

Referater af fremmed Litteratur.

Resultater af Forsøg og Undersøgelser paa Planteavlens Omraade i Udlandet.

Frugtræernes Sprøjtning.

Ved et Møde i London i December 1929 var Æbleskurven gjort til Hovedemne; der foreligger nu et fyldigt Referat i *Annals of Applied Biology*, Vol. 17, S. 408, 1930; heraf skal gengives nogle Hovedtanker.

E. S. Salmon (Wye): Vintersprøjtningen mod Skurv har været ørkesløs, dels fordi man ikke har nogen Garanti for, at Svampen i Skurvblisterne dræbes, dels fordi de døde Blade i fugtige Perioder om Foraaret paa tre Kvarter kan levere 5—6000 Sæksporer pr. Kvadratcentimeter Blad. I Hovedsagen forsyner hver Frugtplantning sig selv med Skurv.

Bordeauxvædske og Svovlkalk er endnu ikke overgaaet af noget Specialpræparat; Spredemidler er overflødige, naar man raader over tilstrækkeligt Tryk og gode Mundstykker. I det fugtige Foraar 1928 var Sprøjtning »paa lyserøde Blomsterknopper« et for sent Tidspunkt; en Del Frugtavlere i Kent er begyndt at sprøjte to Gange før Blomstring.

Sprøjteriflen yder hurtigt Arbejde, men den kommer let i Uorden, og man kan da ikke sprøjte et Træ grundigt, uden at det driver af Vædske; alm. Mundstykke paa Forlængelsesrør yder langsommere og sikrere Arbejde.

F. R. Petherbridge (Cambridge): I 1929 gav 6 Pudringer lige saa godt Resultat som 3 Sprøjtninger. Svovlkalk giver større Udbytte end Hvid Bordeauxvædske, men denne er mere virksom mod Skurven. Ved Valget af Sprøjtevædsker maa man kende Sorterne, da disse (som i de danske Forsøg) paavirkes meget forskelligt; der tilraades følgende: Paa lyserøde Blomsterknopper: Svovlkalk 1:30 eller Bordeaux. Sorter, der efter Blomstringen skal sprøjtes med Svovlkalk 1:100, maa ikke faa Bordeauxvædske før Blomstringen.

Lige efter Blomstringen: Svovlkalk 1:100 (Cox' Orange, Lanes Prince Albert, Blenheim), Svovlkalk 1:80 (Newton Wonder), Svovlkalk 1:60 (Allington Pippin o. a.), Svovlkalk 1:60 eller Hvid Bordeaux (Bramley, Bismarck).

Stirling Castle sprøjtes 2 Gange før Blomstringen med Hvid Bordeauxvædske og sprøjtes ikke efter Blomstringen.

M. H. Moore (East Malling): I et treaarigt Forsøg med Cox' Orange er der anvendt a) Bordeaux 1:1:100 paa lyserøde Knopper, Hvid Bordeaux 1:3:100 lige efter Blomstring og igen 3 Uger senere; b) Svovlkalk 1:30 før og Svovlkalk 1:100—1:150 to Gange efter Blomstringen. Mod Skurvangrebene paa de nye Aarsskud og paa Bladene var 3 Sprøjtninger med Bordeaux fortrinligt, 3 Sprøjtninger med Svovlkalk lidt ringere; Udeladelse af Sprøjtningen før eller efter Blomstring gav mere Skurv. Mod Skurven paa Frugten havde allerede 1 Sprøjtning paa lyserøde Knopper en betydelig Virkning: Svampens Angreb paa Blomsterstilk, Blomsterbund og Bæger betyder allerede inden Blomstringen meget. Tre Sprøjtninger har virket fortrinligt, Bordeaux noget bedre end Svovlkalk. I Forsøgene indgik ogsaa Colloidsvovl 1:200, der ligesom Svovlkalk 1:150 virkede for svagt; det samme gælder flere Specialpræparater. Sprøjteskaden paa Blade og navnlig paa Frugt var imidlertid saa ondartet efter Bordeaux — selv hvor der kun var sprøjtet paa lyserøde Blomster —, at Bordeaux maa udgaa af Programmet for Cox' Oranges Vedkommende; Svovlkalk og Colloidsvovl (samt tilsat Blyarsenat) forvoldte ikke nogen nævneværdig Skade. I 1929, da Skurvangrebet var let, gav 3 forskellige Sorter Pudder omtrent lige saa godt Resultat som Svovlkalk.

Worcester Permain og Bramley fra Parceller, der kun havde faaet Grøngødning (Sennep og Raps) var langt mere skurvede end Frugten fra alsidigt gødede Parceller, skønt Træerne havde faaet de samme to Sprøjtninger med Svovlkalk. Underlaget gør imidlertid sin Indflydelse stærkt gældende paa Skurvangrebets Styrke, og forskelligt efter Gødningskraften; Forskel i Underlag og Gødningskraft har sikkert Ansvaret for de stærkt varierende Resultater af Sprøjtningen mod Skurv.

— Som Eksempel paa de stærkt varierende Resultater — og dermed Raad — kan *L. Ogilvies* Anvisning (Circulære fra Long Ashton 1930) sammenholdes med den ovennævnte fra *Petherbridge*: Sprøjt skurvmodtagelige Sorter 2 Gange før Blomstringen, alle Sorter med Hvid Bordeauxvædske 1:2:100. Lige efter Blomstringen sprøjtes Cox' Orange med Svovlkalk 1:100, øvrige Sorter med Svovlkalk 1:60; Lanes Prince Albert og Stirling Castle maa dog aldrig behandles med Svovlpræparater, men sprøjtes efter Blomstring med Hvid Bordeaux $\frac{1}{2}$:1:100.

M. H. Moore: The incidence and control of apple scab and apple mildew at East Malling. *Jl. Pomol. Hort. Sc.* vol. 8, S. 229—247 & S. 283—304, 1920.

Det er farligt at fastslaa een bestemt Sprøjteplan — det viser tilstrækkelig mange praktiske Tilfælde, skriver Forfatteren, der derefter paaviser nogle af Aarsagerne til de afvigende Resultater.

Skurvblisterne paa sidste Aars Skud indeholdt i Januar 1928 levende Knopceller; flere skurvede Cox' Orange blev sprøjtede med

forskellige Vintervædsker, men da Knopperne var lyserøde, viste der sig friske Revner i Barken omkring Blisterne, og skønt Barken stadig var dækket af Sprøjtemidlet, fremkom der uhindret levende Knopceller. Dette taler ikke for en sen Vintersprøjtning, men for en 1. Sommersprøjtning, allerede naar Knopperne strækker sig, en Sprøjtning, som man dog ikke finder nødvendig ved East Malling.

Skurvede Blade, overvintrede i et Bur paa Jorden, gav i 1927, 1928 og 1929 de første modne Sæksporer, naar Blomsterknopperne var lyserøde.

Skurven skal holdes nede i Forsommeren, ellers kan den blive ustyrlig senere paa Sommeren; desuden svider Vædskerne de allerede skurvede Blade, saa at en Del kastes. En Sommer som 1929 med tørre, varme Dage og stærk Nattedug kan efterhaanden give en Del Skurv.

Underlaget har Betydning for Skurvens Optræden og Sprøjtningernes Virkningsgrad; Gødskningen har atter Indflydelse paa Underlaget.

I 1929 gav ugødede Worcester Pearmain og navnlig ugødede Bramley betydelig mere skurvet Frugt end de tilsvarende alsidigt gødede Træer; alle Træer var sprøjtede med Svovlkalk.

Mod Æblemeldug paa Cox' Orange var 3 Sommersprøjtninger med Svovlkalk mest sikker. Den Soda-Sæbeopløsning, der anbefales mod Stikkelsbærdræber, svider Æbler. Underlaget har Indflydelse paa, hvor stærkt Cox' Orange angribes af Meldug.

K. H. Johnstone: Observations on the varietal resistance of the apple to scab. Jl. Pomol. Hort. Sc. Bd. 11, S. 30—52, 1931.

Skurvsvampens Smitteevne varierer; Knopceller fra indtørrede Skurvpletter, fra Renkulturer og visse Stammer af Svampen havde lav Smitteevne; en enkelt Stamme havde særlig høj Smitteevne.

Æblesorternes mest modtagelige Periode varierer; nogle modtagelige Sorter synes at have en lang Periode, og det samme gælder Træer, der mangler Kali (ev. Kalk). Overhudens Cuticula varierer i Tykkelse, men dette spiller ingen Rolle for Modtageligheden. Beklædningen med Haar spiller kun en ringe Rolle.

R. W. Marsh: Apple scab control in the Bristol province field trials, 1930. Jl. Pomol. Hort. Sc. Bd. 9, S. 53—57, 1931.

Medens der i April—Maj 1930 blev fanget over 500 Knopceller paa udlagte Glas, fandtes der ikke en eneste Sækspore; den forudgaaende Vinter havde fremmet de faldne Blades Ødelæggelse stærkt. Ogsaa de første smittede Blades Forekomst lige op ad Skurvbliister i Barken tyder paa, at disses Rolle ikke maa undervurderes.

I 1930 har det været heldigt at udføre 1. Sprøjtning allerede paa grønne Blomsterknopper; med endnu tidligere 1. Sprøjtning blev for meget af de unge Blade ubeskyttet i Tidsrummet indtil 2. Sprøjtning.

Hvor Skurven er holdt nede Aaret forud, kan man tage sig betydelige Friheder i Sprøjteprogrammet og dog faa tilfredsstillende Resultater. Hvor Skadedyrene er bekæmpede ved Vintersprøjtningen, slaar man friere i Valg af Tidspunkt for de første Sommersprøjtninger. Bekæmpelsen af Skurv er det af Hensyn til Arbejdskraften ønskeligt at have afsluttet, naar Jordbærplukningen begynder; der opnaaedes i 1930 udmærket Resultat ved at sprøjte 1) paa grønne Blomsterknopper, 2) paa lyserøde Blomsterknopper og 3) naar Kronbladene falder; der anvendtes dels Svovlkalk, dels Hvid Bordeauxvædske.

A. Freeman Mason: Spraying, dusting and fumigating of plants. New York 1928.

Af denne, nærmest for Praktikere beregnede, Haandbog skal fremdrages nogle Forhold, som kan være af Interesse for dansk Frugtavl.

Svovlnatron (*Soluble sulphur*) kan til Vintersprøjtning blandes med Olie, men er ikke saa godt mod Skjoldlus som Svovlkalk; anvendt til Sommersprøjtning sammen med Blyarsenat svider det. Svovlkalk bør ikke blandes med Sæbe eller Sprøjteolie; skal Svovlkalk dræbe Bladlusæg, maa det anvendes sent paa Vinteren.

Fugtsvovl (*Wettable Sulphur*) føres i Handelen som en Pasta med ca. 50 pCt. Svovl, tilsat et Spredemiddel; der anvendes 1.5—2 kg Svovl i 100 Liter Vand; tilsættes der Blyarsenat, maa der først tilsættes den dobbelte Vægt Kalk. Fugtsvovl er et mildere Skurvmiddel end Svovlkalk, men der maa anvendes rigelige Vædskemængder og sprøjtes under kraftig Umrøring.

Basisk Blyarsenat skal indeholde 22—24 pCt. As_2O_5 , surt Blyarsenat 32 pCt. As_2O_5 ; surt Blyarsenat bør altid anvendes med Tilskud af samme Vægt Kalk. Intet af Blyarsenaterne bør anvendes sammen med Sæbe. Kom Bestanddelene i Sprøjten i følgende Orden: Vand — Svovlkalk — Casein — Kalk — Blyarsenat.

Medens Olieemulsionerne maa betegnes som Olie (ca. 66 pCt.), opløst i Sæbevand, maa vandblandelige Olier (*Miscible oil*) betragtes som Sæbeblandinger, opløst i Olie (ca. 90 pCt. — deraf noget vegetabilisk Olie). Tidlig Vintersprøjtning med Olie kan være farlig ved at paavirke Hviletilstanden o. a.

Sprøjtning »med Vinden« er en hurtig men højst usikker Metode, bl. a. finder man altid de unge Bladlus paa Læsiden af Skuddene.

Ernst Gram.

Afsvampning.

R. W. Leukel: Seed treatment for controlling covered smut of barley. U. S. D. A. Tech. Bull. 207. 1930.

I Forsøg med Byg med indtil 12 pCt. Dækket Bygbrand (*Ustilago hordei*) fjærnedes Angrebet tilfredsstillende bl. a. ved Nedsænkning 1 Time i

Formalin, 1 : 320 (0.12 pCt.),
 Germisan, 0.25 pCt.,
 Tillantin C, 0.25 pCt.,
 Uspulun, 0.5 pCt.,
 Uspulun-Universal, 0.25 pCt.

Tillantin C er kun prøvet mod et svagt Angreb, som det fjærnedes fuldstændigt. Ved Tørafsvampning anvendtes ca. 4—500 g/hkg Byg, og følgende Midler syntes under almindelige Spiringsbetingelser tilfredsstillende:

Abavit B.,
 Amerikansk Ceresan,
 Tillantin-Tørbejdse,

hvorimod 225 (A/G Saccharinfabrik, Magdeburg) ikke helt igennem var tilfredsstillende.

I et af Forsøgene optraadte tillige indtil 13—14 pCt. Stribesyge, der fjærnedes tilfredsstillende med Abavit B og Tillantin-Tørbejdse, hvorimod det tyske Tutan og navnlig det franske Vitrioline var ret utilfredsstillende.

Ernst Gram.

Beretning om 3. Møde i Den internationale Kommission for Landbrugsmeteorologi i København 1929.

Organisation Météorologique Internationale. Commission de Météorologique Agricole. Procès-Verbaux de la 3ième réunion Copenhague 1929.

Statens meteorologisk-hydrografiske anstalt. Nr. 276. Stockholm 1929.

Kommissionen, som holdt sit forrige Møde i 1926 i Zürich, og for hvilken den svenske Anstalts Direktør, *Axel Wallén*, er Formand, har i Hovedsagen beskæftiget sig med følgende:

Samarbejdet med Det Internationale Landbrugsinstitut i Rom, som ikke har publiceret et af Kommissionen tilvejebragt Materiale og ikke faaet færdig en lovet Plan for agrarmeteorologiske Observationer og Metoder (S. 5—7, 14—16, 20—23, 30, 51—64).

Organisationen af fenologiske Undersøgelser, særlig vedrørende Benyttelsen af Ugen som Tidsenhed i Stedet for Maanedene (S. 7, 31—40, 55), og vedrørende Observationer i ganske ringe Højde over Jordoverfladen og i forskellige Dybder under denne (S. 9—11, 17—18, 40—43, 55—60, 68, 86—98).

Sammenhængen mellem Vejr og Klima paa den ene Side og Høstudbytte paa den anden Side, hvilket Arbejde anses for et af de vigtigste, som for Øjeblikket kan foretages, dog ved Samarbejde mellem Fagmænd i Meteorologi og Landbrug (S. 12—13, 43—49, 79—83).

K. Prytz.