

Nederlandsche phytopathologische Vereeniging

en

Kruidkundig Genootschap DODONAEA te Gent.

Tijdschrift over Plantenziekten

ONDER REDACTIE VAN

Prof. Dr. J. RITZEMA BOS.

Achttiende Jaargang. — 4e Aflevering. — September 1912.

RESULTATEN VAN BESTRIJDINGSPROEVEN TEGEN WINTERVLINDERS.

Zes jaar geleden had de wintervlinder zich op onrustbarende wijze vermenigvuldigd in den Bangert, een gebied in West-Friesland, waar de oofteelt beoefend wordt op zeer intensieve wijze. Men vindt daar tal van lange tuinen, slechts door smalle slooten van elkaar gescheiden en beplant met appel- pere- en pruimeboomen, hier en daar ook met hazelaars en morellen, terwijl bessestruiken als onderbeplanting gebruikt worden. Een groot deel van den Bangert is als het ware één uitgestrekte fruittuin. De omstandigheid, dat de vrouwelijke wintervlinders niet tot vliegen in staat zijn, vormde dus geen beletsel voor hare vrijwel algemeene verspreiding in deze streek. De rupsjes konden, waar de takken van hazelaars, wilgen of andere over het water hangende boomen elkaar raakten, van het eene perceel op het andere overkruipen, of de wind verspreidde ze, wanneer zij zich aan een spinseldraad naar beneden lieten zakken.

De aard der cultuur, maar vooral ook de ontwikkeling en het doorzicht van de eigenaars, maakten een gezamenlijk optreden

mogelijk. Er werd besloten om in het begin van de periode, waarin volgens de boeken de vrouwelijke vlinders den grond verlaten, dus in October, op verschillende plaatsen een boomstam van een teerring te voorzien, „wachtposten uit te zetten”, zooals men het noemde, en na te gaan of reeds wintervlinders gevangen werden. Bleek dit het geval te zijn, dan zouden algemeen teerbanden worden aangebracht.

De bruine of z.g. Stokholmsche teer (houtteer), waaraan men voor dit doel de voorkeur gaf, omdat zij gemakkelijk verkrijgbaar en goedkoop is, verliest hare kleefkracht reeds na enkele weken, vandaar dat men niet te vroeg met het uitstrijken wilde beginnen; ook zouden de banden geregeld vochtig worden gehouden, zoo lang als er nog vlinders gevangen werden. — Overigens heeft teer op de meeste lijmsorten dit voor, dat zij de vlinders, die er mede in aanraking komen, spoedig doodt, en dus ook die vrouwelijke vlinders voorgoed onschadelijk maakt, die, nadat zij met de kleefstof in aanraking zijn geweest, omkeeren om beneden den band hare eieren te leggen.

Volgens de afgesproken methode werd de wintervlinderplaag inderdaad in den Bangert op uitstekende wijze bestreden. Komt men nu in den winter in die streek, dan ziet men het op 't eerste gezicht vreemde verschijnsel, dat slechts hier en daar een boom van een teerring is voorzien. Want ofschoon er in de laatste jaren weinig vlinders meer te vangen zijn, zet men toch altijd nog „wachtposten” uit om van een eventueel zich uitbreidende plaag tijdig op de hoogte te zijn.

Geheel anders is het gesteld met het optreden van den wintervlinder in sommige boomgaarden in Gelderland en de andere provinciën, waar de ooftteelt op weinig intensieve wijze beoefend wordt. Men vindt hier groote boomgaarden, die meestal aan drie zijden door grasland, aan de vierde door den weg zijn begrensd. Komt men — tengevolge van gevraagd advies of hoe dan ook — een wintervlinderplaag op het spoor, dan

verneemt men gewoonlijk tevens, dat die plaag al lange jaren bestaan heeft. Andere boomgaarden, verderop gelegen, vormen door hun goede opbrengsten meestal reeds jaren lang een scherpe tegenstelling met het besmette perceel. De verklaring ligt voor de hand: in 't eene geval moeten de boomen uit een besmette, in het andere uit een onbesmette kweekkerij afkomstig zijn en de vrouwelijke vlinders, niet tot vliegen in staat, blijven waar zij zijn.

Een eigenaar van een Betuwschen boomgaard — en dit geldt natuurlijk ook voor de andere streken met extensieve ooftcultuur — zal dus, wat de wintervlinderbestrijding betreft, niet behoeven samen te werken met andere eigenaars. Heeft hij een goede lijmsort, die zeer lang — zoo mogelijk den geheelen winter — kleeft, dan zal hij het gebruik daarvan verre verkiezen boven dat van teer, omdat hij er, als de banden eenmaal zijn aangelegd, zoo goed als niet meer naar behoeft om te zien.

Een goede lijmsort te vinden, dat was echter tot voor korten tijd de groote moeilijkheid. Reeds voor een drietal jaren werden door mij enkele proeven genomen met handelslijm en mengsels van bekende samenstelling, maar het bleek mij, dat zij geen van alle lang genoeg werkzaam bleven. Daar het zoeken naar een goed voorschrift mij veel te ver zou gevoerd hebben op een weg, die eigenlijk ligt op het gebied der fabriekstechniek, was het een gelukkige omstandigheid, dat DR. SPALTEHOLZ van de fabriek van SPALTEHOLZ en AMESCHOT te Amsterdam, die destijds ook over andere bestrijdingsmiddelen besprekingen had aan het Instituut voor Phytopathologie, mij vroeg proeven te nemen met lijmmonsters, door hem bereid. Zoo gezegd zoo gedaan: hij beproefde eerst de mengsels in het laboratorium op hunne kleefkracht, vervolgens werden er op het terrein van het Instituut proeven mede in de buitenlucht genomen. Na aldus ruim een jaar lang en dus in alle jaargetijden ver-

schillende mengsels te hebben beproefd, werd er een voor een proef in 't groot uitgekozen.

De Heer C. Vis, ooftteler te Dirksland, bekend aan de lezers van dit tijdschrift door zijn interessante mededeelingen in den twaalfden jaargang, had reeds eenigen tijd met wintervlinders te kampen en de tot nog toe door hem gebruikte lijmsorten hadden weinig resultaten opgeleverd. Hij werd dan ook bereid gevonden de proef in 't groot te nemen in den herfst van het vorig jaar en deelde in den afgelopen zomer zijn uitkomsten mede.

„U herinnert zich wellicht nog”, zoo schrijft de Heer Vis, „dat ik verleden jaar met het oog op den warmen zomer, de lijmbanden om mijn appelboomen iets te laat heb aangelegd. Ik gebruikte in hoofdzaak de lijm, die ik door Uw tussenkomst van DR. SPALTEHOLZ ontving. Die lijm heb ik in warmen toestand op de banden gesmeerd, zoodat ik aan 13 Kilo voor 540 boomen van $\frac{1}{2}$ M. stamomvang genoeg had. Ik heb de banden éénmaal laten besmeren en toch kleefde de lijm in Februari, toen ik de banden heb verbrand, nog evengoed als in October. Duizenden vlinders vonden den dood, terwijl ik met de lijm van niet het minste succes had. Die lijm is niet slechter dan de vele andere soorten, die ik heb beproefd. Zoodra de herfst in 't land komt met zijn lange, natte nachten verliest zij totaal haar beetje kleefkracht, hoe dik men haar ook op de banden smeert. De vlinders kruipen er dan doodgewoon overheen. Bij de lijm van DR. SPALTEHOLZ komt dit euvel absoluut niet voor. Het is onmogelijk, dat één vlinder den band passeeren kan. Een prachtig succes had ik op het perceel, waar 540 Keswick-appelboomen staan. Op iederen band werden gemiddeld 15 vrouwelijke vlinders gevangen. Hoewel ik een grooteren oogst aan appelen heb en de boomen er veel flinker uitzien is het toch duidelijk zichtbaar, dat de lijmbanden te laat aangebracht zijn, want toch

heb ik nog schade van de wintervlinders gehad. Op de andere perceelen en vooral op de Goudreinetten is de uitwerking ééinig mooi. De boomen, die daar verleden jaar om dezen tijd bijna bladerloos waren, staan nu welig in 't blad en flink beladen met vruchten."

Uit het medegedeelde blijkt voldoende, dat de vraag welke lijm te gebruiken nu wel tot een oplossing is gekomen. Intusschen ben ik gaarne bereid wanneer ook andere fabrikanten langs proefondervindelijken weg tot een goed resultaat mochten zijn gekomen, nog eens een vergelijking te maken tusschen hun praeparaat en het bovenbedoelde.

Wat verder de bijzonderheden der bestrijdingsmethode betreft, zoo moge nog de aandacht worden gevestigd op de volgende punten.

Ten eerste blijkt het wenschelijk de banden reeds in September, en niet, zooals men meestal vindt opgegeven, in October aan te leggen. Bij het gebruik van een praeparaat, dat zijn kleefkracht lang behoudt, bestaat daartegen ook geen enkel bezwaar; de lijm, die voor een proef in groot was uitgekozen, blijft langer dan een jaar kleefkrachtig.

De lijm moet, opdat de boom niet verontreinigd of beschadigd worde, op papier, dat voor water en vet ondoorlatend is, worden uitgesmeerd. Bij verschillende handelaars is dit in lange rollen van de gewenschte breedte, ongeveer 12 cM., verkrijgbaar. Een afgepast stuk wordt om de gladgekrabde schors onder en boven met een raffia-lint of een ijzerdraad stevig vastgebonden.

De lijm, zooals zij nu in den handel wordt gebracht, moet bij koud weer eenigszins verwarmd worden; men zet haar daartoe in een pan, waarvan de bodem met houtwol bedekt is, en waarin water op een vuurtje wordt warm gehouden.

Verder moge er hier nog aan herinnerd worden, dat ook aanplantingen van loofhout, die den boomgaard mochten begren-

zen, inzonderheid wilgen en eiken, als voedsterplanten van de wintervlinderrupsen gevaar kunnen opleveren.

Het aanleggen der lijmbanden is op Plaat IV (boven) in beeld gebracht, terwijl de onderste figuur (eenigszins verkleind) een in het begin van November door den Heer Vis uitgeknipt gedeelte van een lijmband laat zien. Op dit gedeelte, één vierkante d.M. groot, zijn 7 wijfjes van den kleinen en één van den grooten wintervlinder, verder 4 mannetjes van den kleinen en 1 van den grooten wintervlinder vastgekleefd. Zij werden gevangen op een der Keswick-appelboomen, waar de Heer Vis van schrijft; die boomen zijn nu 16 jaar oud en hebben kronen van ± 4 M. middellijn. Op boomen met grootere kronen zou men natuurlijk naar verhouding meer vlinders vangen.

In den regel — en dit is vooral bij de minder klevende lijmsorten het geval — zijn op de banden meer mannetjes dan wijfjes te zien. De eerste toch kleven met hun vleugels zeer gemakkelijk op de banden vast, wanneer zij de omhoog kruipende wijfjes al fladderende opzoeken; de vrouwelijke vlinders echter maken zich soms van eene minder goede kleefstof los om hare eieren lager aan de schors af te zetten. Daarbij komt nog, dat de meezen vooral de vrouwelijke vlinders wegpikken.

Onnoodig te zeggen, dat 't verkeerd zou zijn den geheelen winter niet meer naar de banden om te zien; men moet zich af en toe er van overtuigen, dat zij niet beschadigd zijn en ze in Maart, als er toch niets meer te vangen is, wegnemen.

De vraag doet zich nu voor of het gewenscht is de lijmbanden te combineeren met de bekende schuilbanden van door waterdicht papier omgeven, gericheld bordpapier, zooals zij voor de rupsjes der wormstekige appelen en peren, donsylvinderrupsen en bloesemkevers gebruikt worden. Die combinatie zou dan aldus kunnen worden uitgevoerd, dat men deze schuilbanden, die reeds in Juni moeten zijn aange-

legd, in September met lijm besmeert. Het komt mij echter voor, dat het beter is afzonderlijke lijmbanden aan te leggen. Want als men de schuilbanden wegneemt in October, als de insecten, die men vangen wil er alle reeds onder zijn weggekropen, kan men ze zuiveren en het volgend jaar opnieuw gebruiken. Laat men ze tot Maart zitten dan zullen de meezen ze beschadigen en er soms heele lappen afhalen om het weggescholen ongedierte te bemachtigen; niet alleen de schuilbanden gaan dan verloren, maar ook de lijmbanden zijn bedorven.

Bij in struikvorm gekweekte boomen brengt het aanleggen van lijmrings heel wat meer moeite mede. In bessenaanplantingen is 't zelfs geheel onmogelijk. Dan kan men zijn toevlucht nemen tot het besproeien met een arsenicumpraeparaat. Ook wanneer men in 't vroege voorjaar een wintervlinderplaag ontdekt, kan men direct, om grootere verwoestingen te voorkomen, dit middel toepassen.

Waar evenwel lijmbanden *kunnen* worden toegepast is deze bestrijdingswijze altijd te verkiezen. De giftigheid der arsenicumpraeparaten toch is een bezwaar, dat alleen door groote oplettendheid van de arbeiders, die ermede omgaan, is te overwinnen. Het vee, dat in boomgaarden graast, moet gedurende geruimen tijd worden verwijderd, hetgeen gelijk staat met een verlies van weidegeld, dat soms vrij belangrijk kan zijn.

Dat de arsenicumpraeparaten op de vruchten zouden blijven zitten en aldus gevaarlijk worden bij de consumptie, is een bewering, die afdoende weerlegd is op grond van proeven door Professor RITZEMA BOS in samenwerking met Dr. G. ROMIJN, Inspecteur van het Staatstoezicht op de volksgezondheid, genomen en beschreven in het jaarverslag over 1908 van het Instituut voor Phytopathologie.

Wat de werkzaamheid der arsenicum-verbindingen betreft, kan uit eigen ervaring het volgende worden meêgedeeld:

Te Gassel, waar in een kweekkerij van appel- en pereboomen

tegen wintervlinderrupsen gesproeid werd, bleken ongeveer 70 % ervan te zijn vergiftigd; men vindt deze met gele verkleuring onder de boomen liggen. De rupsjes, welke zich in de toppen der twijgjes hadden ingesponnen en die zich met het steeds aangroeiende blad voedden, ontsprongen den dans.

In Opheusden in een ruim 20 jaar bestaanden boomgaard met appelen en kersen was het resultaat nog iets minder goed, omdat men de hoogere takken niet goed genoeg had kunnen raken. Hier was reeds weer het volgend jaar een besproeiing noodig.

Te Wageningen, waar bespuiting met arsenicumverbindingen in een aanplanting van zwarte bessen werd verricht, bleven slechts weinig rupsjes over. De behandelde struiken begonnen weer flink te groeien, zoodat de rij, die voor cōntrole niet besproeid was, er treurig bij afstak. In dezen bessentuin duurde het drie jaar voor een nieuwe besproeiing bleek noodig te zijn.

Ten slotte moge nog met een enkel woord gewezen worden op een nadeel, dat zich in Amerika bij het sproeien met Parijsch groen heeft voorgedaan, n.l. dat na een vele jaren herhaald, overmatig gebruik ervan de boomen kwijnden en afstierven. Waar men in Amerika echter sproeit zooals het behoort, met een goede grondstof in een verdunning van 1 op 1000 en zonder dat met het middel gemorst wordt, is, zelfs na een lange reeks van jaren — men sproeit op sommige plaatsen reeds van 1872 af met Parijsch groen — niets van een schadelijke werking op den boom te bespeuren.

Bijzonderheden over de uitvoering der besproeiing vindt men in een gratis aan het Instituut voor Phytopathologie verkrijgbaar drukwerk.

H. M. QUANJER.



Fig. 1. Het aanleggen der lijmbanden moet reeds in September op de in den tekst aangegeven wijze geschieden. (phot. B. SMIT.)

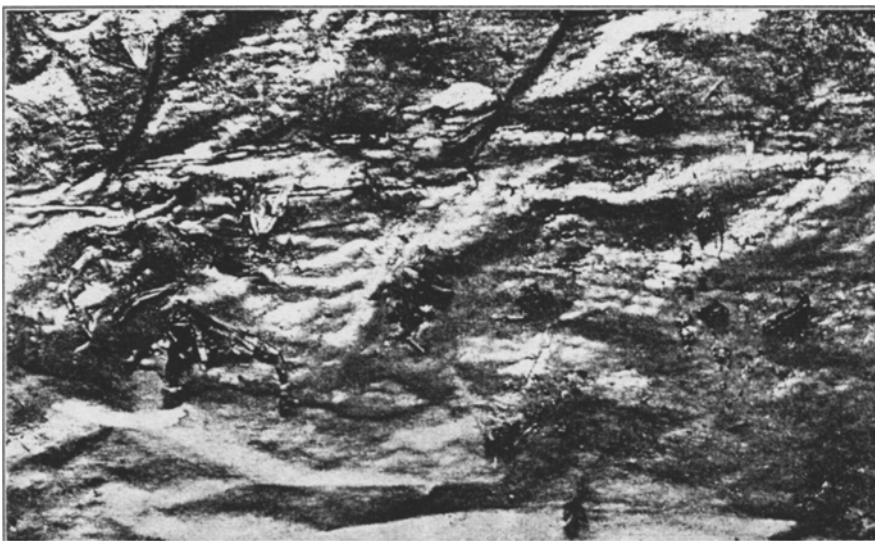


Fig. 2. Een der resultaten, met de zeer lang klevende lijmsort verkregen (zie den tekst). (phot. B. SMIT.)