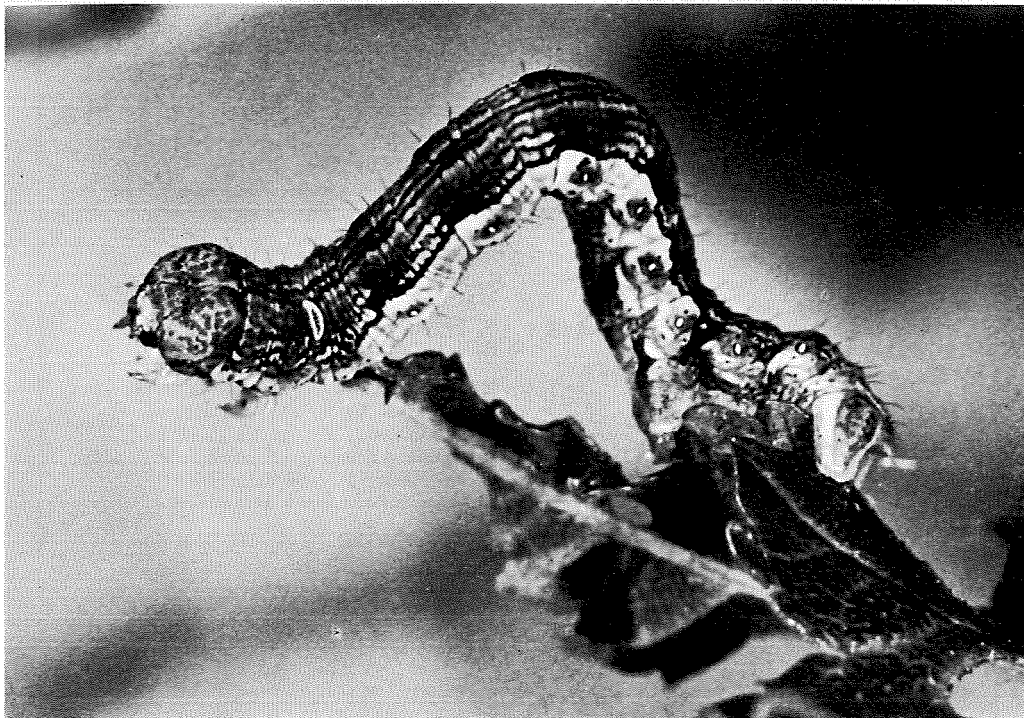


VÄXTSKYDDS- NOTISER

UTGIVNA AV STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT



ÅRGÅNG 32

NUMMER 2

1968

Innehållsförteckning

- Kjell Andersson, Ingemar Nilsson: Växtskyddsåret 1967 från Åkarpfilialens horisont* 23
- Wolmar Södergren: Om sjukdomar på växthuskulturer 1967* 31
- Åke Borg: Några fältförsök mot rapsbaggar (*Meligethes aeneus* F.) i oljevaxter* 35

STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT

HUVUDANSTALTEN

Postadress 171 07 Solna 7, frakt- och ilgodsadr. Sundbyberg,
tel. 08/85 01 20.

Anstaltens chef: I. Granhall, prof., fil. dr, agr.

Byrådirektör: A. Beckman, jur. kand.

Upplysningsavdelningen:

I. Granhall, prof.: Förest.
B. Tunblad, fil. mag.: Byrådir.
Brita Follin, fil. mag.: Överass.
G. Gränsbo, agr.: Överass.
B. Thon: Ass.
K. F. Berggren: Fotograf

Botaniska avdelningen:

D. Lihnell, fil. dr.: Förest.
N.-O. Johansson, fil. lic.: Försöksled.
K. Lindsten, agr. dr.: Försöksled., tj.
B. Nilsson, agr.: Tf överass.
B. Olofsson, agr. lic.: Överass.
Karin Olsson, fil. lic.: Överass.
Kerstin Rydén, agr.: Ass., tj.
Mari Anne von Wachenfelt, fil. kand.:
Extra ass.
K. Qvarnström: Försökstekniker.

Zoologiska avdelningen:

E. Sylvén, fil. dr.: Förest.
E. Johansson, fil. kand.: Försöksled.
R. Mathlein, agr., fil. kand.: Försöks-
led.
A. Stenmark, fil. mag.: Försöksled.
G. Svensson, agr. Förste ass.
K. Sömermaa, agr.: Förste ass.
K. Erixon: Försökstekniker.

Kemiska avdelningen:

Siv Renvall, fil. lic.: Förste kemist.

Inspektionsavdelningen:

H. von Rosen, agr. dr.: Byrådir.
C. Follin, hortonom: Överass.

Växtinspektionen:

STOCKHOLM: Postadr. 171 07 Solna
tel. 08/85 01 20.

S. Rolff, hortonom: Växtinsp.
E. Cederholm: Försökstekniker.

GÖTEBORG: Tel. 031/51 00 55.

Lundbyhamnen 122, uppg. 4,
417 04 Göteborg.

S. Tegelström: Växtinsp.
H. Jonzon: Försökstekniker.

MALMÖ: Tel. 040/93 95 00, 93 95 01.
Skruvgatan 6—8, 211 24 Malmö.

S. Westerberg, hortonom: Växtinsp.
Ingerd Larsson: Försökstekn., tj.

E. Månsson: Försökstekniker.
J. Jennergård: Försökstekniker

HÄLSINGBORG: Tel. 042/13 26 40.
Box 110 59, 250 11 Hälsingborg.

G. Lindqvist: Tf. växtinsp.
A. Hansson: Försökstekniker.

FILIALERNA

ÅKARP: Tel. 040/46 42 66.

J. Mühlow, fil. kand.: Förest.
L. Nilsson, fil. kand.: Överass., tj.

S. Andersson, agr.: Tf. överass.
K. Andersson, agr.: Ass.

L. Svensson, agr.: Ass.
P. Jönsson: Försökstekniker.

LINKÖPING: Tel. 013/12 69 48.

B. Wahlin, fil. lic.: Förest.

KALMAR: Tel. 0480/178 85.

U. Hægermark, agr. lic.: Förest.

SKARA: Tel. 0511/109 91.

A. Borg, fil. lic.: Förest

RÖBÄCKSDALEN: Postadr. 900 05 Umeå
Tel. 090/11 52 43.

H. Hellqvist, agr. lic.: Förest.

G. Vestman, agr.: Ass.

Anstaltens resistensbiologiska verksamhet: Statens växtskyddsanstalt, Resistensbiolog. laboratoriet, 268 00 Svalöv. Tel. 0418/622 55. B. Leijerstam, agr. lic.: Överass. — G. Videgård, agr., Förste ass., Statens växtskyddsanst., 230 47 Åkarp. Tel. 040/46 42 66. Försöksled. f. växtskydd på trädg.omr., tel. 0418/629 16, W. Södergren, hortonom: Försöksled. Statens växtskyddsanst. Trädgårdsavd., 268 00 Svalöv.

Växtskyddsåret 1967 från Åkarpfilialens horisont

Bra övervintring och gynnsam start
för stråsäden

Höstsäden övervintrade överallt mycket bra och några skador eller parasitangrepp observerades inte och även de sent sådda fälten klarade sig bra. Vårsäden fick också en gynnsam start, vilket emellertid inte hindrade, att de obligatoriska rapporterna om korn, som växer dåligt och visar missfärgningar i form av gula blad, inkom. Odlarna vill ofta ha detta till brist på något speciellt näringsämne, men oftast är symptomen så diffusa, att orsakerna är svåra att ange med säkerhet. I de flesta fall är näringsupptagningen försämrad till följd av kombination av låg temperatur, dålig markstruktur, syrebrist, m.m. På lätta jordar var i många fall kornets dåliga tillväxt orsakad av låga pH-värden. I flera fall konstaterades värden nedtill pH 4,5.

Betingelserna för stråsäden var emellertid i stort sett mycket gynnsamma under maj och juni. Det ihållande varma och torra vädret under juli månad medförde emellertid att främst vårsäden led svårt av torra. Speciellt gäller detta de lätta jordarna i östra Skåne. Torkan i kombination med de på många ställen svåra bladlusangreppen medförde att vårsäden trots den gynnsamma starten gav knappt medelmåttlig avkastning.

Svåra bladlusangrepp, men i övrigt ganska lugnt på skadedjursfronten för stråsädens del

Skador av hårmygglarver, (*Bibio*, sannolikt *Bibio hortulanus*) observerades i början av maj i ett kornfält strax öster om Trelleborg. På c:a 1/2 ha av fältet fanns stora, bara fläckar där plantorna var avbitna och skadegörelsen så stor att omsådd var nödvändig. Någon form av kemisk bekämpning i samband med omsådden bedömdes inte som nöd-



Den gula vetemyggan är sedan gammalt välkänd och väl påpassad av lantbrukarna. Bilden visar en mygga på ett veteax.

vändig, eftersom larverna förpuppas i mitten av maj och i och med detta också angreppet upphör.

Den gula vetemyggan (*Contarinia tritici*) vållade liksom den röda (*Sitodiplosis mosellana*) i sin helhet inte någon större skadegörelse under 1967. Dock förekom särskilt vid höstvetets axgång en hel del gula vetemyggor i fälten, men bekämpning företogs helt riktigt endast i mycket begränsad utsträckning. I medeltal för ett knappt 50-tal undersökta höst- och vårvetefält stannade angreppet vid 1—2 % angripna kärnor. Ett par mera svårartade angrepp noterades emellertid och det svåraste, 14 % angripna blommor, konstaterades i ett fält från Svalöv-trakten. Angreppen av den röda vetemyggan var betydligt mindre och helt utan ekonomisk betydelse.

Sädestripsen (*Limothrips denticornis*) visade sig vara en betydligt talrikare skadegörare i särskilt vårveteaxen än vetemyggornas larver. Även här är

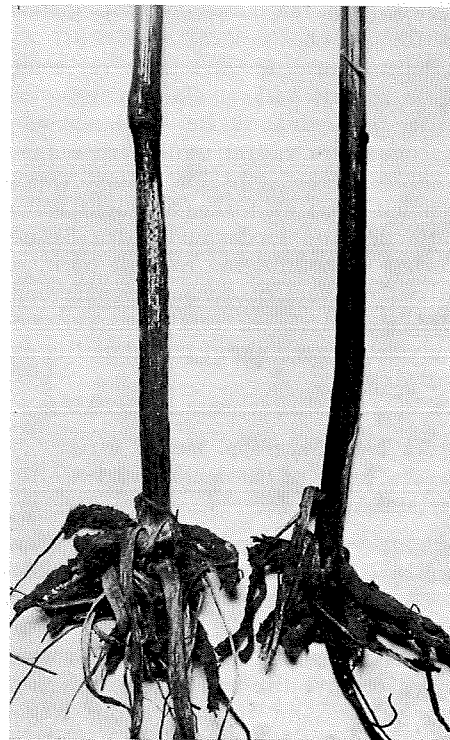
det ett fält från Svalöv-trakten, som svarar för det svåraste angreppet. I över 50 % av kärnorna förekom tripsungar i detta vårvetefält, men medeltalet låg betydligt lägre. För sammanlagt 19 undersökta vårvetefält stannade siffran vid 5 %. Det förtjänar att påpekas, att även under 1966 förekom en del svåra angrepp av trips. Bl.a. i närheten av Åkarp påträffades då flera havrefält med svåra angrepp och särskilt i ett fall medförde angreppet en betydande skördeförlust.

Havrecystnematoden (*Heterodera avenae*) förtjänas också att nämnas i sammanhanget. Den förekommer allmänt inom slättbygderna och under torrår brukar depressionsfläckarna uppträda särskilt tydligt och 1967 utgör inget undantag. Flera prov kom också in till växtskyddsanstalten under försommaren där symptomen yttrade sig i otillfredsställande beståndsutveckling. Vid denna tidpunkt har årets cystor ännu inte hunnit utbildas, men en slamning av jorden bekräftade diagnosen. Skadedjuret är en växtföljdsparasit och därför värt att särskilt uppmärksammas, där man bedriver en intensiv och ensidig stråsädesodling, en ingalunda ovanlig företeelse i dagens jordbruk. Inte bara havre utan även korn och vete kan lida av angreppen och uppföröka parasiten. Rågen däremot, är en betydligt sämre värdväxt. Flyghavren får heller inte glömmas i sammanhanget, eftersom den också är en bra värdväxt.

Sadelgallmyggan (*Haplodiplosis equestris*), bladlöss (*Rhopalosiphum padi* m.fl. arter) liksom mjöldagg (*Erysiphe graminis*) behandlas i särskilda uppsatser i växtskyddsnotiser och omnämns därför här endast i korthet. Framförallt bladlöss var det dominerande skadedjursproblemet i stråsäden under 1967 och tyvärr måste konstateras, att de orsakat ett mycket kraftigt skördebortfall i första hand i korn. Även många havrefält var svårt angripna medan ve-

tet och rågen kom betydligt lindrigare undan. För mjöldaggens del var det i kornet, som man kunde konstatera de klart svåraste angreppen.

Svåra angrepp av rotdödaren
Stråbassjukdomarna gjorde sig verkliga påmind under 1967 och detta gällde i synnerhet rotdödaren (*Ophiobolus graminis*). Brådmogna, av sotdagg mörkfärgade ax var ett mycket vanligt inslag i höstvetefälten mot slutet av vegetationsperioden. Vårvetet däremot, blev inte angripet på långt när i samma utsträckning. Stråknäckaren (*Cercospora herpotrichoides*) angriper stråbasen, där man finner de karakteristiska ögon — eller medaljongfläckarna och denna symptomtyp var det förvisso inte heller svårt att finna i höstvetefälten. Även svampen *Rhizoctonia solani* ger upphov till i stort sett samma symptom och skador som den egentli-



Angrepp av rotdödaren. Inte endast rötterna utan även stråbasen har mörkfärgats.

ga stråknäckarsvampen och eftersom denna parasit är allmän har den säkerligen också haft en icke obetydlig andel i skadegörelsen. Stråbrytningen kan dock i sin helhet för 1967 knappt betecknas som påfallande hög, vilket måhända bör ses mot bakgrunden till den varma och torra sommaren, som ledde till ett kort och styvt strå. Ur ekonomisk synpunkt har rotdödaren varit av vida större betydelse än de två övriga.

Förklaringen till de omfattande angreppen av dessa sjukdomar 1967 får i första hand sökas i väderleken. Milda höstar och vintrar men kalla vårar gynnar stråknäckaren. Dess sporbildningsoptimum ligger nämligen så lågt som vid omkring +5° C och inte minst vintern var mycket mild och således gynnsam för omfattande infektioner. Rottdödaren angriper däremot rötterna direkt genom kontaktsmitta från jorden. Detta medför att angreppen uppträder mera ojämnt och fläckvis i fältet, vilket i hög grad kunde konstateras under 1967. Vidare är rotdödaren i långt större utsträckning än stråknäckaren knuten till växtföljden, vilket förklarar, varför angreppen kan vara så varierande även mellan närbelägna fält. Förfrukten är av avgörande betydelse. 1967 års omfattande angrepp av stråbassjukdomarna aktualiserar onekligen på ett slående sätt växtföljdsproblemet och har för många visat, att växtföljdsparasiterna inte kan negligeras utan måste tillmätas sin rätta betydelse.

Svartrost i vårvetet

Svartrost (*Puccinia graminis*) upptäcktes under de sista dagarna i juli. Det rörde sig emellertid om mycket små, sporadiska angrepp. Vid denna tidpunkt befann sig redan stråsäden i mognadsförloppet, varför riskerna för något svårare angrepp var praktiskt taget uteslutna med undantag för vårvetet och då särskilt sent sådda fält. Vid en besiktning av ett 10-tal vårvetefält i Lund — Svalöv-området omkring den 20 augusti, då skörden av vårvetet var

i full gång, upptäcktes angrepp i samtliga besökta fält. Angreppen var med något undantag små och utan ekonomisk betydelse.

Strålände sockerbetsskörd

Torra och varma somrar brukar medföra goda sockerbetsskördar och 1967 utgör inget undantag. Tvärtom, 1967 års skörd blev den näst bästa som överhuvudtaget skördats i landet. Det var den utomordentliga rotskörden som medförde detta glädjande resultat medan däremot sockerhalten blev tämligen låg. Detta låter kanske något överraskande, eftersom varma och solskinsrika somrar brukar medföra höga sockerhalter. När regnet väl kom under sensommaren och hösten ledde detta emellertid till en kraftig rottillväxt och den skedde på bekostnad av sockerhalten.

Sådden kom igång i stort sett i normal tid, men blev utdragen på grund av ostadig och kall väderlek. Uppkomsten får betecknas som tillfredsställande även om det förekom en hel del fält med luckor i beståndet. I den moderna odlingstekniken — sådd för solohackning eller färdigt bestånd — är utsädesmängderna så låga att det helt enkelt inte finns utrymme för något större uppkomstbortfall. Sådd och såberedning har blivit allt viktigare arbetsmoment i denna odling.

Inga nämnvärda skador av ogräsmedel

Kemiska ogräsmedel orsakade betydande skador på betplantorna under våren 1966, men så var dessbättre inte fallet 1967. Inte något fall har rapporterats, där man entydigt och klart kunnat påvisa några mera betydande skador. Sekundära eller kombinerade skador av ogräsmedel och rotbrand däremot, har låtit tala om sig på en del håll. Det tycks vara en allmän uppfattning, att rotbrand har varit något vanligare under de två senaste åren. Kyla och regn efter sådden disponerar för rotbrandsangrepp och under sådana betingelser

kan även en mindre känslighet för o-gräsmedlen bli av betydelse och leda till att skadorna uppmärksammas, vilket kanske eljest inte hade blivit fallet.

Ett skadefall till följd av övergödning med kalksalpeter kom in till Åkarpsfilialen och kan vara värt ett omnämnande. Efter gödningen föll ett mycket lätt regn. Flera plantor började vissna till följd av att kalksalpeterkorn hamnat vid basen av bladskäften eller bland de späda rosettbladen och där genom den lokalt höga saltkoncentrationen hämmade vattentransporten uppåt. Skadorna var i stort sett av övergående natur.

Trips och betfluga av liten betydelse

Åkertripsen (*Thrips angusticeps*) har för sockerbetornas del varit praktiskt taget utan betydelse under året. Man är ofta benägen att hänföra tillfälligt svag tillväxt hos betorna under våren till angrepp av trips och kanske även av diverse andra skadedjur. Oftast beror emellertid dessa tillväxthämningar på andra orsaker t.ex. kortare perioder av kallt och regnigt väder.

Betflugan (*Pegomyia hyoscyami*) har inte heller den vållat någon skadegörelse att tala om. I trakterna norr om Trelleborg rapporterades en något kraftigare äggläggning, men det torde endast ha varit i undantagsfall, som bekämpning varit nödvändig.

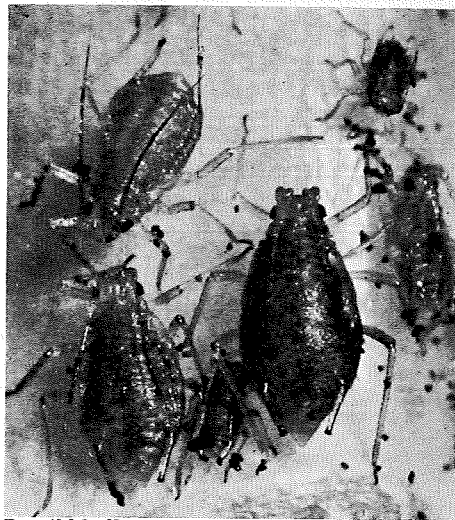
Rekordförekomst av persikbladlöss

Den svarta betbladlusen (*Aphis fabae*) blev det däremot nödvändigt att bekämpa. Denna bladlusart övervintrar i äggstadiet på bl.a. benved och i mitten av juni var många benvedsbuskar i slättbygderna nästan översållade med löss. Vid midsommartid var det dags med de första bekämpningarna och under första hälften av juli förekom svåra angrepp i de flesta betfält, och betorna led svårt av angreppet på grund av det torra och varma vädret. I vissa fall blev det nödvändigt med två behandlingar, men den torra väderleken

under juli tycks ha bromsat uppförökningen. Bladlössens parasiter fann sig emellertid väl tillrätta och exempel är kända, där man senare i juli på grund av riklig förekomst av bl.a. nyckelpigor avstod från bekämpning.

Persikbladlusen (*Myzus persicae*) förekom i sällan skådade mängder i betfälten under första hälften av juli. Konsulent Möllerström vid sockerbolaget betecknade förekomsten av persikbladlöss som rekordartad. Persikbladlusen är mest fruktad som virus-spridare främst av virusgulset och oron för en omfattande spridning av denna sjukdom var förvisso berättigad.

Virusgulset — smärre angrepp — upptäcktes i början av juli bl.a. i ett fält i närheten av Åkarp. Med hänsyn till den synnerligen rikliga förekomsten av persikbladlöss fanns det verkligen anledning att misstänka, att en omfattande spridning skulle äga rum även om smittkällorna från början var få. Så blev emellertid inte fallet. Inte ens det ovannämnda fältet blev särskilt svårt infekterat. Om orsakerna till denna för sockerbetsodlingen så gynnsamma utveckling kan naturligtvis diskutera



Persikbladlusen är mest fruktad som spridare av virusjukdomar. Den har konstaterats kunna överföra ett 100-tal olika virus på kulturväxter.

ras, men att väderleken liksom de från början få smittkällorna varit av stor betydelse är uppenbart. Det visade sig i varje fall, att persikbladlössen så småningom kraftigt minskade under månaden. Dessutom är det inte osannolikt, att lössen till följd av den höga temperaturen blev tröga och föga benägna att uppsöka nya plantor och därmed sprida smittan vidare.

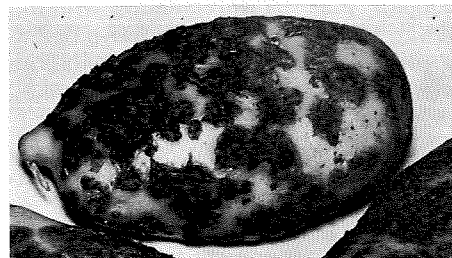
Potatisskörden överlag hög

Höst- och vinterpotatisen gav i stort sett god för att inte säga mycket god skörd. För sommarpotatisen blev resultatet något sämre beroende på den ihållande torkan, som satte broms på tillväxten under juni och juli. Man får emellertid räkna med en ganska stor bortsortering främst på grund av skorv och från en del håll rapporterades också grönfärgning medföra en hel del kassation.

En del bladmögelangrepp trots den torra väderleken

Vanlig skorv (*Streptomyces sp.*) har, som framgått ovan, varit besvärlig och året kan betecknas som ett riktigt skorvår. De svåra skorvangreppen kan sättas i samband med den regnfattiga väderleken. Det är nämligen ett gammalt och välkänt faktum att angreppen regelbundet blir mera svårartade i uttorkad jord.

Potatisbladmöglet (*Phytophthora infestans*) fick i augusti fötfa i en del fält. Många underskattade sjukdomen till följd av den torra väderleken och utsträckte därför intervallerna mellan bekämpningarna. I samband med riklig



Vanlig skorv brukar bli besvärlig under torrår och 1967 utgjorde inget undantag.



Potatisknölar med lackskorv. De svarta, skorpliknande bildningarna är s.k. sklerotier, ett slags vilstadium hos svampen. Från dessa växer svampens hyfer ut som angriper de unga skotten och nedre delarna av stjälken där de ger upphov till de för filtsjuka karaktäristiska symptomen.

daggbildning under augustinätterna fick angreppen tillfälle att blossa upp med i de flesta fall måttliga brunröteangrepp som följde. Där man konsekvent följde sprutschemat har man emellertid inga brunröteangrepp att tala om.

Filtsjuka (*Rhizoctonia solani*) syns vara ett problem i tilltagande. I såväl Halland som Skåne är den allmänna uppfattningen att skadorna ökat under de senaste åren. Under 1967 har sjukdomen vållat betydande skada i många fält och det är tydligt att bekämpningsmöjligheterna ytterligare behöver studeras.

Gott om persikbladlöss och betydande virus-spridning
Bladlöss främst persikbladlusen (*Myzus*

persicae) förekom, liksom i betfälten, synnerligen talrikt också i potatisfälten och misstanken att en omfattande virus-spridning kunde bli följden var förvisso berättigad och har också blivit besannad, vilket bl.a. framgår av Statens centrala frökontrollanstalts preliminära undersökningar. Det virus som det i första hand här är frågan om är virus Y, vilket på de flesta sorter yttrar sig som krussjuka. Frökontrollanstalten beslutade att förbjuda statsplombering av skörden från samtliga odlningar i de båda Skånelänen med undantag för några av de tidiga sorterna. Halland däremot berördes inte av förbudet. Det fordras således utökad vintertest för att avgöra om utsädesodlarna i Skåne skall kunna få sina partier godkända för statsplombering och samma krav gäller för odlarna i Blekinge och Kalmar län.

Ett gott rapsår

Höstoljeväxternas övervintring var mycket god — den bästa på många år — och några betydande utvintringsskador förekom inte. När dessutom väderleken, fränsett någon vecka i april, varit mycket gynnsam under hela vegetationsperioden var det ingen direkt överraskning att skördarna på många ställen låg på omkring 40 dt/ha. En bidragande orsak till detta har säkerligen också varit att skadedjursangreppen varit ovanligt lindriga.

Sen utflygning av rapsbaggar

Rapsbaggen (*Meligethes aeneus*) blev under 1967 inom slättbygdsområdena föremål för bekämpning i betydligt mindre omfattning än tidigare år. Orsaken var den svala och ostadiga väderleken, som rådde i april och de första dagarna i maj. Rapsbaggen övervintrar i det översta markskiktet i skogsbryn, parker och liknande lokaler. Först när temperaturen kommer upp i 15° C eller däröver blir baggarna begivna på längre flygturer. Med undantag för några dagar i mitten av april var det först omkring den 10 maj, som

dagstemperaturen klart översteg 15°-strecket. Då stod rapsen inom slättbygderna redan i begynnande blomning och värmen medförde en mycket snabb utveckling och efter ytterligare några dagar stod rapsen i full blom. Sedan rapsen väl kommit i blomning är i stort sett faran över för skador av rapsbagarna, i varje fall skall det finnas synnerligen talrikt med djur, kanske 10—12 per blomställning, om bekämpning skall löna sig. I skogsbygderna däremot hade rapsen inte hunnit lika långt i utvecklingen då rapsbaggarna sent omsider, men med stor intensitet invaderade raps och rybsfälten och här blev bekämpning nödvändig. Bekämpningsperioden blev kort, men synnerligen intensiv inte minst för flygbekämpningsföretagen, eftersom rapsbaggarna infann sig i fälten i stort sett samtidigt i hela Skåne.

Riklig förekomst av den fyrtandade rapsviveln

Blygrå rapsviveln (*Ceutorrhynchus assimilis*) fordrar något högre temperatur än rapsbaggen innan den lämnar sina vinterkvarter för rapsfälten. Den brukar därför infinna sig i rapsfälten klart senare än rapsbaggen, men 1967 kom den nästan samtidigt. Från flera håll rapporterades att man tyckte sig finna att blygrå rapsviveln var ovanligt talrik, men en inventering som företogs för att klarlägga detta, gav inte belägg för att så var fallet. Viveln förekom i normal frekvens.

Den fyrtandade rapsviveln (*Ceutorrhynchus quadridens*), som lättast skiljes från den blygrå genom att den har gula ben, tycks ha förekommit ovanligt rikligt. I kanterna av fälten har på många platser mer än hälften av stjälkarna varit angripna. Odlarna upptäckte emellertid inte angreppen förrän rapsen var stränglagd, då de angripna stjälkarna, som i regel blir svarta inuti, framträdde mycket tydligt. Några tecken på att angreppen haft någon menlig inverkan på rapsens utveckling har dock inte observerats.

Skidgallmyggan svår på våroljeväxterna
Skidgallmyggan (*Dasyneura brassicae*) är utan tvekan en av oljeväxternas svåraste skadegörare. Sedan en rad år har emellertid skadorna varit av tämligen måttlig omfattning inom slättbygderna. Från mellanbygderna däremot, rapporteras årligen fall där skadorna varit betydligt svårare. För höstoljeväxternas del utgör 1967 inget undantag från de närmast föregående åren. Skadorna har överlag varit tämligen blygsamma och med få undantag utan större ekonomisk betydelse. Det förtjänar dock att nämnas, att skadorna vid skörden föreföll att vara mindre än de i själva verket var. De skidor, som skadats av första generationens larver, hade i de flesta fall då helt fallit av. I dylika fall förbigår man lätt skadorna och i varje fall kan det för den oerfarne vara svårt att avgöra, om orsaken varit skidgallmygga eller skador av rapsbagge, missad fruktsättning e.d.

Om höstoljeväxterna i stort sett blev skonade från svårare hemsökelse av skidgallmyggan, så kan detta definitivt inte sägas om våroljeväxterna. Det visade sig att tredje generationens myggor gick mycket svårt åt vårrapsen och vårrybsen. Under 1967 har skidgallmyggan närmare studerats i 3 vårrapsfält i Malmö—Lund området och det visade sig att angreppet sköt nästan katastrofalt i höjden under en tiodagars period i månadsskiftet juli—augusti. I alla tre fälten steg angreppet från omkring 10 % angripna skidor till uppemot 40 %.

Från växtskyddsanstaltens sida har sedan en följd av år uttalats farhågor för att en utökad våroljeväxtodling kan leda till en uppförökning av skidgallmyggan. Det svåra angreppet i våroljeväxterna under 1967 aktualiserar onekligen dessa farhågor. Av de övervintrande larverna tillhör en del årets sista, en del årets första och andra generationer. En mindre del ligger över flera år. Varje generation ger således sitt tillskott

till de myggor som bildar nästkommande års första flykt och som lägger ägg i höstoljeväxterna i början av juni. Den andra generationen utvecklas i såväl höst- som våroljeväxterna, medan den sista praktiskt taget helt och hållet utvecklas i våroljeväxterna. Det svåra angreppet i årets våroljeväxter har således medfört en kraftig ökning av antalet övervintrande larver och därmed också väsentligt ökat risken för att första flykten lokalt kan bli ovanligt talrik. Särskilt gäller detta i bygder med riklig våroljeväxtodling och i synnerhet om höstoljeväxter odlas intill fält där våroljeväxter odlades 1967. Är det dessutom fråga om förhållandevis stora våroljeväxtfält finns det all anledning att hålla ett öga på utvecklingen till våren och bekämpa blygrå rapsviveln. Det bör framhållas, att mycket kan hända med larverna under vintern, som kan medföra stor dödlighet, men sannolikheten för att skidgallmyggan lokalt kan bli svårare än normalt kvarstår emellertid.

Betning mot rapsjordloppa

ej befogad

Rapsjordloppan (*Psylliodes chrysocephala*) har under en följd av år uppträtt mycket sparsamt och årets inventeringar pekar inte på att några större förändringar inträffat. Med ledning härav ansågs inte betning med lindan motiverad annat än i områden där man under de senaste åren haft angrepp av eller observerat rapsjordloppor. Några skador av rapsjordloppa på den nyuppkomna rapsen under hösten observerades heller inte.

Kålbladsstekeln (*Athalia rosae*) larv förekom rikligt på de nyuppkomna höstoljeväxterna i nordöstra Skåne. Något stort problem blir emellertid sällan detta skadedjur på hösten, eftersom den är lätt att bekämpa med org. fosforföreningar och risken för biförgiftning vid denna tidpunkt är närmast obefintlig.

Svåra härjningar av sniglar

Åkersnigeln (*Agriolimax agrestis*) orsa-

kade stor skadegörelse på de nyuppkomna höstoljeväxterna speciellt på de styva lerjordarna i nordvästra Skåne. Sålunda har i flera fall hela fält eller delar därav blivit helt kalätna och omsådd har blivit nödvändig. Bekämpning av sniglar har sedan flera år utförts med kalk. Emellertid är odlarna av olika anledningar inte benägna att använda kalk och i höst har därför — med stor framgång f.ö. — prövats olika metaldehydpreparat. Den metod som visat sig mest användbar är sprutning med metaldehydpreparat, som är relativt billiga. Dessutom innebär sprutning för många en förenkling av bekämpningen jämfört med kalkning. Körskadorna blir mindre och under blöta förhållanden kan man troligen flygbespruta.

Obetydliga svampangrepp

Bomullsmögel (*Sclerotinia sclerotiorum*), som de två föregående åren varit ett allvarligt problem, har i år inte uppträtt i sådan omfattning att man kan tala om angrepp. I alla de c:a hundra fält som undersöktes var angreppsgraden betydligt under en procent. På Söderslätt och Österlen var i genomsnitt 2—3 promille av stjälkarna angräpnade, medan det i andra trakter överhuvudtaget inte förekom bomullsmögel.

Svartfläcksjuka (*Alternaria brassicae*) har i endast enstaka höstrapsfält förekommit i betydande omfattning och torde inte ha åstadkommit någon större skada. Vårripsen blev emellertid på vissa håll värre utsatt och genom att gråmögelangrepp dessutom stötte till fick man här en del skador i form av brådmogna frön.

Risk för skador på oljeväxterna vid ogräsbesprutning med Redimit

Redimit-besprutningen uppges av många odlare ha orsakat skador på höstoljeväxterna. I samtliga påtalade fall har klagomålen gällt omblooming och försenad utveckling. På fält som endast

delvis blivit sprutade har man vidare kunnat observera att den sprutade rapsen blivit mera upprättstående än den osprutade. Ett annat symptom, som i vissa fall förekommit, är att skidorna varit korta och förtjockade och endast innehållit ett frö som varit betydligt större än normala frön. Detta överensstämmer med att man i försöken med överdos av Redimit erhållit sänkt skörd med höjd tusenkornvikt.

Man kan näppeligen komma till någon annan slutsats än att samtliga nämnda symptom, som iakttagits i flera fält, är att hänföra till skador av Redimit-besprutningen.

Ett annat symptom, som av vissa odlare satts i samband med Redimit-besprutning, har varit, att skidorna i mitten av blomställningen har stannat i växten i 1—2 cm stadiet, varefter de gulnat och vissnat. Normala skidor har i sådana fall funnits såväl ovanför som under det skadade partiet. Man kan inte bortse ifrån, att även detta symptom kan ha orsakats av Redimit-besprutningen, men då dylika skador endast påträffats i några av ett flertal undersökta besprutade fält, måste också någon annan faktor (t.ex. väderleken) ha spelat in.

Det kan alltså konstateras att Redimit i år orsakat olika slag av skadesymptom på höstoljeväxterna, men hur mycket detta påverkat skördens storlek och kvalitet är däremot svårt att bedöma. I några fall, där en jämförelse varit möjlig, har man dock kunnat påvisa en klart skördesänkande effekt av Redimit-besprutningen.

Med stöd av årets erfarenheter av Redimit-besprutning måste man för framtiden tillråda viss återhållsamhet och inte tillgripa denna form av behandling annat än då det finns så mycket baldersbrå, att detta ogräs kan väntas betydligt sänka avkastningen eller försvåra skörden.

Kjell Andersson
Ingemar Nilsson

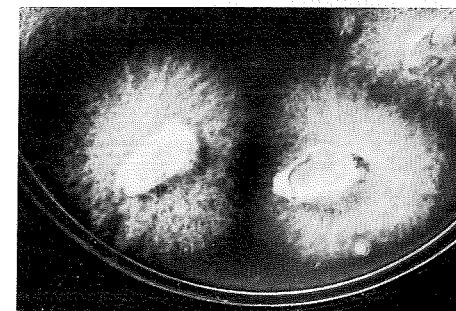
Om sjukdomar på växthuskulturer 1967

I det följande skall inte, vilket rubriken möjligen antyder, behandlas samtliga årets sjukdomsproblem vid odling under glas. De sjukdomar som omtalas har aktualiserats i huvudsak genom prover insända till Trädgårdsodlingens växtpatologilab, i Svalöv. Prover, förfrågningar etc. har i allmänhet kommit från södra delarna av landet. Till övervägande del har dessa konsultationer gällt rothalsrötter, vissnesjukor, och virosor, dvs. sjukdomsföreteelser, vilkas orsaker endast kan fastställas genom laboratorieundersökningar. Eftersom sådana sjukdomar framförallt emanerar från smittad jord eller infekterade sticklingar, måste all bekämpning vara av förebyggande slag, såsom jordångning och selektion av moderplantorna. Dessa grundläggande bekämpningsåtgärder bör alltid finnas med i kulturplaneringen, och här skall sålunda ej ordas mycket mera om sådant, endast framföras synpunkter om patogenernas betingelser, spridning, angreppssätt, den sjukdomsbild de framkallar o.d.

Nejlikor

Fusarium oxysporum var den klart dominerande vissnesjukesorsaken. I regel är denna svamp svårast på yngre plantor. Vissnandet sker vid normal temperatur jämförelsevis långsamt med en karakteristisk böjning av toppen hos det angräpnade skottet, varvid bladen på det höjda skottets konkava sida även gular. Det förekommer att grenarna på en sida av plantan vissnar helt, medan plantan i övrigt är till synes frisk. Under varma perioder får vissnandet ett snabbt förlopp, och hela plantan kan dö utan att vare sig gula blad eller böjda toppar dessförinnan iakttagits. Vid tät plantbestånd och hög luftfuktighet händer det att svampen växer ut och sporulerar på utsidan av stjälken.

Fusarium-vissnesjukan har under senare år ökat kraftigt i omfattning. Det



Fusarium oxysporum hos vissnesjuk nejlikeplanta. Svampen har vuxit ut från stjälkbitarnas kärregion. Agarkulturen är 3 dagar gammal.

är inte svårt se sambandet med den tilltagande sticklingproduktionen på sydligare breddgrader. Klara indicier på smitta med sticklingar konstaterades av sign. i nejlikeodlingar med god hygienisk standard, där jorden ångats grundligt och där även den slumpmässiga spridningen av sjuka plantor i växthusen tydde på sticklingsmitta.

I ett fall av kärllmykos på nejlika isolerades en till den ovan nämnda mycket närstående art, *Fusarium redolens*. Symptom och sjukdomsförlopp är identiska med de som förekommer vid angrepp av *F. oxysporum*.

Phialophora cinerescens noterades i några fall. I motsats till vad fallet är med *Fusarium* kan här mera räknas med jord- än sticklingsmitta. *Phialophora* trivs även vid de låga temperaturer som vintertid råder i nejlikehusen. Enär svampen sprider sig snabbt från planta till planta, kan det bli nödvändigt vidtaga åtgärder för att begränsa ett angrepp, t.ex. avlägsna den angräpnade plantan jämte närstående och byta ut den smittade jorden mot smittofri.

Förutom patogener som lever huvudsakligen i värdväxtens kärl och förorsakar s.k. äkta vissnesjukor angräpnas nejlikor tillika av sådana som ger skador i form av stjälk- eller rothalsrötter

och som i svårare fall leder till nervissnande.

De patogener som mest frekvent fanns i prover av nejlikor med rothalsröta var *Fusarium roseum* (*F. avenaceum*, *F. culmorum*). Vidare förekom *Rhizoctonia solani* och *Alternaria sp.*, den senare framförallt hos miniatyrnejlikor.

Största risken för angrepp av rothalsröta föreligger omedelbart efter utplanteringen, ish. om plantorna satts för djupt och jorden därtill är så fuktig att rötternas syretillförsel försvåras, varigenom tillväxten fördröjes.

Krysantemum

Några fall av missbildade blommor genom *aspermivirus* förekom under hösten. I övrigt var det rötter av skilda slag och ursprung: *Fusarium culmorum* i ensidig röta hos stjälkens nedre del, *Phoma sp.* i mindre rötbläck just i jordytan samt *Ascochyta chrysanthemi* dels hos nyplanterade sticklingar och dels hos blomningsfärdiga kulturer på hösten. I sistnämnda fall hade angreppen stor omfattning, och sannolikt hade spridningen skett vid utknoppningen. Man kan även befara en avsevärd sporspridning av *Ascochyta* vid besprutning med insektsmedel o.d.

Till de mindre kända sjukdomsakerna kan ännu räknas *Erwinia chrysanthemi*. Denna bakterieart angriper stjälkens inre (märgen), och vid hög temperatur sker ett snabbt vissnande, oftast av toppen eller enstaka sidokott. Typiskt är att den angripna stjälken blir ihålig. Vid undersökning av patogeniciteten hos ett isolat inträffade vissnandet 3—4 dagar efter inokulationen. Sjukdomsutvecklingen upphörde sedan hastigt, och nya sidokott växte ut på stjälken nedanför inokulationsstället. Om dessa iakttagelser vid upprepade försök visar sig riktiga, sker således ingen spridning med den nedåtgående assimilatströmmen. Inte heller tycks stjälparter hos vilka förvedningen påbörjats angripas nämnvärt. Sortskillna-

der i mottaglighet torde föreligga. Bakteriearten angriper även andra växtarter. Det finns flera olika raser av bakterien med sinsemellan olika värdväxtregister och även olika aggressivitet. I ett kommande nummer av »notiser» skall redogöras utförligare för denna växtpatogen.

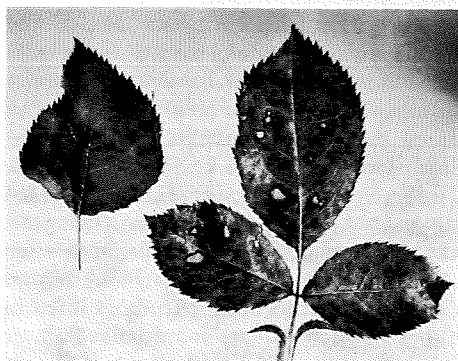
Av bladfläcksjukdomar kan rapporteras *Puccinia horiana* på frilandskrysantemum samt *Septoria chrysanthemella*. Dessa medför inga allvarligare problem i odlingar med regelbundet besprutningsprogram.

Bladskador genom insektsmedel är inte ovanliga på vissa sorter. Under året inträffade brännskador av fosfamidon och bladkrusning av Wepsyn.

Rosor

Rosbladsmögel, *Peronospora sparsa*, gav sig till känna på eftersommaren, då de kyligare nätterna kom. Svampen härjade i någon odling svårt med ymnigt bladfall som följd. Natteldning är en nödvändig förebyggande åtgärd, och sprutning med insekticider eller acaricider bidrar till spridning och genom den därigenom ökade luftfuktigheten även till groning av sporer.

Rosodlare har klagat över »nematodfläckar», dvs. smärre ytor i bäddarna med ringa tillväxt. Jordprov som tagits i sådana fläckar har visserligen innehållit parasitära nematoder såsom



Peronospora sparsa, symptom på t.v. yngre blad (bladskivan bucklig) och t.h. äldre blad (ljusa fläckar).

Paratylenchus sp., men det har också prov som tagits bland kraftigt växande rosor gjort. Faktum är att man varken i vårt land eller utomlands betraktar en låg frekvens av *Paratylenchus* som något allvarligare hot. Av större betydelse anses en annan nematodart vara, nämligen *Pratylenchus vulnus*.

Azalea

Flera prover med *bladfall* och *bladbränna* inkom. Skadorna var i regel av den beskaffenheten, att de med största sannolikhet uppstått under transporten hit till Sverige.

Ett fall av *kylskada* under uppdragningen kunde noteras. Äldre blad saknade nästan helt klorofyll.

Begonia cheimantha

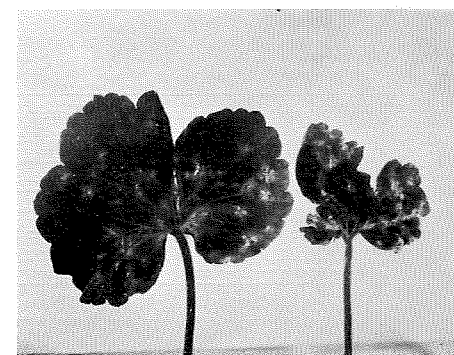
En odling hade omfattande angrepp av bladnematod, *Aphelenchoides sp.*, och i en annan hade plantorna fläckvis angripits av *Pythium*-röta.

Campanula isophylla

Stjälkröta genom angrepp av *Phoma sp.* syns vara spridd ute i odlingarna. Rötan är vanligen lokaliserad på huvudstjälken nära jordytan och således väl dold av sidogrenarna och det täta blad-



Fripreparerade huvudstjälkar från *Campanula isophylla* med röta orsakad av *Phoma sp.*



Virös krussjuka hos pelargon, sorten Erfolg.

verket. De första yttre tecknen kan vara hängande blad genom svårigheter med vattenupptagningen. Noggrann selektering av moderplantorna samt god hygien är av nöden, ty svampen sprids primärt med sticklingarna.

Pelargonium hortorum

Av kända virussjukdomar vällar *krussjukan* de största problemen, medan *ringfläck* och *mosaik* endast i enstaka fall iakttagits.

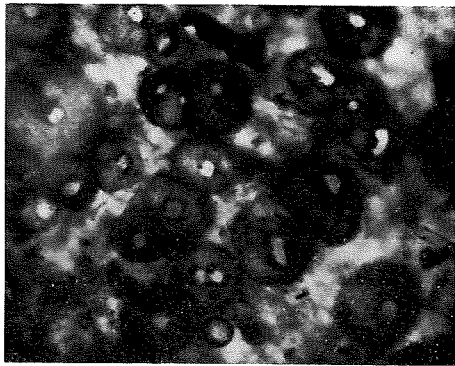
Knippebakteriosen orsakad av *Corynebacterium fascians* figurerar mer och mer i samband med reklamationer. Det är svårt att avgöra om sjukdomsförekomsten ökat under senare år. Uppmärksamheten gentemot den tycks emellertid ha ökat, och därmed bör kanske problemet gå lättare att lösa. Förutom allmän hygien torde förbättrad odlingsmetodik möjliggöra en minskning i frekvensen av knippebakterios.

Saintpaulia

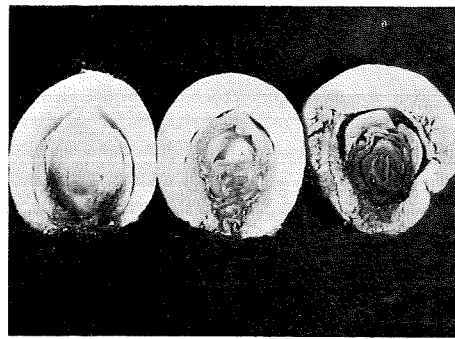
Hos denna växt förekom bladnematod, *Aphelenchoides sp.*, dvärgkvalster, *Hemitarsonemus sp.* samt en *Phytophthora*-röta. Den sistnämnda hade av allt att döma angripit rothalsen med nervissnande som följd.

Melon

Den på gurka ej ovanliga svartpricksjukan, som förorsakas av svampen *Mycosphaerella citrullina* (*Diplodina c.*), var svår på melon i växthus. Det är



Mikrobild av pyknidier hos *Didymella lycopersici* på tomatstjälk.



Penicillium corymbiforme, olika angreppsstadier på *Iris wedgwood*. Samtliga foton av förf.

viktigt att angrepp upptäcks i tid. Tillåts svampen sprida sig i en kultur, kan den inte bekämpas. Frösmitta kan befaras, varför endast betat frö bör användas.

Från stamrötter isolerades även *Fusarium solani* och *Sclerotinia sclerotiorum*. Betr. den senare, som numera inte förefaller så vanlig, är det ytterst angeläget att angripna plantor avlägsnas så snart de upptäcks. Får de stå kvar är det stor risk att sklerotierna ramlar till marken och sedan utgör en smittokälla för kommande kulturer.

Tomat

Rotgallnematod, *Meloidogyne sp.*, konstaterades i flera fall. Även om denna nematod ej åstadkommer så stora gallor på tomat som på gurka kan man dock räkna med nedsatt tillväxt och minskad skörd.

I hus med otillräckliga uppvärmnings- och ventilationsmöjligheter förekom svåra angrepp av tomatkräftsvampen, *Didymella lycopersici*. Rötan är

i regel begränsad till några få centimeter av stjälken närmast jordytan och kan vara svår att upptäcka. Liksom betr. svartpricksjukan på gurkväxterna är det emellertid av avgörande betydelse med tidigast möjliga upptäckt, om bekämpningen skall lyckas.

Blomsterlök

Hos amaryllis noterades löckvalster, *Rhizoglyphus echinopus* samt rödbränna förorsakad av *Stagonospora curtisii*. Vidare förekom rötskadade irislökar med angrepp av *Sclerotium sp.* och *Penicillium corymbiferum*. Försök visade att den senare är patogen beträffande *Iris hollandica*, den irisart hos vilken svampen påträffades. Slutligen kan nämnas förekomst av *blinda knoppar* samt *Fusarium-röta* hos tulpan under vårvernens drivning.

Övrigt

Till slut en tablå över några insända frilandsodlade växtarter jämte skadans art och konstaterad sjukdomsorsak.

Helipterum	vissnesjuka	<i>Fusarium oxysporum</i>
Juniperus	grentorka	<i>Pestalozzia sp.</i>
pensé	bladfläckar	<i>Ramularia sp.</i>
Populus nigra	barknekros, yngre träd	<i>Dothichiza populea</i>
Statice	gråmögel, blomställningen	<i>Botrytis cinerea</i>
blomkål	fluglarver, stjälken	<i>Chortophila sp.</i>

Wolmar Södergren

Några fältförsök mot rapsbaggar (*Meligethes aeneus* F.) i oljeväxter

DDT började användas för bekämpning av skadeinsekter på jordbruks- och trädgårdsväxter i mitten av 40-talet. Då det introducerades som växtskyddsmedel var många till en början av den uppfattningen att en nära nog fullkomlig insekticid äntligen uppfunnits. Enligt den schweiziske kemisten PAUL MÜLLER (Experientia X, 1954), som ju tillskrivs den stora upptäckten att DDT har insekticid verkan, bör följande egenskaper karakterisera ett idealiskt insektsmedel: 1. brett verkningsområde, 2. lång verkningsstid, d.v.s. kemisk stabilitet, 3. ingen eller blott ringa toxicitet för högre djur och växter, 4. ingen retverkan eller besvärande doft etc., 5. ej orsaka giftrestproblem och 6. ha lågt pris d.v.s. vara ekonomiskt att använda. DDT uppfyller på sätt och vis alla dessa sex kriterier och flera av dem i tyvärr allt för hög grad. Sålunda bedömer vi i dag dess breda verkningspektrum och dess höga persistens som avgjort negativa egenskaper. Tilläggas bör att konstaterandet ingalunda är nytt.

Att DDT slår ut t.ex. predatorer och parasiter med följd att spinnkvalster ökade påvisades för över 20 år sedan (DE BACH, Journ. Econ. Ent. 1947 m.fl.). Liknande effekt visades för övrigt i försök, som utfördes vid Statens växtskyddsanstalts Skåne-filial i slutet av 40-talet. DDT-besprutning kunde under vissa förhållanden medföra hög letalitet på blödlusens viktiga parasit *Aphelinus mali* ännu en månad efter besprutningen (Stat. växtskyddsanst. Meddel. 60, 1952).

I svenskt jordbruk fick DDT snabbt användning redan de första åren det fanns i handeln, speciellt för bekämpning av oljeväxternas skadeinsekter men också mot vetemygga, jordlöp-por, klöverspetsvivar m.m.

Under 60-talet har DDT använts huvudsakligen mot skadeinsekter i oljeväxterna. Vetemyggan har under nämnda period däremot varit av ytterst liten betydelse, beroende på om nu dominerande vetesorter är mindre lämpliga som värdväxt för myggan eller på andra förhållanden är ej klarlagt. Behovet av kemisk bekämpning av vetemyggan har minskat avsevärt sedan de första åren på 50-talet, för hur länge återstår att se. I t.ex. Västergötland har bekämpning av vetemygga ej varit aktuell under de sista fem—sex åren.

Också i klöverfröodlingar har behovet av insekticider avtagit starkt under den sista 20-årsperioden men ej beroende på att objektet, klöverspetsvivar, minskat i frekvens utan på att fröodlingen minskat. Fröarealen av rödklöver omfattade sålunda i början av 50-talet omkring 20.000 ha (hela landet) och under de sista tre åren har den varit ca 10.300 (1965), 7.890 (1966) och 6.380 ha (1967).

Persistenta kemikalier är olämpliga i vår miljö

På grund av att behovet av klorerade kolväten är litet eller intet i andra jordbruksgrödor än oljeväxter och att dessa intar en förhållandevis liten areal i svenskt jordbruk jämfört med t.ex. vallar och stråsäd utgör persistenta klorerade kolväten inget större pesticidproblem hos oss.

Vid all kemisk bekämpning mot såväl insekter, svampar som ogräs måste strävandena emellertid vara att använda lämpligaste medel. Mot t.ex. insekter på jordbruksväxter har man i många fall nått syftet med bekämpningen redan en eller två veckor efter behandlingen d.v.s. ge växten skydd i ett ömtåligt utvecklingskede. Att då

använda medel som i likhet med flera klorerade kolväten ligger kvar i jorden med betydande rester ytterligare ett till två år eller längre måste betecknas som principiellt olämpligt. Ett bekämpningsmedel bör helst försvinna från mark och gröda då det fyllt sin funktion.

Förbrukningen av DDT och andra klorerade kolväten i oljeväxterna kan noteras på främst rapsbaggens konto och mot denna har i varje fall förstnämnda medel använts i över 20 års tid.

Sedan DDT introducerades som första syntetiska insekticid har som bekant en lång rad andra kommit till varav flera, t.ex. sådana inom gruppen organiska fosforföreningar, i allmänhet bryts ner väsentligt snabbare än klorerade kolväten.

Medan man i svensk fruktodling se-

dan flera år tillbaka gått ifrån DDT som standardinsekticid ingår DDT alljämt som det vanligaste medlet mot t.ex. rapsbaggar, även om flera organiska fosformedel börjat användas mot denna insekt under de senaste åren.

Några bekämpningsförsök

Prövning av insekticider mot rapsbaggar har allt sedan 40-talet varit en angelägen uppgift för växtskyddsanstalten med filialer. För några av fjolårets laboratorieförsök redogjordes i Växtskyddsnotiser 5/6, 1967 och nedan följer en sammanställning över några fältförsök som utförts under senare år i Västergötland.

Metod: parceller om 400 (30 × 13,33 m) eller 300 m² mättes upp utefter kanten av försöksfältet (höstraps eller höstrybs). Antalet samparceller har i regel varit tre. Behandlingen ut-

Försök 1. Höstraps, Götala egendom, Skara 1965.

Parcellstorlek: 300 m², vätskemängd 200 l per ha. Antal samparceller: två (a och b). Behandlat den 31 maj kl. 16—20 (em. = emulsion).

Försöksled	Verksam substans per ha, gram (ca)	Antal rapsbaggar vid hävning den (antal dagar efter behandling)						
		1/6 (1)		2/6 (2)		4/6 (4)		S:a
		a	b	a	b	a	b	
A. Obehandlat	—	419	352	218	230	221	165	1605
B. DDT, 25 % em.	750	88	46	117	90	158	93	592
C. Lindan, 20 % em.	200	79	59	27	38	115	65	383
D. Malation, 50 % em.	750	38	85	40	75	107	111	456
E. Fenitroton, 50 % em.	500	58	33	36	30	92	35	284

Försök 2. Höstrybs, Ökull, Axvall 1966. (diagram 1).

Parcellstorlek: 400 m², vätskemängd 200 l per ha. Antal samparceller: tre. Behandlat den 17 maj kl. 8—13.

Försöksled	Dos verksam substans per ha, gram	Totalt antal rapsbaggar vid hävning den (antal dagar efter behandling)			
		18/5 (1)	19/5 (2)	22/5 (5)	25/5 (8)
A. Obehandlat	—	792	1374	3468	1967
B. DDT, 25 % em.	750	156	486	1701	1238
C. Lindan, 20 % em.	200	24	103	828	697
D. Malation, 50 % em.	750	113	298	1541	1339
E. Fenitroton, 50 % em.	500	27	112	855	757

Försök 3. Höstraps, Ökull, Axvall 1967 (diagram 2).

Parcellstorlek 400 m², vätskemängd 175 l per ha. Antal samparceller: tre. Behandlat den 12 och 22 maj kl. 10—15 (em. = emulsion; SP = slampulver).

Försöksled	Dos verksam substans per ha, gram	Totalt antal rapsbaggar vid hävning den (antal dagar efter behandling)					
		15/5 (3)	19/5 (7)	23/5 (1)	25/5 (3)	26/5 (4)	29/5 (7)
A. Obehandlat	—	1432	343	899	3096	3614	1346
B. DDT, 25 % em.	750	468	44	277	1903	3543	1159
C. Lindan, 20 % em.	200	71	17	89	944	2460	707
D. Phosalone, 30 % SP	480	548	133	377	1212	3822	1221
E. Fenitroton, 50 % em.	500	62	50	56	1004	3559	912

Försök 4. Höstraps, Brogården, Skara 1967.

Parcellstorlek 300 m², vätskemängd 200 l per ha. Antal samparceller: tre. Behandlat den 30 maj kl. 9—11.

Försöksled	Dos verksam substans per ha, gram	Totalt antal rapsbaggar vid hävning den (antal dag efter behandling)			
		31/5 (1)	1/6 (2)	2/6 (3)	5/6 (6)
A. Obehandlat	—	954	457	356	82
B. DDT, 25 % em.	750	281	138	111	28
C. Phosalone, 30 % SP	480	279	182	132	30

fördes med motorryggspruta med en vätskemängd motsvarande 175—200 l per ha. Effekten kontrollerades genom hävningar en till ca åtta dagar efter behandlingen. Antalet hävningsdagar har måst anpassas efter rådande väderlek.

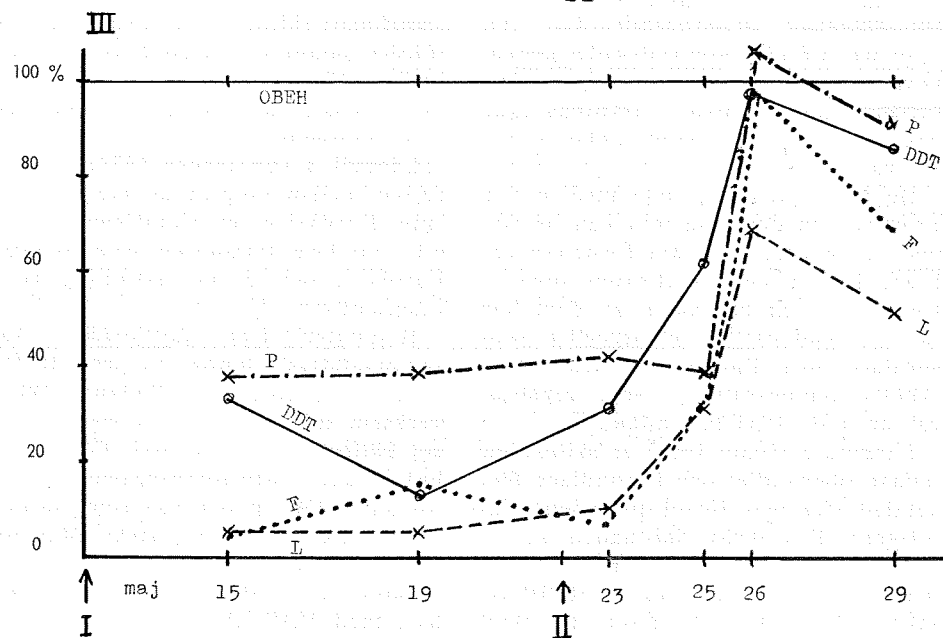
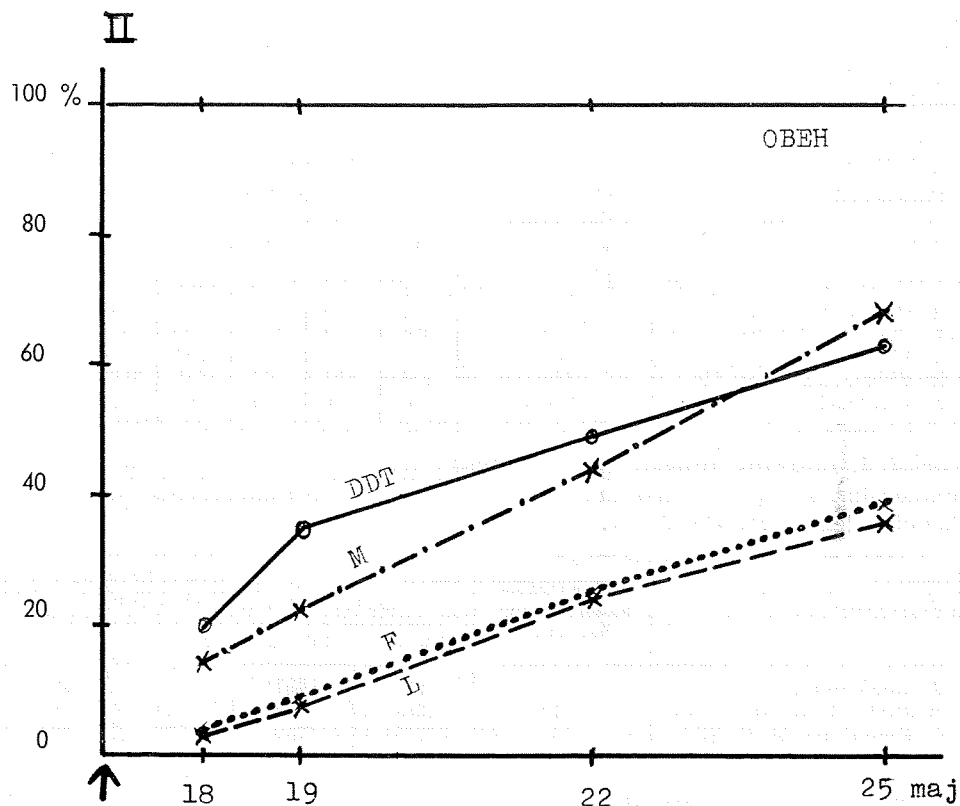
De i försöken ingående medlen har prövats i en dosering som kan betraktas som normal för våra förhållanden. DDT, lindan och fenitroton ingår i tre försök och resultaten av dem har samma tendens: i de parceller som sprutats med lindan och fenitroton erhöles genomsnittligt färre rapsbaggar än i de DDT-behandlade.

I försök 2 (Ökull 1966) är skillnaden mellan obehandlat och behandlade försöksled (för hela försöksperioden) signifikant (P = 0,05). Skillnaden mellan DDT plus malation och lindan plus fenitroton är emellertid ej statistiskt säkert (P = 0,1). I försök 3 (Ökull

1967) erhålls på motsvarande sätt en signifikant skillnad om obehandlat försöksled jämförs med DDT (P = 0,05), lindan (P = 0,01) och fenitroton (P = 0,05), däremot ej vid jämförelse med phosalone (P = 0,2).

I försök 4 (Brogården 1968) är skillnaden mellan obehandlat och behandlade försöksled ej signifikant (P = 0,1) om hela försöksperioden bedöms. Försök 2 och 3 har åskådliggjorts i diagramform.

Resultaten från fältförsöken kan sammanfattas sålunda: Av prövade klorerade kolväten har lindan (200 g verksam substans per ha) medfört något bättre verkan än DDT (750 g per ha). Bland fosforföreningarna har fenitroton (500 g per ha) som ingått i tre försök givit bäst effekt. Malation (750 g verksam substans per ha, två försök) har i stort sett varit jämförbart med DDT. Phosalone (480 g per



ha, två försök) medförde sämre effekt än DDT mot rapsbaggar i ett försök och ungefär samma resultat i det andra.

Bina får ej komma i farozonen

En viktig fråga, som man måste ta hänsyn till vid bekämpning av rapsbaggar i oljeväxter är de kemiska medlens giftighet för bin. Tyvärr inträffar nära nog årligen skador på bin och bisamhällen i landet efter bekämpningar i bl.a. oljeväxter. Anledningen är naturligtvis att ett bifarligt medel använts, vidare att detta satts in på ett felaktigt sätt, t.ex. vid för sen tidpunkt, d.v.s. då oljeväxterna börjat blomma i stället för under knoppstadiet. En annan fara uppstår för bina då vinddriften är stor så att bekämpningsmedel blåser in över blommande träd, buskar och andra växter i grannskapet, odlade eller vilda.

Vid kemisk bekämpning undviks dylika sidoförgiftningar säkrast genom att använda ett för bin ofarligt medel. Av ovan prövade insekticider är DDT och phosalone registrerade hos oss som icke bifarliga de övriga som giftiga för bin. Effektivt, ofarligt för bin och god nedbrytningsförmåga är sålunda några av de kriterier som bör känneteckna ett lämpligt bekämpningsmedel mot t.ex. rapsbaggar i oljeväxter. Och ett sådant medel har vi knappast ännu.

Hittillsvarande försök synes emellertid visa att man i organiska fosforföreningar som t.ex. fenitrotrion och malation har möjlighet att ersätta klorerade kolväten i kampen mot rapsbaggar. Nämnda medel får dock inte användas under blomningen och riskmomentet med vinddrift får ej glömmas bort i det praktiska bekämpningsarbetet.

Ake Borg

Diagram över försök 2 (II) och 3 (III). Bekämpning av rapsbaggar i höstrybs respektive höstraps. Beteckningar: Obeh = obehandlat, F = fenitrotrion, L = lindan, M = malation och P = phosalone. Försök 2 behandlat den 17 maj, försök 3 den 12 och 22 maj.

Omslagsbilden: Bland de många fjärillarver, som man brukar finna på våra lövträd inklusive fruktträden, hör lindmätarens (*Erannis defoliaria*). Den träffas ofta tillsammans med larver av vår vanliga frostfjäril, från vilken den dock skiljer sig väsentligt i utseende. Larven, som når en längd av upp till 35 mm, är slankare än frostfjärilens och varierar i färgen från ljus brungul till skiffersvart. Den avbildade är brokig i brunt och gult. Den fullbildade fjärilen är en »frostmätare», dvs den kläcks på senhösten, sept.—nov., då de vinglösa honorna kryper upp för stammarna för äggläggning. Hanen har en spännvidd av ca 40 mm och är till färgen ljus brungul till mörkt rostbrun med mörkare band och teckningar. Helt enfärgade former finns också.

Foto K. F. Berggren

Statens Växtskyddsanstalt lämnar kostnadsfritt upplysningar och råd beträffande de odlade växternas sjukdomar och parasiter inom växt- och djurvärlden samt rörande bekämpningsmedel och andra åtgärder. Den utger tre publikationer: Meddelanden, Flygblad och Växtskyddsnotiser. Samtliga utdelas gratis till institutioner, bibliotek m.fl. Enskilda personer erhåller flygbladen i enstaka exemplar gratis; till anstaltens självkostnadspris erhålla de flygblad i större antal samt, oberoende av antal, övriga publikationer. Växtskyddsnotiser utkommer som tidskrift med f.n. 6 häften om året, och priset per årgång är 10:— kr. Rekvisitioner adresseras: Statens växtskyddsanstalt 171 07 Solna. Postgiro nr 15697.

Redaktör och ansvarig utgivare: Bror Tunblad.

Fotograf: Karl Fredrik Berggren.