

ENKELE WAARNEMINGEN OVER HET ACTIEVE
VERPLAATSINGSVERMOGEN VAN DE
RHODODENDRON-WANTS
STEPHANITIS RHODODENDRI (HORVATH)

DOOR
A. L. SCHUILING

INLEIDING

Bestudeert men literatuur over *Stephanitis rhododendri*, (in de praktijk ook Japansche luis genoemd), dan is het opvallend, dat steeds wordt opgegeven, dat deze wants goed ontwikkelde vleugels bezit, maar desondanks nooit vliegt, en zich loopende van de eene plant naar de andere begeeft, wanneer de planten naast elkaar staan en de takken elkaar raken.

Daar de mogelijkheid van overbrenging door vogels en zoogdieren of verspreiding door den wind zeer klein is, zouden de dieren dus vrijwel uitsluitend worden verspreid door middel van geïnfecteerde planten. Dat deze eigenschap voor den kweeker van het grootste belang zou zijn, ligt voor de hand. Immers, een niet aangetaste kweekery zou b.v. door een eenvoudige sloot kunnen worden geïsoleerd ten opzichte van aangetaste tuinen in de buurt.

Ofschoon alle auteurs het eens zijn over dit onvermogen tot actieve verplaatsing over groteren afstand, werd deze eigenschap door mij nader onderzocht in het Biologisch Laboratorium „de Hooge Veluwe”; omdat het mij onwaarschijnlijk voorkwam, dat een dier, dat over goed ontwikkelde vleugels beschikt, deze nimmer zou gebruiken.

Onder de insecten, die schadelijk zijn voor de rhododendron planten komen drie nauw verwante wantsjes voor, behoorende tot de Tingidae nl.:

1. *Stephanitis rhododendri* (HORVATH) (= *Leptobyrsa rhododendri* HORVATH = *Leptobyrsa explanata* HEIDEMAN).
2. *Stephanitis oberti* KOL.
3. *Stephanitis pyrioides* SCOTT (= *azaleae* HORV.).

De soort, die op de door mij te onderzoeken planten voorkwam, bleek na determinatie door Dr H. BLÖTE te Leiden, *Stephanitis rhododendri* HORVATH te zijn. Dit dier is in 1905 door HORVATH als een nieuwe soort beschreven.

Het ziektebeeld, veroorzaakt door deze rhododendronwants, is

het volgende. De bladeren worden alleen aan de onderzijde aangetast, maar deze aantasting wordt voornamelijk aan de bovenzijde van de bladeren zichtbaar. Deze krijgt dan een geel-groen, min of meer gevlekt uiterlijk, een gevolg van het leegzuigen der cellen van het palissade-weefsel. Indien de bladeren zeer sterk zijn aangetast, worden zij aan de bovenzijde tenslotte witachtig. Door de groote hoeveelheid uitwerpselen wordt de ademhaling van de plant door de huidmondjes aan de onderzijde van het blad belemmerd.

Tot goed begrip van de verspreiding is het noodig, eenige gegevens over de levenscyclus van de wants mede te deelen.

Gedurende de maanden Augustus en September worden de eieren gelegd in de onderzijde van het blad in de middennerf, in groepjes van 5 à 7 bijeen.

Deze eieren overwinteren en komen het volgend voorjaar uit. Meestal ondergaan de larven bij hun ontwikkeling tot volwassen insect meestal 4 vervellingen. Men vindt de verschillende stadia naast elkaar op het blad. In Augustus, als alle dieren het volwassen stadium hebben bereikt, beginnen zij zich van de oude naar de jonge bladeren te verplaatsen, waarop, na paring, de eieren worden afgezet, die overwinteren.

In het Nationale Park „de Hooze Veluwe” zijn alle rhododendroncomplexen door de wantsen aangetast. De insecten schijnen een voorkeur te hebben voor lage, dichte, niet beschaduwde planten. De zgn. Pontische soorten waren steeds weinig of niet aangetast.

HET VERPLAATSINGSVERMOGEN

Daar, zooals reeds werd opgemerkt, over het verplaatsingsvermogen van het insect zeer weinig positief bekend was, werd in de eerste plaats nagegaan, gedurende welke uren van den dag de wantsen het meest actief waren. Volgens JOHNSON heeft J. C. (The rhododendron bug in Gdnrs Chron 3e ser. LIX blz. 272) korte vluchten gedurende den nacht waargenomen. Erg overtuigene schijnt deze mededeeling echter niet te zijn, daar JOHNSON zelf meent, dat de dieren niet vliegen. Echter zou er uit op te maken zijn, dat de dieren in elk geval gedurende den nacht actief waren.

In het laboratorium werd een sterk overbevolkt blad met 130 wantsen in droog zand gezet. Dit bakje met zand werd omgeven door water. De bedoeling hiervan was de wantsen door overbevolking en door het geleidelijk uitdrogen van het blad tot migratie te dwingen.

Slechts in den namiddag werden de dieren actief en trachtten zij het blad te verlaten. Uit het feit, dat alle dieren, die het blad hadden verlaten, steeds in het water werden teruggevonden, mag worden afgeleid, dat zij niet hadden getracht weg te vliegen. Meermalen werd ook waargenomen, hoe zij, al kruipend, in het water terecht kwamen.

Na verloop van $2\frac{1}{2}$ dag was het aantal wantsen op het blad tot 68 teruggeloopen. Het blad werd toen in de zon gezet. Een uur later waren nog slechts 3 stuks op het blad te vinden. De anderen waren weggevlogen; geen enkel exemplaar was in het water gevallen en de dieren werden overal in het laboratorium terug gevonden.

Uit deze waarneming was te concludeeren, dat de wantsen wel vlogen en dat de namiddag de tijd was, waarop zij de grootste activiteit ten toon spreidden. Bij het voortgezette onderzoek kon worden aangetoond, dat de activiteit samenhang met de temperatuur: bleef de temperatuur gedurende den namiddag laag, dan was geen activiteit te bespeuren. Daartegenover konden hoge temperaturen (boven 20°C) de dieren ook gedurende de morgen-uren actief maken.

In overeenstemming met deze waarneming bleken ook in het vrije veld de dieren slechts in de warme namiddag over de planten rond te kruipen.

Vervolgens werden buiten waarnemingen gedaan naar de gedragingen van de wantsen bij verschillende weersgesteldheden. Daartoe werden met wantsen bezette bladeren en takken buiten het laboratorium geplaatst. Het bleek, dat de dieren bij windstil, warm weer (temperatuur boven 21°) zeer actief waren en herhaaldelijk tot spontane vluchten overgingen. Dit geschiedde bijna uitsluitend vanaf de in de zon staande takken. Zij klommen naar den top van het blad, sloegen eenige malen met de vleugels en vlogen weg.

Bij koud of winderig weer bleven de wantsen aan de onderzijde van de bladeren.

De Japansche luizen vliegen niet speciaal naar een rhododendronplant toe. Zij vliegen door, totdat zij toevallig ergens tegen slooten, zoeken dan weer een geschikt start-punt en vervolgen hun vlucht.

Toen wij eenmaal wisten, onder welke omstandigheden de wantsen vlogen, konden wij ook in het vrije veld herhaaldelijk spontane vluchten opmerken.

Door bovenstaande waarnemingen is dus wel aangetoond, dat de wantsen zich in de vrije natuur behoorlijk kunnen verplaatsen en daarbij van hun vleugels gebruik maken, mits de temperatuur

minstens 21° C bedraagt. Het vermogen hiertoe is zeker zoo groot, dat in een terrein als het Nationale Park op den duur geen enkel rhododendron-complex vrij van wantseninfectie zal blijven.

SUMMARY

On account of the facts observed the following conclusions can be made:

1. During windless hot afternoons (minimum temp. 21° C), the insect goes on the wings and leaves the rhododendronbushes.
2. The flying-power is sufficient to enable the insect to spread over relatively great distances;
3. The migration capacity of the insect makes it possible that complexes of rhododendronbushes, free from the insect, in the long run may become infected from neighbouring complexes.

LITERATUUR

- RITSEMA Bos, J. (1905): Tijdschrift over Plantenziekten, 11, pag. 44.
 — — —, (1907): Tijdschrift over Plantenziekten, 13, pag. 65.
 — — —, (1914): Inst. v. Phytopathologie: vlugschrift 11, Juni 1914.
- JOHNSON, C. G. (1936): The biology of *Leptobyrsa rhododendri* Horvath (Hemipterae-Tingitidae), the rhododendron lacebug I, Ann. Appl. Biology, Vol. XXIII, pag. 342.
- — — —, (1937): The biology of *Leptobyrsa rhododendri* Horvath II. Ann. Appl. Biology, Vol. XXIV, pag. 342.