarkerne, og at noget skyldes magnesiummangel, men at der navnlig på de lette jorder synes at være en ret stor udvaskning af næringsstoffer, således at der i mange marker er tale om næringsmangel. Carlo Frederiksen, Holbæk, omtaler en enkelt mark med meget stærke angreb, hvor ejendommen har været drevet kvægløst i mange år. En del marker med lave magnesiumtal har dog kun svage symptomer. Fra Lolland-Falster skriver Kaj N. Eriksen, at der kun er set forholdsvis få og svage angreb i bederoemarkerne.

Hjerte- og tørforrådnelse (bormangel) er kun bemærket i ringe udstrækning i bederoemarkerne. Fra Hobroegnen skriver Poul Olsen, at der er set hjerteforrådnelse i enkelte bederoemarker, men kun hvor der er undladt tilførsel af bor. Jørgen Kristensen, Skive, skriver, at der er set ret meget bormangel dér på egnen, og en af årsagerne var, at borcholdige gødninger blev udsolgt ret tidligt. H. Dollerup-Nielsen, Herning, omtaler hjerte- og tørforrådnelse i bederoer i et ret beskedent omfang. Der har ikke i år været tale om tørkeperioder som i de nærmest foregående år.

Virusgulshot (*Beta virus 4*) bedømmes som ret udbredt i Jylland med undtagelse af det sønderjyske område, hvor angrebene bedømmes som noget svagere. På Øerne bedømmes angrebene som svage, men dog ret udbredte. Angrebene er dog overalt i landet startet relativt sent, hvorfor det udbyttedmæssigt ikke skønnes at få større betydning. Jens Kirkegaard, Brædstrup, skriver således, at virusgulshotangrebene har været stærkt tiltagende i august—september måned, og således at der må regnes med en stærk forringet bederoetop til ensilering. Fra Samsø skriver Erik Matthiesen, at virusgulshot optræder ret udbredt i år, hvilket ikke kan undre med de mange sentliggende roekuler i forsommeren. Angrebene må for Samsøs vedkommende imidlertid betegnes som moderate. Fra Møn skriver Søren Hansen, at der nu findes en del virusgulshot i bederoemarkerne, men at angrebsgraden er meget moderat med små gule partier i nogle enkelte marker. Fra Lolland-Falster skriver Kaj N. Eriksen, at virusgulshotangrebene er ret beskedne, trods udbredte angreb af bedelus og ferskenlus. Frits Christensen, Bornholm, skriver, at virusgulshot forekommer mere eller mindre udbredt i de fleste bornholmske roe-

marker, alt efter hvor meget og hvor lidt, der er gjort for at bekæmpe bedelusene.

Kålroer, raps o.a. korsblomstrede

Magnesiummangel har kun optrådt med svage angreb i enkelte kålroemarker. Jørgen Kristensen, Skive, skriver, at symptomerne på magnesiummangel kan findes hist og her, men ikke er så udbredt som i de tidligere år.

Kålroemosaik (*Brassica virus 1*) har været uden større betydning i kålroemarkerne.

Kartofler

Vådforrådnelse (bakteriose) bedømmes på nuværende tidspunkt som ret moderat og overvejende med svage angreb. Aage Bach, Tylstrup, skriver, at der ingen væsentlige angreb er set ved optagningen. Fra Hobroegnen skriver Poul Olsen: »I meget velpassede marker med god hypning er der kun lidt eller ingen vådforrådnelse. Men i de mange små stykker hos landmænd og i mange haver, hvor hypning og andre ting er mere mangelfuld, er vådforrådnelsen slem. Kartoffelskimmelen er her naturligvis medvirkende årsag«. Søren Nørlund, Aulum, skriver, at indtil nu er kartoflerne af særdeles god kvalitet og udbyttet stort. Om den megen regn i september, der sinker optagelsen, kan ødelægge noget af kvaliteten, kan først besvares senere. J. J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at der i det meget ustabile vejr kun er taget forholdsvis få kartofler op, men at det foreløbig ikke tyder på de udbredte angreb af vådforrådnelse.

Kartoffelskurv (*Streptomyces scabies*) har kun optrådt med svage og ubetydelige angreb i 1978. Overalt i landet omtales angrebene som svage og langt svagere af karakter end i de nærmest foregående år (Aage Bach, Tylstrup; Poul Olsen, Hobro; H. P. Nielsen, Bjerringbro; H. Dollerup-Nielsen, Herning; J. J. Jakobsen, Grindsted, og H. Jensen, Asnæs).

Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*) har været ret udbredt og til tider med ret kraftige angreb. Aage Bach, Tylstrup, skriver således: »I de fleste kartoffelpartier kan der i år findes knolde med skimmelangreb«. J. J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at der tidligere på sommeren lød meldinger på udbredte angreb af skimmel på knoldene, men efterhånden som optagningen skrider frem, ser det dog ud til, at det kun drejer sig om forholdsvis få ejendomme, hvor der findes stærke kartof-

felskimmelangreb. Poul Olsen, Hobro og H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver ligeledes, at hvor forebyggende bekæmpelse samt nedvisning af toppen er passet, har man undgået de kraftige angreb af kartoffelskimmel. Jørgen Kristensen, Skive, skriver, at de øverstliggende knolde mange steder er noget angrebet, men at der er stor forskel fra mark til mark, og hvor god hypning har forebygget angrebet.

Rodfiltsvamp (*Rhizoctonia solani*) bedømmes som ret udbredt, men fortrinsvis med svagere angreb. J. J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at rodfiltsvampen i år ser ud til at være mindre udbredt end i de foregående år, men at det er meget vanskeligt at konstatere på de jordknolde, der bliver taget op her i det meget fugtige vejr. Erik Matthiesen, Samsø, skriver, at den kolde jord i foråret gav rodfiltsvampen gode muligheder for udvikling, og der ses da også en del knolde, der nu er befængt med rodfiltsvampens hvilelegemer. Harald Jensen, Asnæs, skriver, at der trods bejdsning af læggematerialet nu kan ses almindelig udbredte angreb, værst på sandjord.

Ole Bagger

Skadedyr på landbrugsplanter

Korn og græs

Fritfluen (*Oscinella frit*). O. Th. Nielsen, Viborg, skriver, at fritfluene har været temmelig ondartede ved efterafgrøderne, og især ital. rajgræs, hvor der i helsædafgrøderne er sat kort stub, har angrebene været ødelæggende. N. M. Nielsen, Ubby, skriver, at der i 3 ha rug, sået efter græs, nu findes 80 pct. af planterne, der er ødelagt af fritfluelarver. Rugen er udlagt med ital. rajgræs som også er tyndet en del. Marken blev tilsået den 2. september.

Bælgplanter

Kløversnudebiller (*Apion spp.*) har kun optrådt med svage ubetydelige angreb.

Bladrandbiller (*Sitona spp.*) har ligeledes kun optrådt med ubetydelige angreb i bælgplanterne.

Lucernebladgalmyggen (*Jaapiella medicaginis*) er konstateret i enkelte lucernemarker i Sydsjælland og på Lolland-Falster (Jens Marcussen, Næstved og Kaj N. Eriksen, Nykøbing Falster).

Bederoer

Roenematoden (*Heterodera schachtii*) har kun optrådt med svage angreb landet over.

Bedefluen (*Pegomya hyoscyami*). På Vestlolland er der set ret kraftige angreb af bedefluelarverne, hvilket har forårsaget nedvisning af toppen (Kaj N. Eriksen, Nykøbing Falster).

Kålroer, raps o.a. korsblomstrede

Kållusen (*Brevicoryne brassicae*) har optrådt med hovedsagelig svage angreb. Carlo Frederiksen, Holbæk, skriver således, at der er bemærket en del angreb, men at angrebene betegnes som svagere. Kållusen har været vanskelig at bekæmpe, hvor det har været forsøgt.

Kålsommerfugle (*Pieris brassicae* og *P. rapae*) har optrådt med ret udbredte angreb, men fortrinsvis som svage. Poul Olsen, Hobro, skriver således, at der kan ses svage angreb i en del kålroemarker, men at angrebene som normalt er værst i kanten af markerne. Erik Matthiesen, Samsø, skriver, at der både i kålroe- og kålmarker har været en del ret kraftige angreb af kålorme, hvor bekæmpelse har været nødvendig. Og-

så fra Lolland-Falster skriver Kaj N. Eriksen om almindelig udbredte angreb i kål.

Krusesygegalmyggen (*Contarinia nasturtii*) har kun optrådt med svage angreb, som de fleste steder betegnes som ubetydelige.

Kålfluer (*Delia brassicae* og *D. floralis*). Angrebene bedømmes som ret udbredte, men fortrinsvis som svage. Fra Samsø skriver Erik Matthiesen, at der har været ret kraftige angreb af såvel første som anden generation af den lille kålflues larve. I kålmarkerne er der derfor foretaget flere sprøjtninger, hvilket ikke helt har kunnet slå angrebene tilbage.

Kartofler

Knoporme (*Agrotis segetum*) har kun optrådt med svage, ubetydelige angreb. Angreb på kartoffelknolde ses kun meget sjældent, og angrebet betegnes overalt som uden betydning i 1978.

Coloradobillen (*Leptinotarsa decemlineata*) er ikke konstateret med nye angreb i september måned.

Gulerødder

Gulerodsfluen (*Psila rosae*) har hovedsagelig kun optrådt med svage, ubetydelige angreb. Harald Jensen, Asnæs, skriver således, at der dog kan findes angreb af gulerodsfluens larve i yderkanten af de fleste marker, men sjældent længere inde i marken. Erik Matthiesen, Samsø, skriver, at der på Samsø er set et ret voldsomt angreb af gulerodsfluens larver i sellerimarkerne. Hvor bekæmpelse ikke er foretaget rettidigt, har det fået katastrofale følger, idet sellerierne disse steder er kassable i et meget stort antal.

Ole Bagger

Sygdomme og skadedyr på havebrugsplanter

Haglskade har ødelagt en del frugt. Som sædvanlig har skaden været ret lokal. Enkelte steder er så at sige alle æbler blevet klassificeret som industrifrugt. Den tidlige haglskade (juli) har fremkaldt småbuler, mens den sene (september) direkte har såret frugten. Hvor der ikke har været sprøjtet, f.eks. med captan, har gul monilia (*Monilia fructigena*) derefter fået frugten til at rådne.

Æbleskurv (*Venturia inaequalis*) har holdt sig i ave trods det fugtige vejr. I velpassede plantager er denne sygdom overhovedet ikke at finde. Det plejer ellers at være almindeligt for årstiden. Gode bekæmpelsesmidler kombineret med lige så gode sprøjteplanter har æren herfor. Derimod er der set pæreskurv (*Venturia pirina*) med jævnt kraftige angreb, navnlig i sorten 'Bonne Louise'. Det er tvivlsomt, om disse sygdomme nogensinde har optrådt i så lille en rolle, også selv om man tager privathaverne med i billedet.

Æblemeldug (*Phodosphaera leucotricha*) har optrådt langt under det normale omfang. Selv en modtagelig sort som 'Cortland' er næsten gået fri mange steder. Det er uden tvivl vejrets skyld. Meldug skal have tørke og varme for at spredes og nattedug for at etableres. Ingen af betingelserne har været til stede.

Æblekræft (*Nectria galligena*) er en snigende sygdom, som især privathavebruget skal være opmærksom på, navnlig i et år som dette. Svampen trives bedst i fugtigt vejr og angriber fortrinsvis træer, der gødes for meget. Sorter som 'Cortland', 'Spartan', 'Rogers McIntoch', 'Lobo' og 'Cox's Orange' er særlig modtagelige. Sygdommen viser sig som brune indfaldne og ringede sår på grenene, især omkring døde frugtsporer. Har svampen først fået etableret sig, kan den gro ned mod basis af træerne og ødelægge store grene, hvilket naturligvis er fatalt. Tidligere er der set angreb, der på en enkelt sæson har gjort det af med træerne. Det er en god ide at sprøjte sine træer lige efter løvfald med captan eller captafol (C-midler), men allerede så tidligt som efter høst burde det være gjort. Rigelig sprøjtevæske er nødvendig for at ramme alle skjulesteder på frugtsporer, grene og stammer. Sår efter haglskade er gode indfaldsporte for kræft.

Cinnobersvamp (*Nectria cinnabarina*) har medført store tab, såvel i planteskoler som hos frugtavlere. I planteskolerne er det især gået ud

over naur, elm og røn. Også i haverne har den voldt problemer. Der vil i næste måned blive gjort nærmere rede for denne svampesygdom.

Blomkålene er blevet forsinket 2-3 uger. Især er det galt med de sene sorter. Det medfører dels, at hovederne bliver for små og dels, at risikoen for angreb af gråskimmel øges. Enkelte steder er det så galt fat, at man nok kommer til at pløje planterne ned.

Der ses i øjeblikket en del bladskader (brune småpletter) på kinesisk kål. Disse pletter nedsætter salgsværdien. Der er sikkert tale om klima- eller kulturfejl, men nærmere kan man ikke sige i øjeblikket. Problemet undersøges nu.

Blødråd i kinesisk kål har været udbredt og tillige ødelæggende for mange partier. Botanisk afdeling har bestemt snylteren til at være en bakterie (*Erwinia spp.*). Hvorfor denne organisme pludselig optræder så voldsomt er vanskeligt at sige, men det er sandsynligt, at det skyldes planternes nedsatte modstandskraft. Det kolde og fugtige vejr er skyld heri.

Der er særdeles meget gråskimmel (*Botrytis cinerea*) i tomatplanterne under glas, og det ser ikke ud til, at der er forskel på modstandskraften i de forskellige sorter. Sygdommen kan virkelig være alvorlig, for når den først er trængt ind i vævene, er den meget vanskelig at standse. Noget hjælper det dog at sprøjte med captan eller thiabendazol. De er begge C-midler og må bruges til formålet.

Fløjlsplet i tomater (*Cladosporium fulvum*) kan holdes i ave, hvis der er tør luft omkring planterne. Det er til gengæld svært med det vejr, vi har haft, og derfor har det været almindeligt at se ret kraftige angreb også i havedrivhusene. Hovedsorterne 'Revermun' og 'Sonato' får særlig let fløjlsplet, mens sorterne 'Marcanto' og 'Angela' er resistente. Sidstnævnte sort udvikler desuden smukke og velformede frugter, men den er længe om det. Haveejere med drivhuse bør interessere sig for denne sort næste år.

Salatskimmel (*Bremia lactucae*) har været meget alvorlig. Sygdommen, der viser sig som lysegule, senere brune, hindeagtige pletter, kan være helt ødelæggende for kulturen. I september er fundet adskillige kulturer under glas, hvor angrebet har været så voldsomt, at undersiden af bladene har været hvidgrå af svampens mycelium og sporer.

Der er tilsyneladende ingen større forskel i angrebsgraden af de al-

mindeligst dyrkede sorter 'Bellona', 'Ostinata' og 'Salina'. Kemisk behandling er ikke mulig på grund af kulturens forholdsvis korte udviklingstid. Det ser heller ikke ud til, at bundvarme og luftning kan nedsætte sygdomsangrebet tilstrækkeligt. Derfor levnes der kun een mulighed: at forsøge at finde modstandsdygtige sorter. Dansk Erhvervsgartnerforenings konsulentvirksomhed arbejder i øjeblikket med dette problem i samarbejde med botanisk afdeling, Statens plantepatologiske Forsøg.

Tobakmosaikvirus i tomater under glas forebygges nu ved hjælp af vaccine (se omtalen i månedsoversigten for september 1977, siderne 112 og 114, samt artikel i Gartner Tidende nr. 18, side 265). Der kan imidlertid godt forekomme andre vira, der kan genere planterne. Herom kan læses side 118. Resultaterne af dette års vaccinationer er beskrevet side 123. Der er sket ændringer af navngivning på de virussygdomme, der angriber tomater. Se side 117.

Den lille kålflues larver (*Delia brassicae*) har været stærkt generende i september. Larverne har angrebet selve hovederne af såvel hvidkål som blomkål. Enkelte steder er over 40 pct. af afgrøderne blevet totalt ødelagt.

I de senere år er det blevet almindelig praksis at nedfælde carbofuran (A-middel) samtidig med plantning. Virkningen i år har ikke været tilfredsstillende, og det har undret mange avlere. En forklaring kan være, at midlet er blevet placeret for langt ned under jordoverfladen, nemlig i 10 til 12 cm's dybde, mens kålfluelarverne hovedsagelig befinder sig i 2 til 5 cm's dybde. Hertil kommer, at regn og kunstig vanding har forhindret carbofuran i at fordampe, hvorved den kemiske virkning er blevet yderligere nedsat.

Det kan ikke udelukkes, at de sene angreb undertiden er fremkaldt af den store kålflues larver (*Delia floralis*).

Elmesyge (*Ceratocystis ulmi*) blev omtalt i månedsoversigten for juli dette år, side 84. På dette tidspunkt havde man endnu kun mistanke om, at sygdommen var til stede i nogle storbladet elm (*Ulmus glabra*) i Odense. Undersøgelsen har i mellemtiden godtgjort, at der var tale om den aggressive race af elmesyge. Omgående foranstaltninger blev iværksat til sygdommens udryddelse. Blandt andet blev de pågældende træer straks ryddet og destrueret. Plantesundhedsrådet har nedsat et udvalg, som har til opgave at samle alle oplysninger vedrørende forekomsten af elmesyge her i landet, for at finde ud af, om forekomsten i Odense kan betragtes som et isoleret fænomen. Endvidere skal udvalget fremsætte forslag til Plantesundhedsrådet, om hvilke foranstaltninger, der kan og

bør iværksættes for at isolere angrebet med henblik på en mulig udryddelse.

Spredningen af sygdommen sker i overvejende grad ved hjælp af barkbiller. På de angrebne elmetræer i Odense har man påvist tilstedeværelsen af arten *Scolytus laevis*, mens det i udlandet er andre *Scolytus*-arter, som overfører smitten, og det er klart, at man i særlig grad har sin opmærksomhed henledt på disse insekter i forbindelse med konstateringen af elmesygen i Odense.

Vil man vide mere om elmesyge, kan man rekvirere 1277. meddelelse fra Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby.

Fund eller mistanke om fund af sygdommen bør omgående anmeldes til Statens Plantetilsyn, Gersonsvej 13, 2900 Hellerup.

Rosenstråleplet (*Diplocarpon rosae*), der viser sig som sorte pletter på bladene, har været meget udbredt — også i enkelte planteskoler.

Rosenstråleplet kan være meget ødelæggende. Sygdommen giver anledning til for tidligt bladfald. Dette skader næste års flora, men hvad mere er: vinterhårdførheden nedsættes. Afklipping af svage skud med blade og sammenrivning af blade anbefales, hvor det er overkommeligt. Afslut sæsonen med en grundig sprøjtning med et svampemiddel, f.eks. captan eller et kobbermiddel.

I sidste måned blev der gjort rede for nogle sygdomsproblemer i free-sia. Den høje luftfugtighed havde medført, at blomsterstænglerne var begyndt at revne. Dette problem har været endnu mere udtalt i september. Det ser ikke ud til, at kemisk bekæmpelse alene har kunnet nedsætte antallet af revnede stilke. Derimod har det vist sig, at udluftning og en smule bundvarme helt har fjernet misèren. Det har været tilstrækkeligt med 40°C konstant temperatur på bundrørene i nattetimerne.

Frank Hejndorf

Ændring af tomatvirusnomenklatur

Niels Paludan

Ifølge den seneste internationale litteratur er det alm. forekommende mosaikvirus i tomat nu blevet beskrevet som et selvstændigt virus med navnet tomatmosaikvirus (TomMV).

Mosaikvirus, der normalt optræder i tobak, er som tidligere beskrevet som tobakmosaikvirus (TMV).

De to vira, der er meget nært beslægtede med hinanden, har forskellige aminosyresammensætninger og kan diagnosticeres ved hjælp af særlige indikatorplanter og serologi. Karakteristisk for TomMV og TMV er, at de naturligt optræder i henholdsvis tomat- og tobakplanter. Kun undtagelsesvis forekommer TomMV i tobak og TMV i tomat.

Det, der tidligere blev kaldt tomatlinier og tobaklinier af tobakmosaikvirus, vil fremover blive benævnt som linier af henholdsvis tomatmosaikvirus og tobakmosaikvirus.

Uønskede virusangreb hos TomMV-vaccinerede tomatplanter

Niels Paludan

Ved symptomregistrering af tomater i forskellige virksomheder er der i 1978 blevet iagttaget angreb af gulmosaiklinien af tomatmosaikvirus, en linie af tobakmosaikvirus og kartoffelvirus Y.

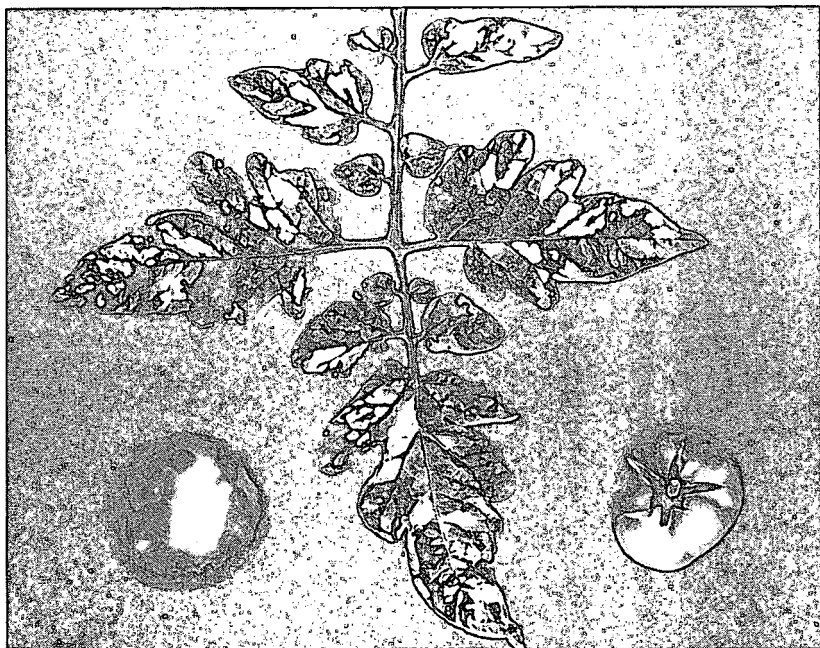
Gulmosaiklinien af tomatmosaikvirus (TomMV)

I en virksomhed med ca. 29.000 vaccinerede tomatplanter er 2 planter (0,01 pct.) blevet angrebet i juni måned af gulmosaiklinien af TomMV, også kaldet aucubamosaik.

Symptomerne bestod af en kraftig gul til hvidlig mosaik i felter i bladene tillige med enkelte nekrotiske pletter. Frugterne var svagt kantede med udflydende klorotiske 4-5 mm pletter. Symptomerne var meget iøj-

Gulmosaiklinie af tomatmosaikvirus.

Yellow mosaic strain of tomato mosaic virus.



nefaldende, og frugtkvaliteten helt ødelagt. Senere ansatte frugter viste dog væsentlig svagere symptomer.

Viruslinien, der første gang er blevet påvist i 1963, blev bestemt på henholdsvis symptomerne i tomat, på reaktioner i specielle indikatorplanter samt ved elektronmikroskopi.

Forklaringen på, at kun disse 2 planter er blevet angrebet, og der således ikke er sket nogen egentlig spredning, må være, at planterne ikke er blevet beskyttet ved den udførte vaccination i modsætning til de øvrige, der har været effektivt beskyttede.

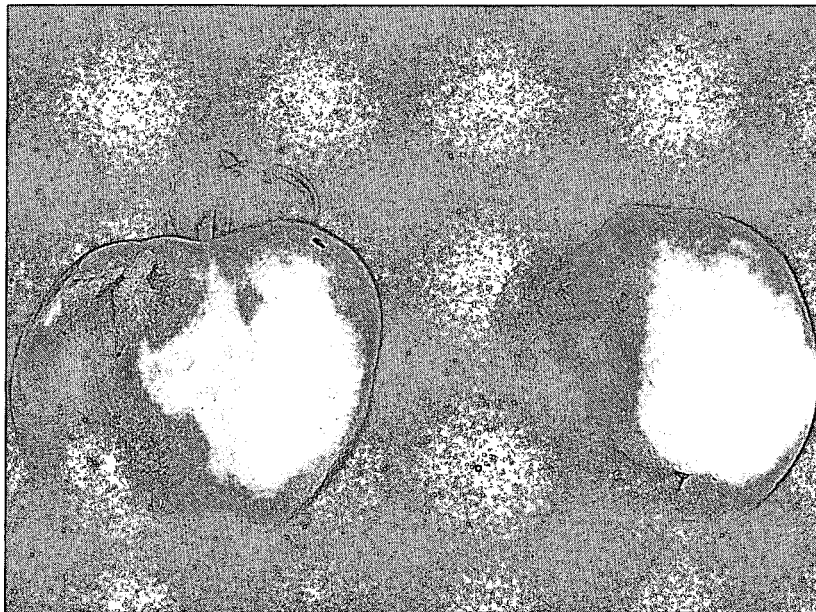
Linie af tobakmosaikvirus (TMV)

I samme virksomhed, som beskrevet ovenfor, er 10 tomatplanter (0,03 pct.) blevet angrebet i juni måned af en linie af TMV (tidligere kaldet en tobaklinie af TMV).

Symptomerne bestod af en kraftig gul spætning af bladene, hvor der tillige var enkelte nekrotiske pletter. Bladene var yderligere hæmmet i væksten. På stænglerne udvikledes meget kraftige brede, gule striber, og frugterne var tydeligt kantede med gulklorotiske udflydende pletter.

Frugtsymptomer forårsaget af tobakmosaikvirus.

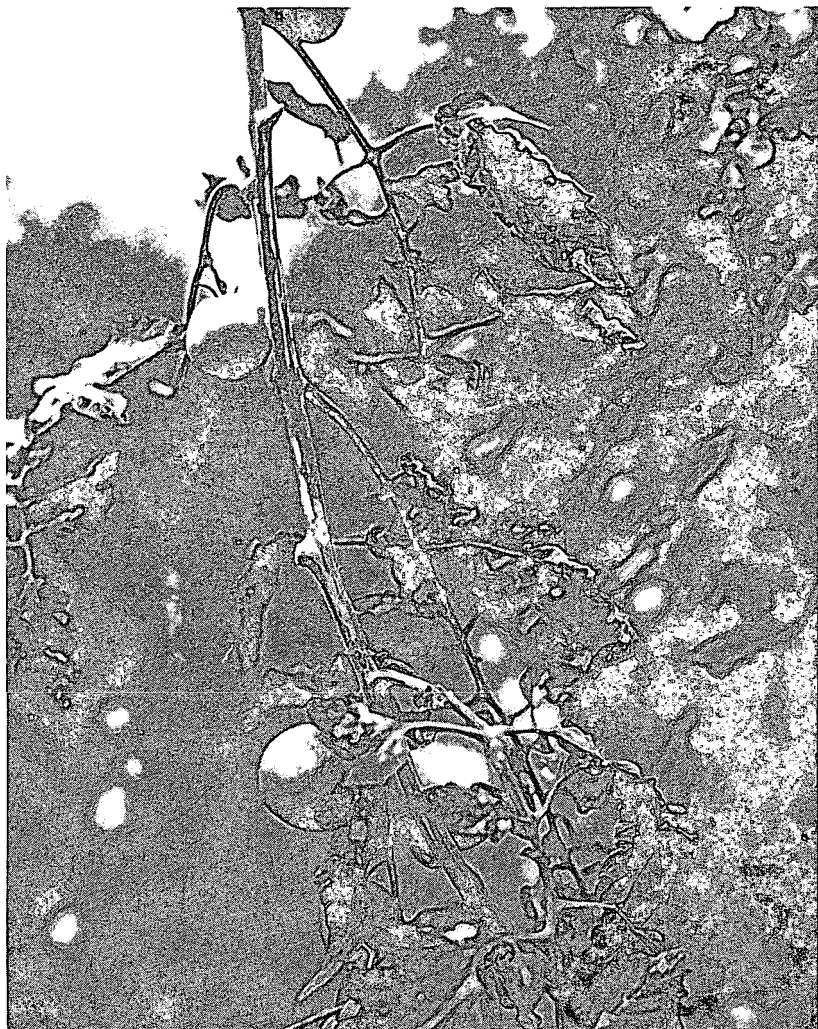
Fruit symptoms caused by tobacco mosaic virus.



Symptomerne var meget iøjnefaldende, og samtlige frugter var kvalitetsmæssigt helt ødelagt. Såvel blad- som frugtsymptomer blev gradvis svagere efter et par måneders forløb.

Linie af tobakmosaikvirus i vaccinerede planter.

Strain of tobacco mosaic virus in vaccinated plants.



Viruslinien, der ikke tidligere er blevet påvist her i landet i tomat, er blevet bestemt på symptomer i specielle indikatorplanter og ved elektronmikroskopi.

Viruset er blevet spredt til enkelte andre planter i rækken, i alt omfattende 10 planter. Spredningen kan forklares ved, at svækkede linier af TomMV, der anvendes ved vaccinationen, ikke beskytter fuldt ud mod linier af TMV. Forsøg har imidlertid vist, at der altid indstiller sig en balance mellem tomat- og tobakviruslinier, når de begge angriber tomat, hvor tomatlinien altid vil dominere, idet denne har det største tilhørsforhold i tomat (størst affinitet). Dette er forklaringen på, at tobakviruslinien nok kan trænge ind i de vaccinerede tomatplanter, men alligevel hæmmes i den videre udvikling, således at der ikke sker nogen nævneværdig spredning i kulturen.

Kartoffelvirus Y

I en virksomhed med vaccinerede 'Revermun' tomatplanter, er enkelte planter blevet angrebet af kartoffelvirus Y.

Symptomerne bestod af enkelte, til mange brune (nekrotiske) 1-2 mm pletter jævnt fordelt over hele bladpladen. Bladene var desuden svagt rynkede og var hæmmet i udviklingen, og hele planten virkede spinkel og åben i væksten. Tilsyneladende forårsagede angrebet ikke udvikling af frugtsymptomer.

Kartoffelvirus Y, der ikke tidligere er blevet påvist i tomatkulturer her i landet, er blevet diagnosticeret ved hjælp af indikatorplanter, elektronmikroskopi og serologi. Her viste det sig, at der var tale om en nervenekroselinie af viruset.

Viruset, der tilsyneladende kun har angrebet enkelte planter, er sikkert blevet overført fra nærstående kartofler ved hjælp af bladlus i den varmeste sommertid, hvor gavldørene i drivhuset stod åbne.

Konklusion

De omtalte angreb viser, hvor vigtigt det er, at tomatplanterne er beskyttet gennem vaccination mod andre meget skadelige linier af henholdsvis tomatmosaik- og tobakmosaikvirus, som helt uventet kan angribe kulturen. Angrebet af kartoffelvirus Y må nok vurderes som en undtagelse, men viser, at det er tilrådeligt ikke at dyrke kartofler i nærheden af tomatkulturer.

Summary

Attacks of 3 different viruses in TMV-vaccinated tomato plants grown in greenhouses, have been shown in 1978. A yellow mosaic strain of tomato mosaic virus, which was found for the first time in

1963, caused severe leaf and fruit symptoms in 2 of 29,000 plants. These 2 plants have apparently not been protected by the TMV-vaccine.

A strain of tobacco mosaic virus, which is the first attack found in Denmark, caused very severe leaf, stem, and fruit symptoms in about 10 of 29,000 plants. The virus was slightly spread within the same row. Even if the virus strain has been able to infect the TMV-vaccinated plants, the vaccination with the tomato-strain has had a restrictive influence on the spread.

A necrotic strain of potato virus Y, which also is the first attack found in Denmark, caused in few plants numerous necrotic 1-2 mm spots on the leaves, which were slightly curled and smaller than normally. No fruit symptoms were observed. The virus, which is quite unusual in tomato grown in greenhouse, has apparently been transmitted from nearby grown potato plants by aphids.

Vurdering af tomatmosaikvirus vaccinerede tomatplanter

Niels Paludan

Indledning

Vaccination af tomat sorter, der ikke er resistente mod tomatmosaikvirus (TomMV), har nu været anvendt igennem de sidste 3 vækstsæsoner, med det formål at beskytte planterne mod uønskede, spontane angreb af kraftige viruslinier.

I vækstsæsonen 1975-76 omfattede dette arbejde ca. 400.000 tomatplanter, i 1976-77 750.000 og i indeværende sæson ca. 800.000 planter. Vaccinationsbehovet er således tilsyneladende blevet stabiliseret og anvendelsen af vaccine blevet en naturlig foranstaltning til sikring af tomatkulturen.

Størstedelen af tomatplanterne er blevet vaccineret i december 1977 og januar 1978, men hele vaccinationsperioden har strakt sig fra sidst i november til først i maj måned.

For at få nærmere kendskab til virkningen af den udførte vaccination blev 22 tomatgartnerier besøgt i februar og april måned ca. 1-2 måneder efter tidspunktet for den udførte vaccination. Yderligere er 5 gartnerier blevet besøgt sommeren igennem med jævne mellemrum for specielt at kunne vurdere vaccinationens evt. indflydelse på frugtkvaliteten.

TomMV-vaccine

Den anvendte TomMV-linie, som oprindelig stammer fra Holland (*dr. Rast*), er klassificeret som en svækket linie af tomatmosaikvirus, patogen linie 0.

Svækkelsen af viruset er sket ad kunstig vej, idet alm. TomMV er blevet syrebehandlet, hvorved der er opstået virusisolater med ændrede arvelige egenskaber (mutationer). Ved efterfølgende testninger er de svageste isolater blevet udvalgt til videre opformering. Som nævnt i artiklen fra 1977, er det imidlertid nødvendigt til stadighed at »rense« de svækkede viruslinier for tilstedeværelsen af uønskede, kraftigere viruskomponenter, som med tiden dominerer over de svækkede.

At viruslinien er en patogen linie 0 indebærer, at den ikke er i stand til at nedbryde nogen af de TomMV-resistensgener, som anvendes inden for tomatforædlingsarbejdet. Dyrkningen af vaccinerede virusmodtagelige tomat sorter sammen med TomMV-resistente sorter skulle således ikke indebære nogen risiko for en nedbrydning af den etablerede TomMV-resistens.

Den anvendte TomMV-vaccine i sæsonen 1977-78 stammede overvejende fra produktionen i 1976 (nr. 87:49 hold 9 og 12) på i alt 654 ml vaccine. Resten (73 ml) stammede fra et rensset virusisolat produceret i 1978 (nr. 87:58: E 1).

Vaccination af tomatplanter.



Resultater

I hvert gartneri blev mindst 2x100 planter symptomregistreret for henholdsvis grøn mosaik, deforme blade samt gul spætning, ud over de normalt forekommende enkelte gule bladpletter, som er karakteristiske for viruslinien.

1—2 måneder efter vaccinationen, hvor planterne havde en højde på 50 til 150 cm og med 1—3 klaser udviklet, var der kun få planter med symptomer, som det fremgår af følgende tabel:

Virus symptomer i TomMV-vaccinerede tomatplanter i gennemsnit for hele landet og virusisolaterne 87:49 og :58

Sort	Antal registrerede planter	Pct. planter med		
		grøn mosaik	deforme blade	gul spætning
'Gartenfreunde'	280	15,4	0	0,4
'Kladex'	700	0,9	0	0,3
'Reverdan'	5860	2,6	0,1	0,1
'Revermun'	12890	5,6	0,3	0,2
'Reverscan'	3400	3,3	0,3	0,03
Alle sorter	23130	4,5	0,2	0,2

Grøn mosaik er blevet registreret i alle virksomheder, hvor udbredelsen har været afhængig, dels af den anvendte TomMV-vaccine, dels af kulturforholdene. TomMV-vaccine 87:49 har i gennemsnit fremkaldt mosaik i 3,5 pct. af planterne i modsætning til vaccinen 87:58, hvor mosaik er forekommet gennemsnitligt i 30 pct.

Førstnævnte vaccine har i 2 virksomheder fremkaldt mosaik i 14 og 50 pct. af planterne, men i begge tilfælde har det været ved ekstreme forhold i henholdsvis en meget tør kultur og hos planter skadede af et for højt ledningstal.

Deforme hjerteblade og gul spætning er for begge vacciners vedkommende kun forekommet i mindre end 1 pct. af planterne.

Frugtkvaliteten. TomMV-vaccinernes indflydelse på frugtkvaliteten, i form af ujævnt farvede (spættede) frugter, er blevet registreret hos 5 avlere henholdsvis den 25/5, 22/6 og 31/8. Samtidig blev planterne symptomregistreret. Da der ikke var forskel mellem de enkelte datoer, er disse behandlet under ét. Resultaterne fremgår af følgende tabel:

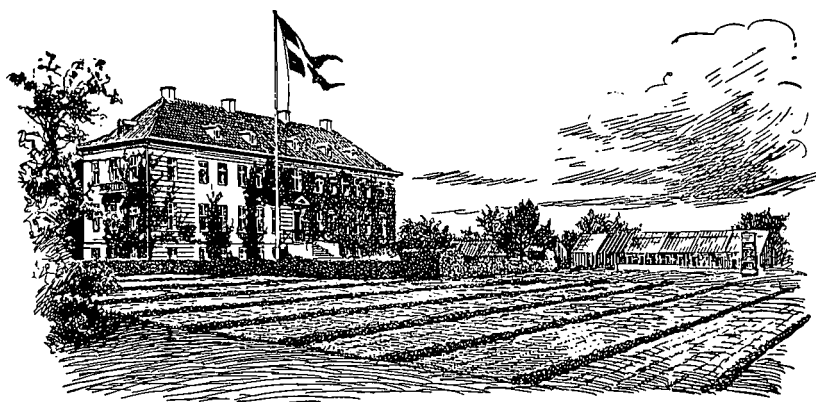
TomMV-vaccinens indflydelse på blad- og frugtsymptomer hos tomat

TomMV vacciner	Bladsymptomer	Tomatfrugter med spætning		
		i alt	antal	pct.
‘Revermun’, ‘Reverdan’, ‘Reverscan’:				
87:49	svag mosaik i yngre blade og ingen symptomer i ældre	3200	11	0,3
87:58	svag til alm. mosaik i yngre og ingen ¹⁾ til svagt deforme og spættede ældre blade ²⁾	4290	65	1,5
‘Gartenfreunde’:				
87:58	kraftig mosaik og rynkning i yngre og og svagt rynkede ældre blade	ikke talt	0	0

1) i 3 virksomheder

2) i 2 virksomheder

De anvendte TomMV-vacciner har, trods den ret store forskel i blad-symptomer, ikke haft nogen nævneværdig indflydelse på dannelsen af frugter med spætning.



STATENS PLANTEPATOLOGISKE FORSØG

Månedsoversigt over plantesygdomme

511. Oktober 1978

Der blev for oktober måned modtaget indberetninger fra 72 medarbejdere; endvidere blev der besvaret 312 forespørgsler.

Vejret var i oktober måned ret lunt og med kun ringe nedbør. I gennemsnit for hele landet faldt der i oktober måned kun 52 mm mod normalt 70 mm.

Temperaturen for de enkelte uger blev med normaltemperaturen i (): 10,4 (10,0), 12,4 (9,1), 7,7 (8,1), 8,9 (7,3).

Nedbøren var overalt i landet under normalen. Fordelingen i de enkelte amtskommuner blev med normalen i (): Nordjylland 36 (71), Viborg 51 (77), Århus 41 (66), Vejle 62 (75), Ringkøbing 63 (88), Ribe 70 (84), Sønderjylland 60 (75), Jylland i alt 53 (76), Fyn 44 (58), Vestsjælland 48 (52), Frederiksborg-København-Roskilde 48 (54), Storstrømmen 51 (56), Øerne i alt 48 (55) og Bornholm 39 (63).

Sygdomme på landbrugsplanter

Korn og græs

Meldug (*Erysiphe graminis*) blev konstateret med de første pustler i midten af oktober måned i enkelte vinterbygmarker. Angrebet må i sammenligning med angrebene i 1976 og 77 betegnes som yderst svagt. September måneds kølige og fugtige vejrforhold har ikke givet muligheder for smitte.

Bælgplanter

Kløverens knoldbægersvamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) synes kun at have optrådt med ret svage, ubetydelige angreb i kløvermarkerne.

Bederoer

Hjerte- og tørforrådnelse (bormangel) har hovedsagelig kun optrådt med svage angreb. Angrebene bedømmes ligeledes som at være mindre udbredte under 1978 vækstbetingelser (Jørgen Kristensen, Skive; H. P. Nielsen, Bjerringbro; J. J. Søndergaard, Silkeborg; L. Hangaard Nielsen, Videbæk, og Jens V. Højmark, Lundgård).

Virusgulsot (*Beta virus 4*) har for landet som helhed kun vist sig ved svage og forholdsvis sent startende angreb. I store dele af Jylland med undtagelse af Sønderjylland har angrebene dog været noget kraftigere og har forringet topkvaliteten meget, bl.a. til ensilering. Søren Andreasen, Lemvig, skriver dog, at der trods de ret stærke angreb i alle bederoemarkerne på Lemvigegnen opnås et ret pænt udbytte af top, der endnu ikke har fået en snært af frost eller stærk storm. H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver ligeledes, at virusgulsoten har været ret udbredt i alle bederoemarkerne, men at der alligevel er opnået et stort topudbytte. Der på egnen er der ingen marker, som er sprøjtet mod bladlus, så man har ingen sammenligningsgrundlag. Fra Fjerritslev-egnen skriver P. Dalggaard, at de fleste bederoemarker dér på egnen ligeledes er angrebet af virusgulsot, og at dette sammen med den megen blæst har skadet roetoppen betydeligt. Fra Bornholm skriver Frits Christensen: »Angreb af virusgulsot er i år ualmindelig stærkt udbredt over hele øen. Symptomerne begyndte først at vise sig i begyndelsen af august, og er kun få steder stærkt ødelæggende udbyttedmæssigt. Symptomerne har dog været stærkt udbredt i de fleste bederoemarker, især hvor der ikke er sprøjtet mod bladlus, eller hvor der først er sprøjtet omkring 1. august«.

Ved kortlægning af virusgulsoangrebets udbredelse i september-oktober måned, blev der for landet som helhed kun fundet en angrebsprocent på 30. På side 138 er virusgulsoangrebets forløb og udbredelse i 1978 nærmere omtalt.

Bederust (*Uromyces betae*) har i landets sydøstlige egne optrådt med sene, men dog ret kraftige angreb.

Kålroer o.a. korsblomstrede

Marmorering (bormangel) i kålroer har hovedsagelig kun optrådt med svage, ubetydelige angreb i lighed med angrebene i 1977.

Kålbrot (*Plasmodiophora brassicae*) har ligeledes kun optrådt med svage ubetydelige angreb i kålroemarkerne.

Kartofler

Indvendige rustpletter (*rattle virus*) Har kun været moderat udbredt i 1978. I kartofler fra enkelte marker rundt omkring i landet er der set alvorlige og kraftige angreb. N. M. Nielsen, Kalundborg, skriver således, at der i et kartoffelparti med sorten Marion er fundet en ret stor del knolde med indvendige rustpletter.

Vådforrådnelse (bakteriose) er set med ret udbredte og til tider stærke angreb. Aage Bach, Tylstrup, skriver således, at der i år er mere vådforrådnelse end i de seneste år. Angrebene er værst på de knolde, der stammer fra våde partier i marken. K. M. Thomassen, Brønderslev, skriver om et enkelt tilfælde, hvor sent optagne kartofler har været delvis angrebne af vådforrådnelse. Ved optagningen har de rådne kartofler inficeret de sunde, og efter nogen tid på lager er forrådnelsen blevet meget udbredt. Der vil sikkert opstå lignende tilfælde. Jens V. Højmark, Lundgård, skriver, at vådforrådnelse også dér på egnen er almindelig udbredt, men at der findes store variationer fra sted til sted.

Kartoffelbrot (*Synchytrium endobioticum*). Statens Plantetilsyn har kun observeret ét tilfælde af kartoffelbrot i 1978. Angrebet er fundet i en have ved Vrønding ved Horsens i Vejle amt.

Kartoffelskurv (*Streptomyces scabies*) har hovedsagelig kun optrådt med moderate til svage angreb i de sildige sorter.

Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*) har navnlig, hvor beskyttelsessprøjtninger ikke er udført i fornødent omfang, været ret ud-

bredt. De fugtige vejrforhold under optagningen af kartoflerne har ligeledes adskillige steder forårsaget stærke angreb af skimmelen.

Rodfiltsvamp (*Rhizoctonia solani*) synes hovedsagelig kun at have optrådt med svage, ubetydelige angreb. Aage Bach, Tylstrup, skriver således, at der som i de foregående år kun findes svage angreb på de fleste kartoffelsorter. Fra Lammefjorden skriver Harald Jensen dog, at der findes en del rodfiltsvamp, selvom kartoflerne er bejdset.

Gulerødder

Violet rodfiltsvamp (*Rhizoctonia violaceae*). Harald Jensen, Asnæs, skriver, at der synes at være kraftige angreb af violet rodfiltsvamp i år end tidligere set på flere gulerodsarealer.

Ole Bagger

Skadedyr på landbrugsplanter

Korn og græs

Fritfluën (*Oscinella frit*). Angrebene bedømmes i græsmarker med ital. rajgræs som efterafgrøde som ret udbredte, men dog fortrinsvis som svage. A. Pedersen, Thisted, skriver således om enkelte angreb i ital. rajgræs som efterafgrøde. Knud Jessen, Skive, skriver, at der findes ikke så få angreb i nye udlægsmarker, men at de dog ikke nu er ødelæggende. Man er måske også nu mere opmærksom på angrebene, efter de kraftige angreb de seneste år. Fra Skiveegnen skriver Jørgen Kristensen ligeledes, at angrebene ikke er så kraftige som de foregående år. Fra Herningegnen skriver H. Dollerup-Nielsen, at fritfluelarver stadig er en plage i græsmarker med ital. rajgræs som efterafgrøde, hvilket betyder udtynding af bestanden og for svag vækst. O. Th. Nielsen, Viborg, omtaler ital. rajgræs som efterafgrøde, der i flere tilfælde har været stærkt angrebet. Angrebene har især været ødelæggende, hvor efterafgrøden er sået efter helsæd. Fra Silkeborgegnen skriver J. J. Søndergaard, at der optræder en del fritfluelarver og pupper på nyudlagte græsmarker. I flere tilfælde er der tale om ret ødelæggende angreb. Svend Eg, Brande, skriver, at enkelte marker med rajgræs, sået i september måned, er meget stærkt angrebet. Planterne er helt løgformede, og hjerteskuddet er så at sige væk i samtlige planter.

I frøgræsmarker er der enkelte steder set skader. Carsten Hansen, Ringsted, skriver, at angreb af fritfluelarver i frøgræsmarker, hvor halmen er afbrændt, er ret udbredte. Et enkelt ødelæggende angreb er konstateret i en 2. års rødsvingelmark.

I vintersædmarkerne er der også set enkelte angreb. R. Munch-Andersen, Odense, omtaler et meget stærkt angreb i en rugmark, sået efter havrehelsæd og med efterslæt af ital. rajgræs. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, skriver, at angrebene synes meget almindelige i år, og at en del rugmarker er alvorlig skadet i store pletter. Undladelse af pløjning ser ud til at give kraftigere angreb. Det må frygtes, at mange marker må lappes til foråret. K. Egede, Haslev, skriver, at angreb af fritfluelarver synes at være svagere end i 1977, men at der i år kan findes angreb, specielt hvor forfrugten har været rajgræsfrø.

Snegle (*Gastropoda*). K. Egede, Haslev, skriver, at enkelte ret kraftige angreb af snegle er set i hvede sået efter græsfrø, og hvor der er foretaget minimal jordbehandling, bestående af fræsning af græsfrøstubben og derefter såning uden pløjning.

Kålroer, raps o. a. korsblomstrede

Kålfluer (*Delia brassicae* og *D. floralis*). Angrebene bedømmes i dette efterår som ret moderate og hovedsagelig som svage. H. P. Nielsen, Bjerringbro, skriver således, at angrebene ikke blev så kraftige, som det en overgang så ud til.

Kartofler

Knoporme (*Agrotis segetum*). Angrebene af knoporme i kartofler bedømmes over hele landet som ubetydelige, som det også fremgår af tallene fra indberetningerne.

År	Antal indberet- ninger	Ingen angreb	Sjældne angreb	Heraf stærke	Alm. udbrede	Heraf stærke
1975	66	18	19	8	63	30
1976	91	4	8	4	88	74
1977	72	29	29	10	42	10
1978	60	77	17	0	6	0

Aage Bach, Tylstrup og Harald Jensen, Asnæs, skriver samstemmende, at der så godt som ikke er set egentlige skader på kartoflerne i år.

Gulerødder

Gulerødsfluen (*Psila rosae*). A. Futtrup, Vejle, skriver, at der i privathaver findes ret kraftige angreb i gulerødder, hvilket i øvrigt ses hvert år. Det ser ud til at være værst i vintergulerødder, og hvor gulerødderne i foråret er sået lidt sent.

Ole Bagger

Sygdomme og skadedyr på havebrugsplanter

Ildsot (*Erwinia amylovora*). Sygdommen er stort set fundet i de samme områder, hvor den tidligere er konstateret, men der har været tale om kraftigere angreb end i de foregående år, hvor sygdommen var ved at stagnere. Ildsot er først og fremmest forekommet i tjørnehegn, men også i frugtplantager, og i enkelte planteskoler er sygdommen blevet fundet sidst på sommeren.

Den usædvanlige regnrige sommer har måske influeret på sygdommens opblussen, mens den relativt lave temperatur til gengæld burde have nedsat bakteriernes aktivitet.

Det er foruden tjørn i overvejende grad pære og i enkelte tilfælde æble samt flere *Cotoneaster*-arter, *Pyrachantha*-arter og kultivarer, der er blevet angrebet.

Blodlus (*Eriosoma lanigerum*) er mere udbredt end sædvanlig. Selv inden for den sidste måned har de formeret sig. Blodlus suger på æbletræernes skud, grene og stammer, hvor de sidder tæt i kolonier dækket af et vatagtigt vokslag. Gnider man på kolonierne med en finger, bliver de røde. Blodlus overvintrer i sprækker på grenene, og der, hvor de opholder sig, fremkommer fortykkelser. Det vil være fornuftigt at sprøjte angrebne træer snarest og atter før løvspring. Dimethoat anbefales. Har insekterne fået etableret sig grundigt, er de meget vanskelige at blive kvit. Hvis der er tale om enkelte angreb på store grene eller selve stammerne, kan man i stedet for kemisk bekæmpelse anvende ild. Hertil er en blæselampe anvendelig, men vær forsigtig! Barken kan tage skade af varmen, hvis man i få sekunder fikserer flammen på samme sted. Bedste fremgangsmåde er at »male« blodluskolonien med flammen.

Kirsebær snudebiller (*Furcipes rectirostris*) har voldt ret store problemer i flere frugtplantager i år. Insekterne kaldes populært for »stikkere« og gør undertiden alvorlig skade i sur- og i mindre grad sødkirsebær. Den hvide larve lever inde i stenen, hvor den gnaver af kernen. Kirsebærrene hæmmes ikke i udviklingen, men kort før plukketid er forpupningen overstået, og den voksne snudebille gnaver sig ud igennem kødet, hvorved der opstår et hul på 1½ til 2 mm i tværmål.

Overvintringen finder sted i jorden, under løv, sten eller direkte i små hulrum.

Bekæmpelse kan foregå ved 2 grundige sprøjtninger med f. eks. bro-mophos (C-middel) eller dimethoat (kan købes som B-middel) begyndende et par uger efter blomstringens afslutning. Sandsynligvis vil det have en god virkning, hvis man sprøjtevander jordoverfladen en lille

uges tid forinden første sprøjtning. Har angrebet af kirsebærsnudebillerne været alvorligt det foregående år, bør man ved begge sprøjtninger tillige behandle jorden.

Cinnobersvamp (*Nectria cinnabarina*) er, som allerede omtalt i sidste månedsoversigt til megen besvær. På side 141 findes en nærmere beskrivelse af svampen samt en omtale af den skade, den forvolder.

Pærebladlopper (*Psylla pyrisuga*) kan stadig findes trods kulde og regn. Skadedyret samt bekæmpelse er omtalt i månedsoversigten for maj og juni i år (henholdsvis side 33 og 53).

Kålroemosaikvirus i kinesisk kål viser sig som talrige brune 2 mm pletter. Også bladenes nærvatur misfarves. Sygdommen er selvsagt ødelæggende for denne kultur, der jo anvendes som grøn salat. En nærmere undersøgelse har været foretaget på Statens plantepatologiske Forsøg. Herom kan læses side 143.

Selleriskurv (*Phoma apiicola*) medfører, at knoldene bliver brune, skurvede og fyldt med revner. Adskillige udbredte og ret alvorlige angreb er blevet konstateret. Statens plantepatologiske Forsøg undersøger i øjeblikket svampens biologi nærmere, for derigennem at kunne fastslå smitekilderne.

Mange planter - især under glas - er for tynde og svage. Det har medført forskellige infektioner af svampesygdomme - især gråskimmel. I almindelighed tillægges lysmangel skylden, men sammenligner man lysindstrålingen i år med sidste år, viser det sig, at der totalt faldt 8 pct. mere lys i det bølgelængdeområde, som planterne kan udnytte. Disse målinger har fundet sted på Landbohøjskolens hydrotekniske afdeling i Tåstrup ved København, og selv om man ikke uden videre kan gå ud fra, at der hersker de samme lysbetingelser overalt i landet, er det en solid retningslinje.

Tallene fra Landbohøjskolen afslører imidlertid, at september måned i år var mørkere end september sidste år (forhold 100:75), og det kan være en del af forklaringen på de svagere planter - især de steder, hvor man ikke har fået vasket skyggen af husene. Det medfører let et direkte lystab på 50 pct.

De planter, der har stået under dårlige lysforhold og samtidig været udsat for høj temperatur, bliver »slidt op« og tillige et let bytte for svampesygdomme.

Uens vækst i ligusterhække er et hyppigt forekommende problem, især omkring nyanlagte haver. Liguster er ganske vist meget følsom over for uensartede jordbundsforhold, men hovedårsagen til, at

planterne ikke gror lige meget, skyldes, at udgangsmaterialet har været for tilfældigt. For at komme problemet til livs, har det såkaldte klonkildeudvalg (nedsat af Statens Planteavlfsforsøg som støtte og vejledning for afprøvning af vegetativt formerede planter) indsamlet de tilsyneladende bedste ligusterplanter fra forskellige lokaliteter, og blandt disse udvalgt de bedste til videreavl. Forinden er de blevet testet for virusinfektioner. Det første skridt blev taget for ca. 15 år siden, og i dag findes der i danske planteskoler omkring 50.000 moderplanter, der stammer fra de udvalgte. Disse moderplanter har dannet grundlag for fortsat opformering, og der produceres i øjeblikket over 4 millioner ligusterplanter, der udbydes til salg inden for de næste 2 år. Plantens fuldstændige navn er *Ligustrum vulgare* 'Atrovirens Select'. Den har allerede kunnet købes i nogle år.

Efter samme princip har klonkildeudvalget udvalgt 4 Forsythia. Det skete allerede i 1975 og 1976. De udvalgte buske er langt mere ensartede end de tidligere kendte og blomstrer også mere konstant. Sorterne er Forsythia $\times$ intermedia 'Karl Sax', Forsythia $\times$ intermedia 'Lynwood', Forsythia $\times$ intermedia 'Mirabilis' og Forsythia ovata 'Robusta'.

Der er også nye *Cotoneaster* på vej - igen udvalgte planter med kendte gode egenskaber, herunder større modstandskraft over for sygdomme. Her skal nævnes 'Coral Beauty', som vil komme til at supplere den i forvejen meget anvendte 'Skogholm'. 'Coral Beauty' er mere kompakt og gror ikke så voldsomt. Samtidig er den ikke så slem til at få misfarvede blade som 'Skogholm'.

Klonkildeudvalget arbejder med andre planter, f. eks. *Lonicera* og *Pyracantha*, som man senere kommer til at høre nærmere om.

Tulipanerne bliver senere i år. Muligvis også for korte. Løgene har fået for lille en varmesum, og det forsinker udviklingen af blomsteranlæggene. Skalkvaliteten er heller ikke særlig god. Nogle partier har taget direkte skade af optagning, transport og sortering, fordi de ikke har været ordentlig afgroede. Det har medført angreb af forskellige svampesygdomme, som kan komme til at forringe drivkvaliteten noget. Der advares imod at tage løgene for tidligt ind til drivning. Til gengæld kom rødderne hurtigt ud på de løg, der blev lagt til avl. Det har betydet, at en lidt senere lægning næppe vil have dårlig indflydelse på kvaliteten. Nogle steder kunne man ikke komme i marken med redskaber på grund af for våd jord.

Mange partier af narcisser har gråskimmel. Sygdommen er trængt ned fra bladene og viser sig nu som en chokoladebrun skal i øverste tredjedel af løgene. Enkelte avlere har glemt at afsvampe løgene. En

halv til en times neddykning i 1 pct. formalinopløsning er en metode. En anden havde været at afsvampe løgene med captafol (C-middel). Dette middel er også anvendeligt for haveejere og bør bruges før lægning, især hvis der tidligere har været narcisser samme sted. Det kan endnu nås at lægge løg i haverne, uden at sygdomsproblemer af den grund behøver at vise sig.

Bladpletsyge hos julerose (*Coniothyrium hellebori*), der viser sig som store, sorte pletter på blade og stilke, har været ret udbredt. Sygdommen kan være ødelæggende for den senere blomstring. Der burde have været sprøjtet med et svampedræbende middel, f. eks. captan, men det kan nås endnu. I det hele taget er juleroser gennemgående af utilfredsstillende kvalitet. Undersøgelser på Statens plantepatologiske Forsøg har godtgjort, at mange planter lider af virus, men der findes sikkert også andre sygdomme. Da planten er et værdifuldt medlem af prydplantevegetationen, vil det være ønskeligt, om der blev påbegyndt et fremavlsarbejde på området.

Ildtornskurv (*Fusicladium pyracanthae*) har i år ødelagt de smukke røde bær. De er blevet sorte og indtørrede, og det kunne have været undgået, hvis man havde sprøjtet sine buske et par gange med captan (C-middel). Første sprøjtning skal finde sted i midten af juli og anden sprøjtning i midten af august.

Der er i øvrigt meget stor forskel på de forskellige sorters modtagelighed. Det bør man være opmærksom på ved nyplantning. En sort som *Pyracantha* 'Orange Glow' kan anbefales.

Chrysantemumsortrød (*Mycosphaerella ligulicola*) har været en stærk generende svampesygdom i væksthuse, især i sorten 'Spider'. Svampen er favoriseret af høj luftfugtighed og vand, og med sådanne klimaforhold kan planterne blive inficeret i løbet af få døgn. Sygdommen overføres gerne med stiklinger, og det ser også ud til at være tilfældet her.

Hvid chrysanthemumrust (*Puccinia horiana*), der viser sig som runde, hvidgule matte puder på 1 til 2 mm's diameter, er fundet i adskillige tilfælde, især i sorten 'Dramatic'. Der er tale om angreb såvel i snit som pottekulturer. Høj luftfugtighed og for tæt plantebestand fremmer sygdommen.

Rød tråd (*Corticium fuciforme*) i græsplæner har været særlig fremherskende i dette efterår. Svampen angriber blade og bladskeder. Svage infektioner opdages sjældent. Først når mange blade får sygdommen, dannes der let synlige pletter. Græsdækket bliver åbent og misfarvet, nærmest med et lyst rødligt skær.

Særlig påfaldende har angrebet været i rødsvingel, rajgræs og eng-rapgræs og navnlig i kvælstofmanglende plæner.

Afbalanceret gødskning med kvælstof er den bedste måde at begrænse angrebet.

Mellus (*Aleyrodidae*) i julestjerner er som sædvanlig ved at være en plage i nogle virksomheder. En af grundene til at de virkelig kan blive et problem er, at de sjældent opdages, før de er blevet meget stærkt opformeret, og da optræder alle larvestadier, hvoraf nogle er vanskelige at uskadeliggøre.

Virus i passionsblomst er blevet påvist for første gang her i landet. Artikel side 146.

Statens Biavlsforsøg, Forsøgsstationen ved Roskilde, har på side 149 givet en kort orientering om biforgiftninger forårsaget af plantebeskyttelsesmidler.

F. Hejndorf

Varslingstjenesten og kortlægning af virusgulsot 1978

Ole Bagger

Varslingstjenesten for virusgulsot har kørt uændret videre i 1978, og kortlægning af virusgulsotangrebene i september/oktober måned blev foretaget i 1978. De seneste kortlægninger blev foretaget i 1973 og 1976.

Antallet af roekuler blev på baggrund af spørgeskemaer udsendt til planteavlskonsulenterne og Statens forsøgsstationer opgjort til ca. 23.000 pr. 15. maj og ca. 6.200 pr. 1. juni 1978.

Der blev i foråret undersøgt 244 spireprøver fra bederoekuler landet over, og der blev fundet ferskenlus i 71 prøver eller 29 pct. af de undersøgte kuler.

Antallet af bederoekuler med ferskenlus blev på grundlag af ovenstående tal beregnet til ca. 6.700 pr. 15. maj og ca. 1.800 pr. 1. juni.

Antallet af roekuler og overvintringen af ferskenlusen var således noget større i foråret 1978 end i de nærmest foregående år. Der fandtes kun meget ringe angreb af virusgulsot i 1977, og dermed i de »overvintrade bederoer«, hvorfor der generelt ikke forventedes tidlige stærke angreb af ferskenlusen, men at der i visse egne af landet, som f. eks. Vest-, Midtjylland samt Himmerland kunne forventes stærke angreb på grund af større roebeholdninger og samtidig en høj infektionsgrad.

For bedelusens vedkommende kunne der blive tale om tidlige angreb, idet der fandtes æg eller bedelus på 24 pct. af i alt 105 undersøgte benvedbuske. Da vejret samtidig var tørt og varmt i forårstiden, opformeredes bedelusen kraftigt, og der blev da også tale om kraftige angreb i bederoemarkerne landet over.

De første bedelus og ferskenlus konstateredes i bederoemarkerne den 2. - 3. juni. Bedelusen opformeredes kraftigt i juni-juli måned, medens ferskenlusen i de fleste egne af landet forekom med moderate angreb. De første symptomer på virusgulsot blev set flere steder i landet i sidste halvdel af juli måned, og for landet som helhed har angrebene været svage og startet forholdsvis sent. I den nordlige del af Jylland startede angrebene dog i begyndelsen af juli, og i store dele af det nordlige Jylland, må angrebene betragtes som noget stærkere.

I september-oktober måned blev virusgulsot-angrebet bedømt i 2.123 bederoemarker landet over. Angrebets fordeling i de enkelte marker fremgår af følgende oversigt:

2 pct. marker med				0	pct. angrebne planter		
23	»	»	»	0- 5	»	»	»
13	»	»	»	5- 10	»	»	»
14	»	»	»	10- 20	»	»	»
11	»	»	»	20- 30	»	»	»
8	»	»	»	30- 40	»	»	»
5	»	»	»	40- 50	»	»	»
5	»	»	»	50- 60	»	»	»
3	»	»	»	60- 70	»	»	»
4	»	»	»	70- 80	»	»	»
5	»	»	»	80- 90	»	»	»
7	»	»	»	90-100	»	»	»

2 pct. af de undersøgte marker fandtes fri for virusgulsot. De fandtes alle på Sjælland, Lolland-Falster og Møn. På Fyn og i Jylland fandtes ingen marker fri for virusgulsot.

I gennemsnit for hele landet fandtes 30 pct. af bederoeplanterne angrebet af virusgulsot. Til sammenligning bringes tallene siden 1954-73 og 1976 og 78. Årene understreget med stiplede linie betegner sene, stærke angreb, medens der i de år, der er understreget, har været tale om tidlige, stærke angreb.

Gns. virusgulsot-pct. i bederoemarkerne i september-oktober måned:

År	Pct. angrebne planter		År	Pct. angrebne planter
1954	68	(kun Sjælland og Lolland)	1963	20
1955	57		1964	28
.....			1965	89
1956	30			
1957	82		1966	25
			1967	38
1958	21		1968	26
1959	79		1969	27
			1970	35
1960	33		1971	37
1961	77		1972	30
			1973	46
1962	26		1976	20
			1978	30

Som det fremgår af tabel 1 forekom stærkere angreb i Vestjylland og Vendsyssel og de kraftigste angreb i Østjylland, på Djursland samt Himmerland-Salling og Mors.

Tabel 1. Virusgulsot (Beta virus 4) september-oktober 1978

Område	Antal under- søgte marker	Pct. gulsot- frie marker	Pct. marker angrebet af virusgulsot inden for angrebsgraderne:				
			indtil 20 pct.	20-50 pct.	50-80 pct.	80-100 pct.	i alt
Sjælland	306	8	60	27	5	0	92
Lolland	389	1	94	3	1	1	99
Falster	140	9	87	4	0	0	91
Møn	139	9	91	0	0	0	91
Fyn m. øer	271	0	49	47	4	0	100
Sønderjylland . . .	213	0	46	46	8	0	100
Østjylland	122	0	1	25	33	41	100
Vestjylland	206	0	7	48	30	15	100
Djursland	42	0	0	12	26	62	100
Himmerland-Sal- ling-Mors	216	0	0	15	27	58	100
Vendsyssel	79	0	18	47	20	15	100
Hele landet 1978.	2.123	2	50	25	11	12	98
Hele landet 1976.	1625	6	60	25	7	2	94
Hele landet 1973.	2961	0	19	41	26	14	100
Hele landet 1972.	2913	1	42	37	16	4	99
Hele landet 1971.	2726	3	34	31	18	14	97
Hele landet 1970.	2398	5	41	25	14	15	95
Hele landet 1969.	2541	10	44	26	13	7	90
Hele landet 1968.	2889	6	58	14	10	12	94
Hele landet 1967.	2524	1	22	51	21	5	99
Hele landet 1966.	2559	1	58	25	10	6	99
Hele landet 1965.	2162	0	0	2	12	86	100

Cinnobersvamp (*Nectria cinnabarina*)

Mogens H. Dahl og Lars A. Hobolth

I de sidste 3-4 måneder har vi modtaget et usædvanlig stort antal forespørgsler vedrørende nedvisning af solitær-og allétræer - ikke mindst lind og ahorn. Det drejer sig hovedsagelig om omplantede træer, der i planteskoler i løbet af de kommende år skal blive salgstjenlige (16, 18 og 20 cm i stammeomkreds = 3-5 meter høje).

Det er helt klart, at nedvisningen af træerne skyldes direkte angreb af cinnobersvamp, for på stammernes overflade kunne man finde svampens røde sporepuder. Svampen blev ligeledes konstateret indvendig i stammerne.

Der kan være fra et par enkelte og op til 5-6 angrebsteder på den del af stammen, der går fra jordoverfladen og op til de blivende hovedgrene (oftest omkring 2 meters længde).

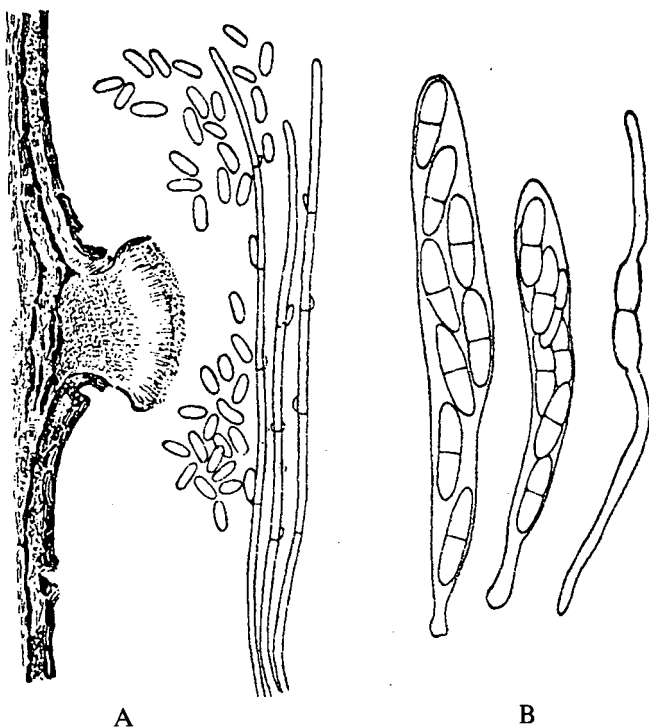
Svampen begynder i en stab eller grensår, som ikke er blevet lægt tilstrækkelig hurtigt. Årsagerne hertil kan være flere, bl. a. ukorrekt beskæring, undladelse af smøring med sårhelingsmiddel, for ringe træhygiejne og stillestående, fugtig luft i de tætte beplantninger. Det sidstnævnte forhold har været meget udpræget i denne eftersommer med hyppige regnbyger, og derfor skal man nok heri se den væsentlige forklaring på dette års voldsomme angreb af cinnobersvamp.

Vi er bekendt med, at flere planteskoler har søgt at gardere sig i tide ved at sprøjte træerne med et svampemiddel. Når resultaterne har været for ringe, kan det skyldes, at tågesprøjtning i disse beplantninger med forholdsvis stor afstand mellem kørevejene ikke har givet en tilstrækkelig grundig væskedækning af samtlige stammedele.

Svampen er i stand til at udvikle sig i et stort temperaturområde. Målinger har vist, at den har evne til at gro ved temperaturer fra frysepunktet til 33°C.

Systematisk hører cinnobersvamp til kødkernesvampene, idet dens sporelejer, der bryder tæt frem på angrebne plantedele som små rødbrune puder, består af et stroma, som er totalt dækket af konidiebærere (fig. A). Fra konidiebærerne afsnøres hele året, bortset fra egentlige vinterperioder, store mængder af en-celledede konidier, blot fugtigheden er tilstrækkelig stor. Ved lav luftfugtighed tørrer sporelejet ud, så det sidder som en rødbrun skorpe, der atter får sit kendte udseende, når der er nok fugtighed til stede.

I løbet af eftersommeren dannes på de samme stromata perithecier (sporehuse), og disse modnes i løbet af efteråret og det følgende forår. Herfra udsprede svampens to-cellede sæksporer (fig. B).



- A: Snit gennem konidiestroma samt konidiebærere og konidier.
 B: Sporesække og en spirende spore (efter Skovtræernes Sygdomme 1938-39).

Ved sprøjtning mod cinnobersvamp er der grund til at være opmærksom på, at træerne kan blive angrebet hele året, så det er ikke tilstrækkeligt kun at sprøjte én gang i den normale sæson; der skal også være dækket med sprøjtemiddel om vinteren. Den største påpasselighed må udvises, hvor det drejer sig om svækkede træer. Svækkelsen kan f. eks. skyldes omplantning, idet disse træer er særlig udsatte for angreb af svampen. Af egnede sprøjtemidler kan nævnes captan, thiram og kobbermidler.

Kålroemosaikvirus påvist i kinesisk kål

Niels Paludan

Indledning

Kinesisk kål (*Brassica chinensis*) har tidligere kun været dyrket meget lidt her i landet, men i de senere år er denne grønsag blevet meget populær og efterspurgt, bl.a. p.g.a. fremkomsten af nye værdifulde hybrider. Selvom kulturen stadig har et begrænset omfang, er arealet stigende, og det er derfor ikke mærkeligt, at de almindeligste virussygdomme begynder at vise sig. Kålroegulmosaikvirus blev således påvist sidste år, og nu i 1978 er angreb af kålroemosaikvirus blevet påvist i plantemateriale indsendt til Statens plantepatologiske Forsøg, virologisk afdeling.

Materialet stammede fra Fyn, hvor der forekom pletvise angreb i 5-10 planter spredt over marken. Skønsmæssigt var ca. 5 pct. af planterne angrebet. Affald fra en hvidkålskule var tidligere på året blevet nedpløjet på samme mark. Flere efterfølgende hold af kinesisk kål er imidlertid ikke blevet angrebet.

Virussympotomer

Den kinesiske kålplante viste meget iøjnefaldende symptomer i form af talrige brune 2 mm pletter og brudte mørkfarvede nerver(nervenekrose). Symptomerne fandtes dels på de ydre grønne blade, men fremtrådte tydeligst med stor kontrastvirkning i de blegede blade (se billedet).

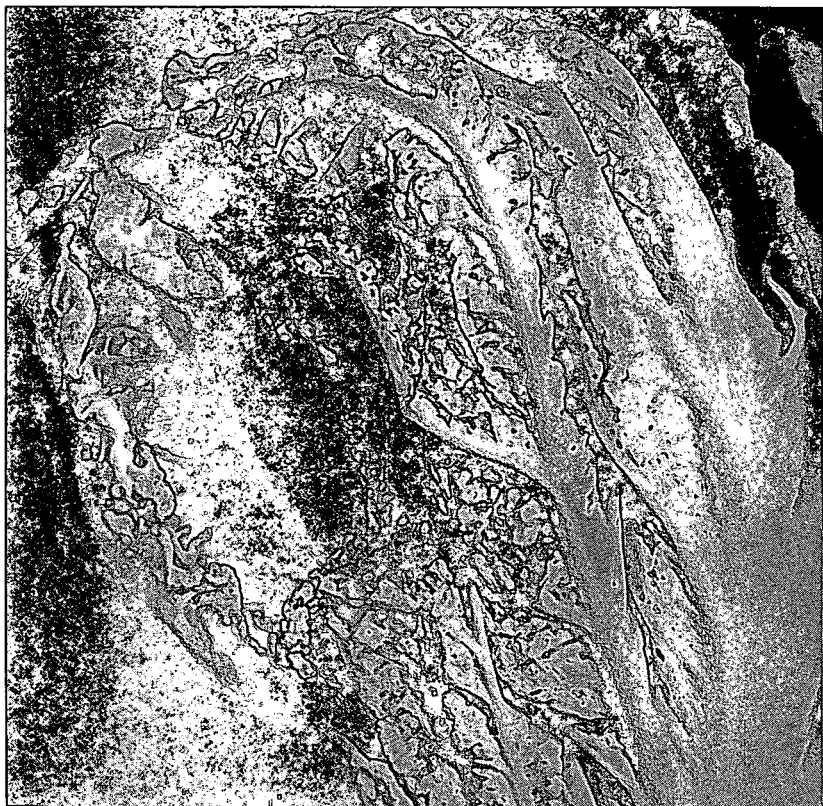
Symptomerne, der forekom i de fleste blade helt ind til hjertebladene, var kraftigst i de ydre, blege blade og aftog i styrke indefter i hovedet. Enkelte blade havde desuden indtørrede bladrande.

De omtalte symptomer minder noget om dem, kålroemosaikviruset fremkalder ved infektion i hvidkål. Nyere engelske forsøg har yderligere dokumenteret, at angreb af viruset i denne kultur under opbevaringen forårsager dannelsen af interne nekrotiske pletter gennem hele hvidkålshovedet, foruden en reduktion af vægten af de enkelte hoveder.

Diagnostik

Kålroemosaikviruset er blevet diagnosticeret ved hjælp af indikatorplanter og elektronmikroskopi. Karakteristiske symptomer er således

fremkommet i inokulerede kålroer i form af krusede blade med mosaik. I tobak udvikledes 3-5 mm store vanddrukne pletter og i *Tetragonia expansa* gulklorotiske 3 mm pletter omgivet af ringe. Ved elektronmikroskopi er fleksible viruspartikler på mellem 700 til 750 nm blevet iagttaget, foruden inklusioner af »pinwheel« og »dense band«, som er typiske for de vira, der hører til kartoffelvirus Y-gruppen, hvortil kålroemosaik-viruset hører.



Kålroemosaikvirus i kinesisk kål

Foto J. Begtrup

Virusoverføring

Den vigtigste overføringsmåde for viruset er ved hjælp af fersken-bladlusen (*Myzus persicae*) og kålbladlusen (*Brevicoryne brassicae*), der begge optager viruset efter kort tids sugning på inficerede planter og straks er i stand til at videreføre dette til andre planter. Bladlusene mister atter smitteevnen efter et par timers forløb.

Værtplanter

Viruset har et meget stort værtplanteområde, hovedsagelig inden for de korsblomstrede. Af de vigtigste kulturplanter kan nævnes kålarterne, kålroer, peberrod, raps, ryps, sennep og turnips. Af pryddplanter bør nævnes gyldenlak (*Cheiranthus*), judaspenge (*Lunaria*) og levkøj (*Matthiola*). Uden for de korsblomstrede findes værtplanter som rabarber, samt Anemone, Petunia, Tropaeolum og Zinnia.

Bekæmpelse

En forebyggelse af spredning af kålroemosaikviruset kan bedst ske ved at placere kulturen så langt som muligt fra mulige smitekilder (værtplanter) inkluderet opbevaringskuler for kål og kålroer. En lav kuletemperatur på 3-4°C i mindst 3 måneder forhindrer desuden fersken-bladlusen i at overvintrere. Kulturer, som kan mistænkes for at være alvorlige smitekilder, som f.eks. frømarker, bør yderligere sprøjtes regelmæssigt med insekticider fra vækstsæsonens start.

Litteratur

- Engsbro, B. (1971): Virussygdomme hos kålroer, Statens Planteavlsvforsøg, 998. medd.
- Paludan, N. (1971): Virusangreb hos peberrod, Statens Planteavlsvforsøg, 1001. medd.
- Paludan, N. (1977): Kålroegulmosaik i kinesisk kål, Månedsoversigt over plantesygdomme 504, 147-149.
- Walkey, D.G.A. and M.J.W. Webb (1978): Internal necrosis in stored white cabbage caused by turnip mosaic virus, Ann. appl. Biol. 89: 435-441.

Et latentvirus påvist i passionsblomst

Niels Paludan

Indledning

I foråret 1978 blev der til Statens plantepatologiske Forsøg, virologisk afdeling, indsendt en plante af *Passiflora* sp. (en blåblomstrende sort med trådformede, bugtede kronblade) til undersøgelse for evt. virusinfektion. Passionsblomsten, der havde enkelte gulklorotiske pletter på de helt udviklede blade, og hvor de ældste blade var stærkt gulklorotiske, stammede oprindelig fra et parti planter importeret fra Canada.

Virussygdommer

Passionsblomsten, som voksede godt til i løbet af sommeren, er blevet jævnlige symptomregistreret. Nyvæksten har hele tiden været symptomløs, mens der i nogle af de mere modne blade udvikledes enkelte 1-2 mm klorotiske, gule eller hvide pletter. Gul klorose, som nævnt ovenfor, forekom ikke på noget tidspunkt i de ældste blade. De beskrevne symptomer var ikke særlig iøjnefaldende. Blomsterne var tilsyneladende helt normale i form og farve.

Diagnostik

Passionsblomsten er samtidig blevet undersøgt for forekommende virusinfektion ved anvendelse af indikatorplanter, elektronmikroskopi og serologi. Ved almindelig saftinokulation til *Chenopodium quinoa* lykkedes det at overføre viruset, der efter 18 døgn dannede læsioner i de inokulerede blade og efter ca. 4 uger en systemisk spætning i nyvæksten. Videreførsel af viruset til andre indikatorplanter lykkedes kun til *Nicotiana tabacum* 'Samsun', hvor der udvikledes lokale vanddrukne 2-4 mm pletter.

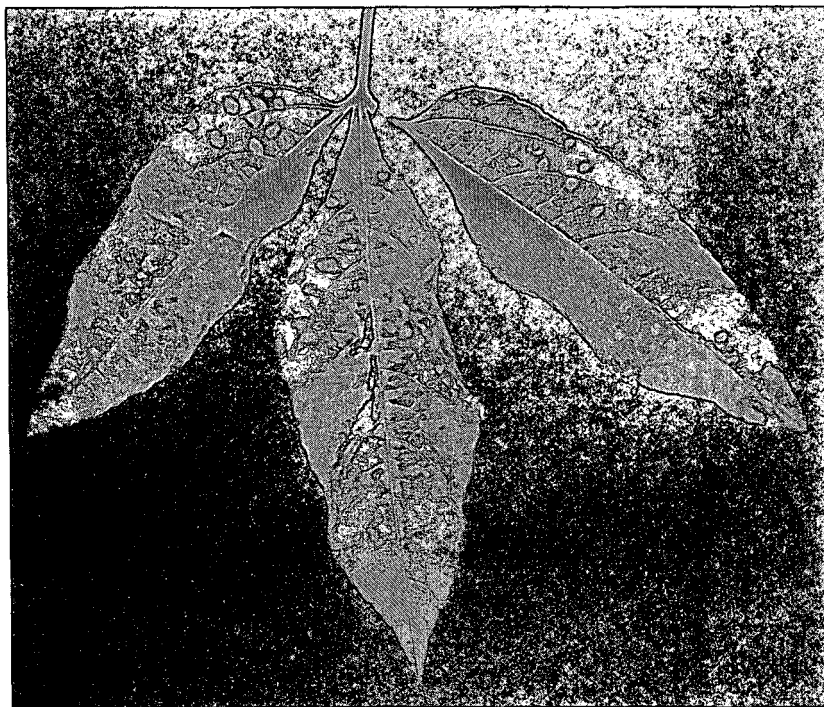
Bladprøver fra passionsblomsten og fra *Chenopodium quinoa* viste sig ved hjælp af elektronmikroskopi at indeholde en ret høj viruskoncentration bestående af fleksible partikler med en gennemsnitslængde på 645 nm målt på i alt 24 partikler.

Virusinficeret saft fra såvel passionsblomst og *Chenopodium quinoa* (systemisk infektion) har reageret serologisk med såvel kartoffelvirus M og - S antiserum.

Efter den foreliggende, udenlandske litteratur viser de opnåede resultater, at der er tale om et angreb af passifloral latentvirus, som hermed er blevet påvist for første gang i Danmark. Viruset hører til carlagruppen af vira, som bl.a. er karakteristiske ved at have saftsmitte og kun få værtplanter, hvor viruset optræder mere eller mindre latent. Viruset overføres ikke med bladlus.

Tilsyneladende skader den omtalte virusinfektion ikke kulturen nævneværdigt, men handelsmæssigt ville det være fordelagtigt at have en produktion af virusfrie passionsblomster.

Passifloral latentvirus i passionsblomst



Sunde planter

Ved formering af passionsblomst er det vigtigt, at der startes med sundt materiale. Dette kan afgøres ved en grundig symptomregistrering vækstsæsonen igennem eller ved testning til indikatorplanter. Ved skæring af stiklinger bør der tænkes på faren for saftsmitte, som kan undgås ved at foretage en flambering af den anvendte kniv imellem de enkelte moderplanter.

I tilfælde af at der ikke findes sundt plantemateriale til rådighed, bør man i første omgang forsøge, om der ikke skulle være en mulighed for at skaffe sundt materiale evt. fra andre leverandører. Hvis dette slår fejl, er det muligt, at sunde planter kan produceres enten ved hjælp af varmebehandling eller meristemkultur, men der foreligger ingen oplysninger herom i litteraturen. Om kulturen er af så stor økonomisk betydning, at den kan berettige til et omfattende terapiarbejde, må dokumenteres af erhvervet og bedømmes sammen med Statens Planteavlfsforsøg.

Summary

Passiflora latent virus has been found for the first time in Denmark in plants of passiflora showing chlorotic to yellow spots in some of the mature leaves. The virus was transferred to *Chenopodium quinoa* causing local and systemic infection. Particles were measured to 645 nm (average of 24 particles). Serological reactions have been obtained between infected plant sap, from both passiflora and chenopodium, and potato virus M and S antiserum.

Biforgiftningsskader

Orla Svendsen

Ved Statens Biavlsforsøg er det en lovpligtig opgave at foretage analyse af indsendte biprøver fra forgiftningsramte bigårde. Bierne undersøges for sygdomme og forgiftningssymptomer. Desuden foretages analyse af det pollen, som tit kan findes på bierne.

Antallet af biprøver varierer meget fra år til år. For de seneste 5 år er der indsendt prøver fra følgende antal bigårde:

1974	19 bigårde
1975	82 »
1976	30 »
1977	32 »
1978	37 »

Det skal bemærkes, at en del biavlere ikke indsender prøver, selv om de har konstateret skader, og der findes således ikke tal for det totale årlige antal forgiftningsramte bigårde.

Blandt de skadevoldende plantebeskyttelsesmidler har insektmidlerne altid været dominerende, selv om ukrudtsmidlerne har langt den største udbredelse.

Af de 37 anmeldte forgiftningsramte bigårde for 1978 foreligger der oplysninger om skadeårsag i 21 tilfælde. Det er bemærkelsesværdigt, at parathion nævnes som skadeårsag i 19 tilfælde og fenitrothion i 1 tilfælde. Endvidere er det værd at bemærke, at der fandtes en dominans eller en betydelig repræsentation af pollen fra korsblomstrede planter på bierne. Heraf kunne en væsentlig del karakteriseres som rapstype eller sennepstype. Man kan heraf slutte, at de fleste biforgiftningsproblemer hænger sammen med skadedyrsbekæmpelse i korsblomstrede afgrøder. Dette billede af biforgiftningssituationen er ikke nyt, idet der har været en klar sammenhæng mellem de alvorligste biforgiftningsskader og den tiltagende vårrapsavl over de seneste 6-8 år.

Man må derfor konkludere, at parathion og beslægtede midler, som er meget giftige for bier, absolut ikke bør anvendes i marker med selv ringe blomstring eller i marker, hvor der kan være fare for vinddrift til blomstrende planter, da en sådan forgiftningssag let kan omfatte en reduktion af honningudbytter og bestøvning i et område på 30-50 km² med erstatningskrav til følge. Det bør også nævnes, at midler som methoxychlor, endosulfan og phosalon ikke bevisligt har været årsag til alvorlige biforgiftningsskader blandt de sager, Statens Biavlsforsøg har kendskab til, selv om midlerne har bimeærke.

STIKORDSREGISTER

for månedsoversigt over plantesygdomme 505-511 1978

<i>Agriotes</i> spp.	8, 24	Biforgiftningsskader	149
<i>Agrobacterium radiobacter</i> var. <i>tumefaciens</i>	57	Bladhvpse	54, 63
<i>Agrotis segetum</i> 81, 96, 98, 112, 132		Bladlus, frugttrær og frugtbuske	85
Agurk, dyrkning	10	Bladlus, grønsager	54, 86
Agurk, nedvisning	56	Bladlus, potteplanter	13, 86
Agurk, vækststandsning	10	Bladlus, prydplanter .	33, 54, 85
Agurkbladlus	86	Bladpletsyge, julerose	136
Agurkgrønmosaik	59	Bladrandbiller	95, 111
Agurkmosaik	60	Bladrullesyge	74
Aksfusariose	90	Bladtæger	49
Aksløberen	8	<i>Blitophaga opaca</i>	26, 50
<i>Aleyrodidae</i> . 13, 54, 86, 103, 137		Blodlusen	133
<i>Alternaria</i> spp., korn	71	Blødråd, kinesisk kål	114
<i>Aphididae</i>	13, 33, 85	Blåsyrebehandling, væksthus	87, 88
<i>Aphis fabae</i> , bederoe . 49, 79, 95		Bormangel, bederoe	108, 128
<i>Aphis fabae</i> , valmue	81	Bormangel, korsblom- strede	129
<i>Aphis gossypii</i>	86	<i>Botrytis allii</i>	10, 101
<i>Apion</i> spp.	111	<i>Botrytis cinerea</i> , agurk	83
<i>Athalia spinarum</i>	97	<i>Botrytis cinerea</i> , jordbær	58
<i>Atomaria linearis</i>	27	<i>Botrytis cinerea</i> , selleriknolde	11
Bakterieangreb, hindbær- stængler	57	<i>Botrytis cinerea</i> , tomat 32, 83,	114
Bakterieangreb, potteplanter	30	<i>Botrytis narcissicola</i>	12, 59
Bakteriose, kartoffel	109, 129	<i>Botrytis tulipae</i>	58, 65
Barkbiller	116	<i>Brassicæ virus 1</i>	109
<i>Barley yellow dwarf</i>	39	<i>Bremia lactucae</i>	114
Bedefluen	27, 51, 96, 111	<i>Brevicoryne brassicæ</i> 80,	96, 111, 145
Bedelusen, bederoe . 49, 79, 95		Brune småpletter, kinesisk kål	114
Bedelusen, valmuer	81	Byggens skoldpletsyge .	42, 72
Bederust	129	Byggens stribesyge .	22, 41, 61
Bedeskimmel	43	Bygrust	5, 41, 72
Bekæmpelsesmidler	8	<i>Byturus tomentosus</i>	34
<i>Beta virus 4</i> . 73, 91, 108, 128, 140			
<i>Bibio hortulanus</i>	8, 25		

<i>Calocoris norvegicus</i>	49	<i>Encarsia formosa</i>	13
<i>Capaea nemoralis</i>	32	<i>Eriosoma lanigerum</i>	133
<i>Cecidophyopsis ribis</i>	13	<i>Erwinia amylovora</i>	133
<i>Ceratocystis ulmi</i>	84, 115	<i>Erwinia carotovora</i> var.	
<i>Cercospora herpotrichoides</i>	4, 71	<i>atroseptica</i>	44, 74
<i>Ceutorrhynchus assimilis</i>	28, 51	<i>Erwinia chrysanthemi</i>	30
<i>Chrysanthemumsortrød</i>	102, 136	<i>Erwinia</i> spp., kinesisk kål . . .	114
<i>Cinnobersvamp</i>	113, 134, 141	<i>Erysiphe graminis</i>	4, 21, 40, 69, 128
<i>Cladosporium fulvum</i>	32, 114	<i>Evetria duplana</i>	15
<i>Cladosporium</i> spp., korn	71, 90	Ferskenlusen	49, 79, 96, 138, 145
<i>Cnephasia</i> spp.	50	Fløjlsplet, tomat	32, 114
<i>Cocksfoot mild mosaic</i>	69	<i>Fomes annosus</i>	58
<i>Cocksfoot streak mosaic</i>	69	Forløbere, blomkål	30
Coloradobillen	29, 52, 81, 87, 97, 112	Forkorkede stribet, agurk . . .	82
<i>Coniothyrium hellebori</i>	136	Fosformangel, korn	20
<i>Contarinia nasturtii</i>	52, 80, 112	Fremavl, jordbær	55
<i>Corticium fuciforme</i>	136	Fremavl, frugttræer	99
<i>Corticium solani</i>	44	Fremspiring, bederoe	22, 43
<i>Corynebacterium oortii</i> , tulipan	11	Fremspiring, kartoffel	23, 43
<i>Crepidodera ferruginea</i>	47	Fremspiring, korn	19
<i>Dasyneura brassicae</i>	28, 52, 80	Fritfluen	8, 25, 48, 111, 131
<i>Delia brassicae</i>	52, 80, 97, 104, 112, 115, 132	Frostskade, frugttræer og frugtbuske	30
<i>Delia floralis</i>	97, 104, 112, 115, 132	Frostskade, kartoffel	7
<i>Didymella applanata</i>	31	Frostskade, korn og græs . . .	19
<i>Dilophus febrilis</i>	25	Frostskade, korsblomstrede . .	23
<i>Diplocarpon rosae</i>	116	Frostskade, pryddplanter . . .	10
<i>Diprion pini</i>	63	Frugttræspindemiden	85, 102
<i>Ditylenchus dipsaci</i>	54	<i>Furcipes rectirostris</i>	133
<i>Dolerus</i> spp.	78	<i>Fusarium</i> , nellike	102
<i>Drechslera graminea</i>	22, 41, 61	<i>Fusarium nivale</i>	5
Drivning, blomsterløg	12	<i>Fusarium oxysporum</i>	59, 85, 102
Elmebarkbille, den lille	84	<i>Fusarium</i> råd, freesia	85, 101
Elmesygge	84, 115	<i>Fusarium</i> råd, tulipan	102
		<i>Fusarium</i> spp., grønsager . . .	11, 100
		<i>Fusarium</i> spp., korn	90
		<i>Fusicladium pyracanthae</i>	136
		Fyrrehveps, alm.	63
		Fyrrehveps, rød	63

Fyrreskudvikleren	15	Hjerte- og tørforrådnelse, bederoe	108, 128
Fyrrevikleren	13, 14	Hundegræsmosaik	69
<i>Gaeumannomyces graminis</i> . .	71	Hvedens brunpletsyge	71, 90
<i>Gastropoda</i>	32, 131	Hvedens stinkbrand	90
Glimmerbøssen	28, 51	Hvid chrysanthemumrust . . .	136
<i>Gnomonia veneta</i>	84	Hvidkarfusariose, nellike . . .	59
Golde planter, ribs	82	Hvidråd, stikløg	84, 102
Goldfodsyge	71	Hybenfluen	87
Græshårmyggen	25	<i>Hylemya antiqua</i>	54
Græssernes trådkølle	5	Hårmyg	8, 25
Gråskimmel, agurk	83	Ildot	133
Gråskimmel, chrysanthemum .	32	Ildtornskurv	136
Gråskimmel, freesia	101	<i>Jaapiella medicaginis</i>	49, 111
Gråskimmel, jordbær	58	Jordlopper, grønsager	33
Gråskimmel, narcis	12, 59, 135	Jordlopper, korn	47
Gråskimmel, selleriknolde . .	11	Jordlopper, korsblomstrede . .	28, 51
Gråskimmel, spiseløg	10, 101	Kaliummangel, korn	20
Gråskimmel, tomat	32, 83, 114	Kalktrang, bælgplanter	42
Gråskimmel, tulipan	58, 65	Kalktrang, korn og græs	20
Gulerodsfluen	81, 86, 112, 132	Kartoffelbrok	129
Gule spidser, spiseløg	55	Kartoffelrodiltsvamp	44
Gul monilia, frugttræer	99, 113	Kartoffelskimmel, kartoffel . .	44, 75, 93, 109, 129
Gulrust	5, 41, 72	Kartoffelskurv	109, 129
Gulspidssyge, korn	39	Kartoffelviroser	121
<i>Gymnosporangium clavarii-forme</i>	11	Kirsebærsnudebillen	133
Haglskade	90, 91, 113	Klonkildeudvalget	135
<i>Haplodiplosis equestris</i>	47	Kløversnudebiller	111
Havrebladlusen	45, 76	Knoldbægersvamp, kløverens	5, 128
Havrenematoden	24, 45, 76	Knoldbægersvamp, storknoldet	32
Havrerødsot	39	Knoporme	81, 96, 98, 112, 132
Hekseringe	12	Knækkefodsyge	4, 71
<i>Hemitarsónemus latus</i>	103	Kobbermangel, korn	39
Hessiske flue, den	78	Kornbladbillen	47
<i>Heterodera avenae</i>	24, 45, 76		
<i>Heterodera carotae</i>	103, 105		
<i>Heterodera schachtii</i>	111		
Hindbærbillen	34		
Hindbærstængelsyge	31		

Kornbladhvepsen	78	Magnesiummangel,	
Kornbladlusen	45, 76	bederoe	91, 108
Kransskimmel, bælgplanter	73	Magnesiummangel, kartoffel	93
Krusesygegalmyggen	52, 80, 112	Magnesiummangel, korn	20
Kuldeskade, frugttræer og frugtbuske	30	Magnesiummangel, kors-	
Kuldeskade, korn	19	blomstrede	92, 109
Kuldeskade, korsblomstrede	28	Manganmangel, bederoe	43, 73
Kvalitet, blomkål	100	Manganmangel, korn	4, 21, 39
Kvalitet, kinesisk kål	100	Marmorering, kålroe	129
Kålbladhvepsen	97	<i>Mayetiola destructor</i>	78
Kålbladlusen	145	Meldug, agurk	57
Kålbrok	92, 129	Meldug, frugttræer og frugt-	
Kålfluer	52, 80, 97, 104, 112, 115, 132	buske	57, 83
Kållusen	80, 96, 111	Meldug, korn	4, 21, 40, 69, 128
Kålmøllet	80	Meldug, roser	59
Kålroemosaik	109, 145	<i>Meligethes aeneus</i>	28, 51
Kålroemosaikvirus, kinesisk kål	134, 143	Mellus	13, 54, 86, 103, 137
Kålsommerfugle	80, 97, 111	<i>Meloidogyne spp.</i>	35
Kålthripsen	25, 28, 51	<i>Monilia fructigena</i>	113
Lagersvampe	7	Mosaik, tulipan	60, 64
Lakridsråd	11, 84	<i>Mycocentrospora acerina</i>	11, 84
<i>Lema spp.</i>	47	<i>Mycosphaerella ligulicola</i>	102, 136
<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	29, 52, 81, 87, 97, 112	<i>Myzus persicae</i>	49, 79, 96, 138, 145
<i>Lilioceris lili</i>	87	Nattefrost, korn og græs	19
Liljebillen	87	<i>Nectria cinnabarina</i>	113, 134, 141
<i>Longidorus elongatus</i>	35	<i>Nectria galligena</i>	113
Lonicerafjermøl	55	Nedvisning, grønsager	56
Lucernebladgalmyggen	49, 111	Nedvisning af skudspidser, frugttræer	99
Lundsneglen	32	Nematoder, gulerødder	32, 35, 103, 105
<i>Lygocoris pabulinus</i>	49	Nematoder, jordbær	32, 35
<i>Lygus rugulipennis</i>	49	Nematoder, pryddplanter	32, 35
Lysforhold	134	<i>Neodiprion sertifer</i>	63
Lyspletsyge, bederoe	43	Næsehornsbiller	53
Lyspletsyge, korn	4, 21, 39	Nøgen bygbrand	72
Løgfluen	54	Opbevaring, spiseløg	10
Løggråskimmel	10, 101	<i>Orneodes hexadactyla</i>	55
		<i>Oryctes nasicornis</i>	53

<i>Oscinella frit</i> . . . 8, 25, 48, 111, 131	<i>Psylla pyrisuga</i> 33, 53, 134
<i>Otiorrhynchus spp.</i> 34	<i>Puccinia hordei</i> 5, 41, 72
Overvintring, foderroer i kuler 6	<i>Puccinia horiana</i> 136
Overvintring, frøroer på blivestedet 6	<i>Puccinia striiformis</i> 5, 41, 72
Overvintring, græsmarks-bælgplanter 5	<i>Pythium spp.</i> , bederoe 23, 43, 74
Overvintring, kartoffel i kule 6	<i>Pythium spp.</i> , grønsager . 11, 100
Overvintring, korn og græs 3	Pærebladløpper 33, 53, 134
Overvintring, raps 6	Pæreskurv 31, 113
<i>Panonychus ulmi</i> 102	Rattle virus 129
<i>Pegomya hyoscyami</i> . 27, 51, 96, 111	Revner, blomme 99
<i>Peronospora farinosa</i> 43	Revner, kirsebær 55, 99
<i>Phialophora cinerescens</i> 59	Revner, tomat 82
<i>Phoma apiicola</i> 134	<i>Rhizoctonia solani</i> . . 44, 110, 130
<i>Phoma betae</i> 23, 43, 74	<i>Rhizoctonia tuliparum</i> 65
<i>Phoma exigua</i> var. <i>exigua</i> 85	<i>Rhizoctonia violaceae</i> 130
<i>Phoma exigua</i> var. <i>foveata</i> 6	<i>Rhopalosiphum padi</i> 45, 76
Phomaråd 6, 23	<i>Rhyacionia buoliana</i> 13, 14
<i>Phomopsis sclerotioides</i> . . 31, 56	<i>Rhynchosporium</i> 20
<i>Phyllotreta spp.</i> 28, 33, 51	<i>Rhynchosporium secalis</i> . . 42, 72
<i>Phytophthora infestans</i> , kartoffel . . 44, 75, 93, 109, 129	Rodbrand, bederoe . . . 23, 43, 74
<i>Phytophthora spp.</i> 100	Rodbrand, kålroe 43
<i>Phytoseiulus persimiles</i> 33	Rodfiltsvamp, kartoffel 44, 110, 130
<i>Pieris brassicae</i> 80, 97, 111	Rodfiltsvamp, tulipan 65
<i>Pieris rapae</i> 80, 97, 111	Rodfiltsvamp, violet 130
<i>Plasmodiophora brassicae</i> 92, 129	Rodfordærver 58
Platansyge 84	Rodgallenematoden 35
Pletter, vanddrukne eller rådne 82	Roenematoden 111
<i>Plutella xylostella</i> 80	Rosenmeldug 59
<i>Podosphaera leucotricha</i> 31, 57, 83, 113	Rosenstråleplet 116
<i>Pratylenchus</i> , gulerod 35	<i>Rotylenchus</i> 35
<i>Pratylenchus penetrans</i> 35	Rovmiden, grønsager 33
<i>Pratylenchus vulnus</i> 35	Runkelroebillen 27
<i>Psila rosae</i> 81, 86, 112, 132	Rust, Juniperus 11
	Rustpletter, indvendige, kartoffel 129
	Rynkesyge 74
	Rød tråd, græs 136
	Sadelgalmyggen 47
	Salatskimmel 114

Sandflugt	3	<i>Streptomyces scabies</i>	109, 129
<i>Sclerotinia fructigena</i>	99	Stribesygge, korn og græs	22, 41
<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	32, 128	Stængelnematoden, grønsager	54
<i>Sclerotinia trifoliorum</i>	5	Stængelsortråd, Vinca	85
<i>Sclerotium cepivorum</i>	84, 102	<i>Synchytrium endobioticum</i>	129
<i>Sclerotium perniciusum</i>	58, 65		
<i>Sclerotium wakkerii</i>	58, 65	<i>Tetranychidae</i>	85
<i>Scolytus laevis</i>	84, 116	<i>Tetranychus urticae</i>	13, 32, 54, 103
Selleriskurv	134	<i>Thrips angusticeps</i>	25, 28, 51
<i>Septoria nodorum</i>	71, 90	Thrips, pryddplanter	103
<i>Sitobion avenae</i>	45, 76	Thrips, korsblomstrede	28, 51
<i>Sitona spp.</i>	95, 111	<i>Thysanoptera</i>	103
Skulpegalmyggen	28, 52, 80	<i>Tilletia caries</i>	90
Skulpesnudebiller	28, 51	<i>Tipula paludosa</i>	8, 24
Skæggede gulerødder	103, 105	Tjørnerust	11
Smeul	58, 65	Tobakmosaikvirus, tomat	115, 117
Smælderlarver	8, 24	Tomat, brune karstrenge	12
Snegle	32, 131	Tomat, dårlig sætning	10
Sneskimmel, græsplæner	5	Tomat, frugt kvalitet	56
Sneskimmel, korn	5	Tomat, hule frugter	10
Snylteheps	13	Tomatmosaikvirus	117, 123
<i>Solanum virus 2 (Y)</i>	74	Topskudmider	103
<i>Solanum virus 14</i>	74	Trevlebakteriose, tulipan	11
Solbærknopgalmiden	13	Trådkølle	5
Sortbensygge	44, 74	Tulipangråskimmel	58, 65
Sorte ben, tulipan	58, 65	Tulipanrodfiltsvamp	65
Sorte bladkanter, roser	56	Tulipan, trevlebakteriose	11
Sorte kerner, korn	71, 90	Tulipantype	30
Sortrodråd, agurk	31	Tulipanviroser	60, 64
<i>Sphaerotheca fuliginea</i>	57	<i>Typhula incarnata</i>	5
<i>Sphaerotheca mors-uvae</i>	101	Tørforrådnelse, bederoe	108, 128
<i>Sphaerotheca pannosa</i>	59		
<i>Spilographa alternata</i>	87	<i>Uromyces betae</i>	129
Spindemider, frugttræer	85	<i>Ustilago nuda</i>	72
Spindemider, grønsager	85		
Spindemider, nåletræer	85	<i>Venturia inaequalis</i>	31, 57, 83, 113
Spindemider, potteplanter	13	<i>Venturia pirina</i>	31, 113
Spindemider, pryddplanter	54, 85	<i>Verticillium albo-atrum</i>	73
Spiring, frø på friland	55, 99	Viklerlarver	50
Stankelben	8, 24	Vinterskade, pryddplanter	10
Stikkelsbærdræber	101		

Virus, passionsblomst . . .	137, 146	<i>Zabrus tenebrioides</i>	8
Virus, tulipan	60	Æblekræft	113
Virusgulsot . 73, 91, 108, 128,	138	Æblemeldug	31, 57, 83, 113
Vækst, agurk og asie	100	Æbleskurv	31, 57, 83, 113
Vækst, blomkål	114	Ætylenskader, blomsterløg . .	10
Vækst, liguster	134	Øresnudebiller	34
Vækst, tulipan	135	Ådselbille, den matsorte . .	26, 50
Væksthuskultur, agurk	100		
Væksthusspindemiden 32, 54,	103		
Væltesyge, bederoe	42		
Vådforrådnelse, kartoffel 109,	129		

Dr. 101

