

vraatgang bij de schijf. Het schijnt, dat niet elke bol geschikt is om aan de larve een woonplaats te verschaffen. Vaak sterft de larve na een korte vraatgang gemaakt te hebben af. Soms ook verlaat zij een bol door een zijwaartsche opening en zoekt een ander op. De aangetaste bollen zijn van binnen week en gevuld met een bruine massa. Dit wordt niet alleen door vraat veroorzaakt, maar ook doordat de larve een etsende vloeistof afscheidt, die vooral de eiwitten aantast. Hierdoor komt het ook, dat de bruinkleuring zich tot op grooten afstand van de eigenlijke vraatgang uitstrekt. Het is mij niet gelukt deze larven verder op te kweken. Maar mijn doel nl. iets te weten te komen van eiafzetting en eerste ontwikkeling der larven heb ik met deze kweek bereikt.

Santpoort.

W. J. KABOS.

### Waarneming van geluiden door wespenlarven ?

In de Entomologische Berichten van 1 Nov 1937 (No. 218) schreef ik een artikel over het waarnemen van geluiden door de larven van *Vespa germanica* en *Vespa vulgaris*. Ik kwam toen tot de conclusie, dat de larven niet op geluid maar op bijkomstige trillingen reageeren.

Ook dit jaar heb ik gelegenheid gehad geluidsproeven met de larven van wespen te nemen, i.c. met de larven van *Vespa germanica*.

Het leek mij verstandig de proeven nog eens te herhalen, ten eerste, omdat de resultaten in strijd waren met de meening van J a n e t, een wespenkenner, wiens waarnemingen nog altijd van groote waarde zijn, en ten tweede om het belang van de zaak zelf, waar ook M a i d l (1934) zijn twijfel uitspreekt, omtrent de juistheid van de conclusies van J a n e t.<sup>1)</sup>

Bij het nemen van de proeven werd de raat met de larven op een tafeltje gelegd. Een tik op het tafeltje was voldoende om de larven alle tegelijk te doen reageeren. De reactie bestaat hierin, dat de larve, welke bij het begin van de proef ineengedoken zit met ingetrokken, benedenwaarts tegen het lichaam rustenden kop, het bovendeel van het lichaam achterwaarts bewegend, den kop opheft en de kaken opent, waarna het bovengedeelte van het lichaam zich weer naar voren richt en dus met geopende kaken een grijpbeweging uitvoert, waarbij de kaken zich allengs sluiten. De beweging gaat door den eerstbeschreven ruststand heen, de kop sluit zich met de nu reeds gesloten kaken stijf tegen het achterwaarts getrokken bovenlichaam, als om het gegrepen voedsel stevig tegen de mondopening te drukken. Daar de poging tot grijpen zonder succes is verlopen, neemt de larve onmiddellijk den ruststand weer in.

Wordt voedsel door de wespen aan de larven toegediend, dan wordt het op deze wijze vastgegrepen, maar in dit geval

<sup>1)</sup> Die Lebensgewohnheiten und Instinkte der Staatenbildenden Insekten (blz. 638.)



blijft de larve in actie, tot het voedsel is genoten.

Volgen nu voor zoover mogelijk de proeven in telegramstijl :

- a. Tik op de tafel. Reactie.
- b. Tik op de lade van de tafel, van hetzelfde hout vervaardigd ; de lade ligt op mijn knie, zóó, dat geen verbinding met het tafeltje mogelijk is en dat de dreuning van den tik niet via den vloer op de raat kan worden overgebracht. Geen reactie.
- c. De raat op de lade gelegd ; tik op de lade. Reactie.
- d. Raat op het tafeltje. Stamp met den voet op den vloer. Reactie.
- e. Lade steunend tegen het tafeltje, waarop de raat ligt ; tik op de lade. Reactie.
- f. Loopen over den vloer. Reactie.
- g. Tik op een koperen kommetje, dat een mooien vollen toon geeft. Geen reactie.
- h. Kommetje op tafel tegen de raat ; tik op het kommetje. Reactie.
- i. Kommetje op tafel gescheiden van de raat ; tik op het kommetje. Reactie.
- j. Stenvork. Tik op de tafel. Reactie.
- k. id. Tik op de lade, los van de tafel. Geen reactie.
- l. id. als voren, maar de raat later met stenvork aangeraakt, toen reactie.
- m. id. Tik op de vensterbank ; via den vloer lichte reactie.
- n. id. Trillende stenvork in de nabijheid der larven gebracht. Geen reactie.
- o. id. Als voren, maar nu in onmiddellijke nabijheid. Zeer lichte reactie.
- p. id. Als voren, maar nu de raat aanrakend bij de larven. Hevige reactie.
- q. id. Als voren, nu de raat aanrakend aan den rand. Lichte reactie.
- r. Fluitje. Schelle toon op 2 dm. boven de raat, zóó, dat de uitstroomende lucht de raat niet beroert. Geen reactie.
- s. id. Als voren, maar de luchtstroom op de raat gericht. Lichte reactie, bestaande uit het iets intrekken van den kop zonder uitslaande beweging.
- t. Ritselen langs de raat geeft lichte tot sterkere reactie, hoe dichter men de larve nadert.
- u. Ritselen over een raatfragment, gehouden onmiddellijk boven de larven (zonder aanroering) ; geen reactie.
- v. Dezelfde raat, maar nu ritselen met aanraking van de raten onderling. Reactie.

Uit bovenstaande proeven, meermalen herhaald, blijkt een bevestiging van den uitslag van mijn proeven van het vorige jaar.

Biezeling (Zlnd.).

B. J. J. R. WALRECHT.