

Oversigt over Plantesygdomme.

168. — Oktober 1929.

I unge Rugmarker efter Grønjord har man to Steder i det nordlige Jylland haft ret stærke Angreb af Stankelbenslarver. Sneglene, der har været ret godartede i Aar, faar undertiden Skylden for dette Angreb!

I Sydsjælland er Angreb af Kløveraal ret udbredte. Paa Grund af Tørken ses Virkningen særlig tydeligt. Fra Jylland meldes om Angreb i Hvidkløver.

Paa meget kalkrige Jorder er der ondartede Angreb af Tørforraadnelse i Runkelroer, samt i Sukkerroer og Rødbeder.

Kaalbrok er udbredt i flere Egne.

Ved Optagningen af Kaalroerne viser det sig, at Kaalfluellarverne har gjort megen Skade, særlig hvor Roerne er sent saaet eller har lidt af Vand- eller Næringsmangel.

Der meldes om adskillige stærke Angreb af Almindelig Kartoffelskurv, og fra et Par Steder er der indsendt Kartoffler angrebet af Pulverskurv i usædvanlig ondartet Grad. Kartoffler fra usprøjtede Marker er stærkt angrebne af Tørforraadnelse, medens de sprøjtede Marker har givet sund Afgrøde.

Æbleskurv har i den sidste Tid nogle Steder bredt sig over Frugterne paa de sildige Sorter og over de usprøjtede Skudspidser.

Æblerne er ikke sjældent gennemmineret af Rønnebærmøllets Larve.

I Sellerier ved Mundelstrup er optraadt en stærk bakteriefyldt Hjerterforraadnelse.

I Køkkenhaven har Gulerodsfluen, Sellerifluen og Sneglene gjort Skade.

Paa visnende Phlox decussata er fundet stærkt Angreb af Diplodina phlogis paa de nedre Stængeldele, denne Svamp er ikke tidligere fundet her i Landet.

Lyngby, den 7. November 1929.

Statens plantepatologiske Forsøg

Der er for Oktober Maaned modtaget 17 Beretninger; endvidere er der indkommet godt 100 Forespørgsler.

KORN.

Vintersædens Spiring synes at have været meget tilfredsstillende, kun fra enkelte Steder klages der over lidt langsom Spiring i den tørre Jord; under saadanne Forhold kan selv med fin Saasød en Afsvampning fremskynde Spiringen lidt.

GRÆS.

I en indsendt Prøve Alm. Rajgræs fra en Mark, hvor Faar er døde under Tegn paa Forgiftning (M. N. Bruhn), fandtes Meldrøjer (*Claviceps purpurea*); denne kan meget vel være farlig, hvor den findes i større Mængde.

RUNKELROER, SUKKERROER og BEDER.

Af Krongalle (*Bacterium tumefaciens*) er der iagttaget nogle Tilfælde paa enkelte Barres; kun fra Hjordkær meldes om en Mark med mange angrebne Roer (Th. Petersen).

Tørforraadnelse (*Phoma betae*) er der klaget over fra flere Steder, hvor Runkelroer — samt i enkelte Tilfælde Sukkerroer og Rødbeder — angribes stærkt. Der er stadig Tale om Jorder med højt Reaktionstal, og hyppigt finder man i Marken Strøg eller Pletter med lavere Reaktions-tal og sunde Roer.

KAALROER, TURNIPS o. a. KORSBLOMSTREDE.

Over Kaalbrok (*Plasmodiophora brassicae*) klages der fra Midtsjælland (O. Pinholt). I et Forsøg paa Eremitagesletten paa Jord, der har ligget i Græs ca. 40 Aar, indtil der i Fjor blev saaet Havre, og hvor der ikke er givet Staldgødning, fandtes 2 Kaalroer med Kaalbrok, hver paa sit Sted; om Smitten skyldes vilde Korsblomstrede paa Stedet eller er tilsiøbt af Heste eller Mandskab, kan ikke afgøres (O. Nielsen).

Tørforraadnelse (*Phoma napobrassicae*) i Kaalroer er meget udbredt omkring Pjedsted, sammen med Brunbakteriose (*Pseudomonas campestris*) ud fra Kaalflugnav (M. Olsen).

KARTOFLER.

Rustpletter, en Fejl som sættes i Forbindelse med Vækststandsning ved Tørke, er omtalt fra enkelte Lokalteter.

Pulverskurv (*Spongospora subterranea*) optraadte ondartet i en Have ved Fensmark (M. Bakman).

Fra flere Steder er der indsendt Kartoffler med stærkt Angreb af Almindelig Skurv (*Actinomyces scabies*).

Kartoffelbrok (*Synchytrium endobioticum*) er fundet i en Kolonihave ved Nykøbing F. (Georg Jensen).

Kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*). Fra de fleste Steder betegnes de optagne Knoldes Sundhedstilstand som god eller udmærket; men der fremhæves dog, at dette gælder Afgrøden fra de sprøjtede Marker, medens der fra usprøjtede Kartoffler — særlig ved sen Optagning — findes megen Tørforraadnelse (V. Kristensen, O. Hein, A. P. Aidt,

M. Olsen). I Salling var en Del Knolde beskadiget i et ikke hyppet Stykke med en saakaldt »skimmelfri« Kartoffel (C. J. Hansen).

Der foreligger enkelte Meddelelser om godt Resultat af Pudring, dels med *Cupryl*, dels med *Pota*, hvorm henvises til de kommende provinsielle Planteavlsberetninger.

Kransskimmel (*Verticillium albo-atrum*) optraadte ved Skelskør pletvis stærkt i en Mark med King Edward (P. H. Hansen).

Fra Lolland og Falster omtales en usædvanlig udbredt og stærk Besætning af Rodfiltsvampens (*Rhizoctonia solani*) Hvilelegemer (Georg Jensen).

ERNST GRAM.

FRUGTTRÆER.

Æbleskurv (*Venturia inaequalis*), der gennemgaaende har været godartet i Aar, har bredt sig en Del i den sidste Tid. Fra Salling meddeles om stærke Angreb paa de sidst dannede Skudspidser, dels paa usprøjtede Træer og dels paa Træer, som har været sommersprøjtet, men hvor der siden sidste Sprøjtning er udviklet nye Skudspidser (C. J. Hansen). Ved Tystofte har der i den sidste Tid særlig udviklet sig Skurv paa Frugterne af Cox' Orange, Signe Tillish og Cellini (A. Feilberg).

FRUGTBUSKE.

I Salling staar nogle nyplantede Solbærbuske af Sorten Climax med praktisk talt friske Blade, medens et ældre Stykke, vistnok af Sorten Ogdens Drue, staar med Bladene stærkt angrebet af Skivesvamp (*Gloeosporium ribis*) (C. J. Hansen).

KØKKENURTER.

Fra Kontrolhaven i Mundelstrup er indsendt Selleri med Hjerte-forraadnelse. I det angrebne Væv fandtes talrige Bakterier. Sygdommen har hurtigt bredt sig fra en enkelt Plet i Sorten Non plus ultra ud over alle Prøverne. Planter fra samme Parti, som er plantet i en anden Kontrolhave fejler intet (N. Gram).

Ved Aabyhøj var Spinat til Frø angrebet af Rodbrand. Jorden var mere eller mindre stærkt kalktrængende, og Rodbrandens Styrke fulgte nøjagtigt Kalktrangens Styrke (N. Gram).

Ved Støvring fandtes i August Angreb af Drueskimmel (*Botrytis sp.*) paa Stængler og Frugter af Tomat. Det lykkedes at standse Angrebet ved at fjerne alle angrebne Dele, sprøjte med $\frac{1}{2}$ % Kobberammoniak og give mere Luft paa Huset.

PRYDPLANTER.

Paa indsendte, nyindkøbte Tulipaner og Hyacinter er konstateret saa stærkt Angreb af Penselskimmel (*Penicillium sp.*), at de paagældende Løg maa betegnes som en meget daarlig Handelsvare, der rimeligvis vil raadne helt under Drivningen.

Paa de nedre Stængeldele af visnende Phlox decussata er fundet stærkt Angreb af *Diplodina phlogis*. Denne Svamp er ikke tidligere iagttaget i Danmark.

ANNA WEBER.

KORN.

Smelderlarver (*Agriotes sp.*). Kun fra Brønderslev meldes om nogle svage Angreb i Rugen (V. Kristensen).

Stankelbenslarver (*Tipula paludosa*). Ved Hjelmsted i Serritslev Sogn blev 2 Td. Land Rug stærkt beskadiget af Larverne. Forfrugten var 2. Aars Græs (V. Kristensen). Fra Dronninglund Herred skrives, at der forekommer talrige og ondartede Angreb i Rug efter Grønjord (pløjet 1. Gang ca. 1. August). Store Pletter, undertiden hele Marker har været raseret og tjenlig til Omsaaning. »Snegleangreb« viser sig ofte at skyldes Stankelben! Nogle saar Giftklid nu, andre venter til Foraaret (Bachmann Olesen).

Snegle (*Agriolimax agrestis*). I Vintersæden har Angrebene været svage.

KAALROER, TURNIPS, KAAL o. a. KORSBLOMSTREDE.

Kaalfluelarver (*Chortophila floralis* og *brassicae*). Ved Optagningen af Roerne viser det sig ofte, at Kaalfluelarverne har været slemt paa Spil. Fra Brønderslev skrives: Fra ca. 25 August til ca. 5. Oktober har vi her paa Egnens tørre Jorder og enkelte stive Lerjorder haft usædvanlig ondartede Angreb af Kaalfluelarver. Tørken, Lus i Toppen og Kaalfluelarver i Roden standsede fuldstændig Roernes Vækst i denne Periode, og først ved Regnen i Begyndelsen af Oktober rettede Forholdet sig igen. Udbyttet vil antagelig i Gennemsnit forringes med ca. 10 % (V. Kristensen). Paa Tylstrup og Omegn har Larverne (her Arten *Ch. floralis*) været slemme, særlig hvor Roerne er saaet sent, har lidt Næringsmangel eller staaet for tørt (Sv. Svendsen). Ogsaa i St. Vildmose er Angrebene slemme, Kaalroerne er næsten alle angrebne, Turnips i mindre Grad (N. Abildgaard). Der menes at være Forskel paa Sorternes Modtagelighed, et Forhold der bliver nærmere undersøgt.

BEDER.

Roemaal (*Heterodera schachtii*). I Dronningens Vænge konstateredes Angreb paa Rødbeder (H. Øhlers).

Knoporme (*Agrotis sp.*). Der har sine Steder været ret betydelige Angreb i Runkelroerne i Haderslev Østeramt (Fr. Nielsen).

KARTOFLER.

Kartoffeljordloppen (*Psylliodes affinis*), der i Sommerens Løb gjorde sig bemærket ved Maribo, findes nu i Hundredvis gnavende af Frugtkødet i de revnede Frugter (G. Jensen).

Knoporme (*Agrotis sp.*). Ved Optagningen af Kartofflerne findes ofte Gnav af Knoporme, dog er Angrebene ikke af større Betydning.

BÆLGPLANTER.

Kløveraal (*Tylenchus dipsaci*). I Sydsjælland er mer eller mindre ondartede Angreb almindelige overalt. Den stærke Tørke, som Sydsjælland har været udsat for i Aar, har gjort Angrebene særlig tydelige (M. Bakman). Om Angreb i Hvidkløver meldes fra Dronninglund Herred (Bachmann Olesen) og Brønderslev (V. Kristensen).

Snegle (*Agriolimax agrestis*). Fra Haderslev skrives: Sneglene har som sædvanlig gnavet den Del i Kløveren i Nærheden af Hegn og Diger (Fr. Nielsen).





Hvede fuldstændig ødelagt af Fodsyge.
Trifoliumhvede gødet med 300 kg Superfosfat, 200 kg Kaligødning og
200 kg Kalksalpeter pr. ha. *Forfrugt Vinterbygg*. (H. E. Jensen fot. 1928).



Sund Hvede i samme Mark.
Trifoliumhvede gødet med 300 kg Superfosfat og 200 kg Kalksalpeter
pr. ha. *Forfrugt Kløver*. (H. E. Jensen fot. 1928).



Hvede efter Helbrak. Stærkt Angreb af Brakfluen. Svanholm 1925.



Hvede efter Brak med isaet Gul Sennep. Samme Mark som ovenfor.



KØKKENHAVEN.

Gulerodsfluen (*Psila rosae*). Fra Tystofte meldes, at de tidlige Sorter som Amsterdammer og Smørkarot blev omtrent ødelagt. De noget sildigere Sorter som Nantes og London Torv har klaret sig bedre (A. Feilberg).

Sellerifluen (*Acidia heraclei*). Fra Salling berettes om stærke Angreb (C. J. Hansen).

Snegle (*Agriolimax agrestis*) har ofte gjort Skade i Køkkenhaven.

FRUGTTRÆER.

Bladlus (*Aphididae*). Angrebene har i Salling været stærke paa Æbletræerne, særlig Bellefleur de France (C. J. Hansen).

Tæger (*Plesiocoris rugicollis?*) har i Aar gjort megen Skade paa Æbletræerne ved Tystofte (A. Feilberg).

Bladhvepselarver (*Eriocampoides limacina?*). Fra Bornholm skrives, at alle Bladene paa Kirsebærtræerne i en enkelt Have er fuldstændig skeletterede. Det drejer sig sikkert om Angreb af Bladhvepselarver (H. Nielsen).

Rønnebærmøl (*Argyresthia conjugella*). Fra Aalborg skrives, at der ofte klages over smaa brune Pletter inden i Æblerne. Dette viste sig at skyldes Rønnebærmøllets Larve. Paa enkelte Træer var alle Frugter ubrugelige. Det er særlig de løskødede Sorter, der angribes (O. Hein).

Rødt Spind (*Paratetranychus pilosus*). Fra Salling skrives, at Miderne, der nu er aftaget i Tal, har naaet at gøre megen Skade. Filippa og Pederstrup har været slemt angrebet, Bismarck, Frogmore og Bellefleur de France i mindre Grad. Skovfoged synes mindst angrebet (C. J. Hansen).

PROSPER BOVIEN.

Afsvampning af Byg.

I et Forsøg i Lyngby med sribesygts Karls-Byg gav *Sanagran VIII* (75 g, fordelt ved Overbrusning, Fugtning eller Støvbinding, samt 50 g fordelt ved Overbrusning) et godt Resultat; tæt derpaa fulgte *Germisan* (75 g, Fugtning), *Tillantin C* (75 g, Støvbinding) og *Præparat 101* (100 og 150 ccm, Overbrusning). Alle Dosisangivelser gælder 100 kg Byg.

I et Forsøg med svagt smittet Guld-Byg var de nævnte og endnu nogle Behandlinger meget virkningsfulde.

Fra de lokale Forsøg er der modtaget enkelte Meddelelser, som synes at bekræfte, at *Sanagran VIII* og *Præparatet 101* virker godt; om de lokale Forsøg maa dog henvises til det samlede Materiale i de kommende provinsielle Planteavlsberetninger.

Tillantin C anbefales af Statens plantepatologiske Forsøg paa Grundlag af en Række Forsøg med tilfredsstillende Resultat. For at give Forbrugerne Sikkerhed for, at det forhandlede Tillantin C til enhver Tid nøjagtigt svarer til den opgivne Sammensætning, vil Fabriken (I/G Farbenindustrie Aktiengesellschaft) og Importøren (Firmaet Emil V. Abrahamson) underkaste sig en Kontrol, der indtil videre udføres af Statsprøveanstalten, saaledes at denne kontrollerer Sammensætningen af samtlige til Danmark kommende Partier af Tillantin C.

Afsvampning af Runkelroefrø.

Ved Forsøg i Lyngby har den Vandmængde, der anvendtes ved Midlets Fordeling — Nedsækning, Fugtning, Tørafsvampning med Støvbinding — givet større Udslag end i tidligere Forsøg. En betydelig Forøgelse af Antallet af Kimplanter er opnaaet ved Behandling med *Danatin*, *Sanagran VIII* og 101.

Fra et Forsøg ved Struer har vi modtaget følgende Opgivelse af Antal Kimplanter pr. m (Gennemsnit), opnaaet efter Afsvampning med Maskinen F. N. I:

Ubehandlet	Frøparti I.		Frøparti II.	
	14		35	
	Tørafsvampning		Tørafsv.	Støvbinding
Tillantin C, 4 g/kg	25	55	61	
— 6 -	30	58	42	
— 8 -	30	65	74	
Tutan 4 g/kg	14	33	36	
— 6 -	13	34	57	
— 8 -	18	40	54	

Frøprøverne blev saaet (10 Fællespc.) i Jord af Reaktion 7.4. Tillantinprøverne spirede 14, Tutan 16 og Ubehandlet 18 Dage efter Saaningen (J. S. Fruergaard).

Frugtrækarbolineum.

I Maanedsoversigten for Juli 1929 omtaltes kort de med A. K. I. Frugtrækarbolineum opnaaede Resultater ved Vintersprøjtning mod Frostmaaler- og Bladloppæg. Det har imidlertid vist sig, at det modtagne Præparat paa Grund af en eller anden Forveksling var forskelligt fra den i Handelen gaaende A. K. I. Frugtrækarbolineum. Af denne Grund maa den givne Omtale annulleres, for saa vidt angaar A. K. I.

Olieemulsioner til Vintersprøjtning mod »Rødt Spind« (Paratetranychus pilosus) paa Frugtræer.

Bekæmpelsen af Rødt Spind er mange Steder, navnlig i England og Nordamerika blevet et saare vigtigt Problem. Hos os er denne Plage taget stærkt til i de senere Aar, og der har længe været arbejdet paa at finde et virksomt Middel til dens Bekæmpelse. Hverken her eller i Udlandet er man naaet til noget helt tilfredsstillende Resultat, men i Olieemulsionerne anvendt til Vintersprøjtning har man dog et brugbart Middel. Udenlandske saavel som danske Forsøg har vist, at man paa denne Maade kan opnaa at dræbe et meget betydeligt Antal af Midernes Vinteræg.

Saadanne »Sprøjteolier« har længe været i Handelen, og de har i flere Tilfælde vist sig brugbare. Prisen for Sprøjteolierne har imidlertid været ret høj, hvorfor vi har forsøgt, om det ikke var muligt at anvende »hjemmelavede« Emulsioner med samme Resultat. Vi har i de sidste Aar haft udstrakte Sprøjtningforsøg, og selv om Forsøgene endnu ikke kan betragtes som afsluttede, nærer vi dog ingen Tvivl om, at flere af de paa »S. P. F.« fremstillede Emulsioner kan konkurrere med de bedste Handels-

produkter. I de første Sommermaaneder var der i vore Forsøg en tydelig Forskel at se paa de behandlede og de ubehandlede Træer, men senere paa Aaret (1929) begunstigede Vejrforholdene i den Grad Midernes Trivsel, at denne Forskel ofte blev udvisket. Vi anser det derfor ingenlunde for sikkert, at man kan bekæmpe Miderne effektivt ved en Vintersprøjtning alene. Muligvis er Sommersprøjtning uundgaaelig, naar det drejer sig om stærkt befængte Arealer. Hvilke Midler, der her er de bedste (Svovlkalk, Olieemulsioner e. a.) maa fremtidige Forsøg vise.

Da Virkningen af Vintersprøjtning med Olie er umiskendelig, anser vi det for rigtigt allerede nu at give Frugtavlerne de Oplysninger, der er nødvendige for at de selv kan fremstille Olieemulsioner.

OLIEN.

Til saadanne Emulsioner anvendes middelrene Smøreolier (Paraffinolie, »gul Vaselinolie« e. l.). For tykke eller for tynde Olier bør undgaaes. Endnu er man ikke naaet til at kunne angive sikkert, hvilke fysiske og kemiske Egenskaber en Mineralolie skal have for at virke godt. Her maa man foreløbig gaa forsøgsvis til Værks.

KRESOLSÆBEN.

Ryster man en Olie i rent Vand, fordeles Olien i Vandet som ganske smaa Draaber. Man faar ikke en Opløsning, men en Blanding, der kaldes en Emulsion. Draaberne vil snart flyde sammen og Olien samle sig som et Lag paa Vandet. For at undgaa at Draaberne flyder sammen og for at faa Olien særlig fint fordelt, tilsætter man et Emulgeringsmiddel. Man kan hertil anvende talrige kemiske Forbindelser, men hyppigst anvendes Sæber. Til vort Formaal er Kalisæbe det bedste. Ren Kalisæbe (blød Sæbe) virker dog ikke tilfredsstillende. Et brugbart Emulgeringsmiddel har man i Kresolsæbe, der faas ved at røre 5 Dele Sæbe ud i 4 Dele Kresol (»Raa Karbolsyre«, Cresolum crudum). Endnu bedre virker dog en Kresolsæbe (»Cresoap«), der bruges meget i Amerika, og som man let selv kan fremstille. Hertil anvendes Levertran (»veterinært«), Kresol og Kali (det urensede Handelsprodukt, der sælges i uregelmæssige Stykker, ikke de rensede Stænger!).

Mængdeforholdene er saaledes:

Tran	5 kg	} Til ca. 100 Liter Stamemulsion <i>Sprøjtevadske</i>
Kresol	5 -	
Kali	1 -	
Vand	1 Liter	

Først blander man Tran og Kresol og opvarmer forsigtigt næsten til Kogning, dernæst opløses Kalistykkerne i Vandet (forsigtig, Varmeudvikling!) og de to Dele blandes nu under Omrøring. Denne Kresolsæbe kan straks anvendes, men bliver bedre ved Henstand.

STAMEMULSION.

Til 90 Liter af Olien sættes 10 Liter Kresolsæbe, hvorefter man rører kraftigt, til man har en ensartet Blanding. Man har nu en emulgerbar Olie (Amerikanernes »miscible oil«). Den kan bruges straks eller opbevares ubegrænset. Naar man vil fremstille Emulsionen, maa man gaa for-

sigtigt til Værks og tilsætte Vandet lidt efter lidt under kraftig mekanisk Bearbejdelse. Mindre Partier kan rystes i en Dunk, pumpe med en Haandsprøjte eller behandles med et Piskeris. Vi anvendte med fortrinligt Resultat en »Emulgator«, en Maskine, der er konstrueret til Fremstilling af kunstig Sødmealk til Foderbrug. Maskinen rummede desværre for lidt. Maaske vii man paa større Plantager kunne anvende andre af de Maskiner, der findes i Handelen. Lykkes Behandlingen, faar man en tyk cremefarvet Masse, der efterhaanden som der tilsættes mere Vand bliver hvid og ligner Mælk. En saadan »Stamemulsion«, der passende kan bestaa af lige Dele Olie og Vand, kan uden Skade opbevares nogen Tid. Samler der sig noget Olie paa Overfladen, ryster man kraftigt. I Almindelighed bør man dog ikke gemme Stamemulsionen mere end et Par Dage.

SPRØJTEVÆDSKEN.

Stamemulsionen bringes ud til det Sted, hvor den skal bruges og fortyndes saa yderligere (Vandet hældes i Stamemulsionen under Omrøring!) saaledes at den færdige Emulsion indeholder 10 % Olie. Sprøjtningen bør udføres meget grundigt og med godt Tryk. Man bør prøve sig frem med en lille Portion Olie. Det kommer an paa den første Begyndelse. Tilsættes Vandet for brat uden tilstrækkelig Bevægelse, vil man faa en uholdbar Emulsion, der skiller ud, naar mere Vand sættes til. Med lidt Øvelse gaar det meget let og behøver ikke at tage megen Tid.

Til Sommersprøjtning mod Rødt Spind kan man ogsaa anvende disse Emulsioner, men kun i 1—2 % Styrke, og det skal udtrykkeligt fremhæves, at man ikke sjældent kan faa Svidning paa Bladene. Her er flere Forsøg nødvendige.

I denne Sammenhæng skal det bemærkes, at man let kan kombinere saadanne Emulsioner med Karbolineum med den Hensigt ogsaa at dræbe Æg af Frostmaalere, Bladlopper og Bladlus. Om saadanne Kombinationers Virkning kan vi ikke udtale os definitivt, men ønsker at berøre Spørgsmaalet, da lignende Blandinger allerede er bragt i Handelen.

Omkostningerne ved Fremstilling af hjemmelavede Emulsioner afhænger naturligvis meget af det indkøbte Partis Størrelse, men ved Køb af nogenlunde store Partier kommer Prisen for 1 Liter Olie plus Kresolsæbe ikke over 50 Øre. Ved Køb af meget store Partier behøver Prisen ikke at komme over 40 Øre.

Vi raader de Frugtavlere, der er interesserede i Sagen til at anlægge Forsøg med Oliesprøjtning efter denne Anvisning og yder gerne Raad og Vejledning ved Fremstilling af Emulsionerne.

PROSPER BOVIEN.

