

BEKNOPTE AANTEKENINGEN OP PLANTENZIEKTENKUNDIG GEBIED

DOOR J. RITZEMA BOS.

1. Over de waarde van vangbanden ter bestrijding van de wormstekigheid van appels en peren heeft Dr. HANS LEHMANN in „Anzeiger für Schädlingkunde”, 1925, Heft 9, blz. 101, belangrijke mededeelingen gedaan. De schrijver wijst er op, dat terwijl men dikwijls 40 tot 50, soms nog meer ingesponnen rupsen van *Carpocapsa pomonella* onder een enkelen vangband aantreft, toch in streken, waar het gebruik van vangbanden vrij algemeen is, de plaag der wormstekigheid niet zoodanig is afgenomen als men meende te kunnen verwachten. LEHMANN heeft getracht er achter te komen, waarin de oorzaak van dit feit is gelegen.

Vooreerst vraagt hij zich af, hoeveel procent van alle op zekere boomen aanwezige *Carpocapsa*-rupsen onder de aangebrachte vangbanden worden gevangen. Worden de wormstekige vruchten, die van zekere boomen zijn afgevallen, geteld en daarbij opgeteld die, welke van dezelfde boomen worden geplukt, dan heeft men het aantal *Carpocapsa*-rupsen bijeen, dat op die boomen heeft geleefd. Telt men vervolgens alle ingesponnen rupsen, welke onder de vangbanden van de bedoelde boomen worden aangetroffen, dan berekent men gemakkelijk het procent van de op de boomen geleefd hebbende rupsen, dat onder de vangbanden wordt aangetroffen. Wel is deze uitkomst niet geheel juist, want het komt aan den eenen kant voor, dat één enkele rups achtereenvolgens twee appels of peren wormstekig maakt, aan den anderen kant, dat er appels of peren zijn, die door meer dan één rups worden bewoond. Maar uit verschillende waarnemingen en tellingen blijkt dat gemiddeld ongeveer evenveel exemplaren van de genoemde vruchten door twee rupsen worden bewoond als er rupsen zijn, die meer dan ééne vrucht wormstekig maken. Als men dus aanneemt dat er zooveel rupsen zijn als wormstekige vruchten, is men niet ver van de waarheid. Verder kan men het den zich onder den vangband bevindenden rupsen niet aanzien of zij op denzelfden boom hebben geleefd als die, om welks stam de vangband was aangebracht, maar men kan toch wel veronderstellen, dat er gemiddeld geen groot verschil zal zijn tusschen het aantal rupsen, dat na in de kroon van een zekeren boom te hebben geleefd naar andere stammen trekt om zich in te spinnen en het aantal rupsen, dat niet in de kroon van dien boom heeft geleefd, maar naar den stam van denzelfden boom trekt om zich daar in te spinnen.

LEHMANN vermeldt de volgende mededeelingen van Dr. HERMANN en van Dr. GLEISTERS, beiden te Proskau:

In één geval werden geteld van bepaalde boomen 859 wormstekige appels, terwijl onder de vangbanden om de stammen dezer boomen werden aangetroffen 129 ingesponnen rupsen. Resultaat: 15 % der aanwezige rupsen werden onder de vangbanden verzameld.

In een tweede geval waren deze getallen: 584, 196, dus 34 %.

In een derde geval: 2582, 736, dus 28 %.

Verreweg de meeste in 't ooft aanwezige rupsen werden dus niet onder de vangbanden gevonden; gemiddeld was dit met slechts 25 % wél het geval.

Langs anderen weg kwamen JUNGE te Geisenheim en de schrijver tot eene gelijksoortige conclusie. Zij beproefden vast te stellen, hoeveel rupsen aan den stam en hoevele er aan de kroon overwinteren. Op de gewone hoogte werden er vangbanden om de stammen van ooftboomen aangebracht en daar boven lijmringen. Op deze wijze beletten zij dat de *Carpocapsa*-rupsen, die zich op den grond bevonden, weer in de kroon konden kruipen; zij scheidden aldus de rupsen, die nimmer den boom hadden verlaten, van diegene, welke óf aan een spinseldraad zich op den grond hadden laten zakken óf met het afgevallen ooft op den grond waren gekomen. Verder werden talrijke vangbanden boven den lijmband aangebracht, zoowel aan den stam als aan de verschillende takken.

JUNGE kreeg de volgende resultaten:

Jaar	Aantal boomen.	Aantal rupsen, met vangbanden gevangen:		
		beneden den lijm- ring a. d. stam.	boven den lijmring aan den stam. aan de takken.	
1907	6	58	65	319
1908	6	61	51	56
1909	10	96	67	195
		22	215	183
				570

Bij de aanwending van vangbanden alleen op de gewone manier zouden dus slechts 215 rupsen in 't geheel zijn gevangen, terwijl dan $183 + 570 = 753$ in leven zouden zijn gebleven. Er zouden dus met op de gewone wijze aangebrachte vangbanden niet meer dan ongeveer 25 % van de voorhanden *Carpocapsa*-rupsen zijn gevangen.

LEHMANN kwam met gelijksoortige proefnemingen tot een gelijk resultaat: tegenover 47 met gewone lijmband gevangen

rupsen stonden er 145, die op deze wijze niet zouden zijn gevangen, eveneens eene verhouding van 25 tot 75 %.

Men vangt dus met de vangbanden op verre na niet zoovele rupsen als men meestal meende; en dat geschiedt *eerst nadat deze in het loopende jaar haar schade reeds hebben gedaan*; maar voor 't volgende jaar zou althans *eenige* vermindering van de plaag te verwachten zijn (ten minste wanneer de vangbanden in eene bepaalde streek door *iedereen* bezitter van vruchtboomen werden toegepast, want de volwassen vlindertjes vliegen van den eenen boom naar den anderen en van den eenen boomgaard naar den anderen. R. B.). Maar 't is de vraag of de onder de vangbanden verscholen rupsen allen of althans voor 't meerendeel den winter onbeschadigd doorkomen en 't volgende jaar een vlindertje opleveren.

NIKITIN bevond bij zijn onderzoek, ingesteld te Poltawa, dat in 1911 van de onder zijne vangbanden aanwezige rupsjes slechts 52 % gezond waren, want er waren daarvan 10 % door zwammen en 13 % door sluipwespen aangetast, terwijl 25 % door hem onbekende oorzaken waren gestorven. In 1912 bleken er 67.09 % gezond te zijn, 11.31 % door zwammen en 6.7 % door sluipwespen aangetast, 1.3 % door een kevertje van het geslacht *Malachius* gedood en 14.4 % door onbekende oorzaken gestorven. Het eindresultaat van vele langjarige onderzoekingen van NIKITIN wees tenslotte uit, dat van de onder de vangbanden verscholen rupsen er gemiddeld slechts ongeveer 40 % den winter overleefden.

Tot een ongeveer gelijk resultaat kwamen BROOKS en BLANKESLEE (Bulletin 189, Washington), die te Hagerstown vaststelden dat uit de 1110 ter overwintering ingesponnen *Carpocapsa*-rupsen in 't volgende jaar slechts 404 vlinders uitkwamen, zoodat 63,6 % van deze rupsen niet den winter overleefden.

Uit al het bovenstaande volgt, dat het aanleggen van vangbanden tegen de wormstekigheid der appelen en peren niet veel baat.

Trouwens de ervaringen der praktijk wijzen ook ten duidelijkste uit, dat alléén het aanbrengen van vangbanden de *Carpocapsa*-plaag niet kan tegengaan. Zeer aan te raden is dus het gebruik van arsenicum-houdende middelen, binnen 10 dagen na het afvallen der bloemkroonbladeren, (vgl. RITZEMA Bos en SCHOEVERS, „Ziekten en Beschadigingen der Ooftboomen en Bessenstruiken”, 4e druk, deel I, blz. 41, deel II, blz. 102—105). —