

Ervaringen met *Chaetospila elegans* (Westw.) (Hymenoptera, Pteromalidae), een parasiet van enige soorten voorraadinsecten

door

F. E. LOOSJES

Bij het kweken van voorraadinsecten ten behoeve van het bestrijdingsmiddelenonderzoek kregen wij in de kweekpotten last van een sluipwespje, dat door Dr. O. W. RICHARDS te Londen gedetermineerd werd als *Chaetospila elegans* (Westw.).

Deze Pteromalide werd gevonden in de kweken van de stambonenkever (*Acanthoscelides obtectus* Say) en van de graanklander (*Calandra granaria* L.). Bij eerstgenoemde soort werden de wespjes slechts enkele malen aangetroffen en werd geen belangrijke invloed ervan op de kweek opgemerkt. Bij de graanklanders werd echter het bedrijf door de wespjes lam gelegd. Het was ons op de duur onmogelijk voldoende dieren voor de proeven te kweken zonder maatregelen tegen de parasiet te nemen.

Door van weinig kevers uit te gaan en deze elders op te kweken slaagden wij erin weer parasietenvrij materiaal te houden.

Intussen deden wij met deze wespjes enige aardige ervaringen op.

1. Ten bate van een proef met pyrethrum-piperonyl butoxyde-middelen in poedervorm, die met graan gemengd een afwerende en beschermende werking tegen graanklanders zouden geven, werden vier partijen tarwe gereedgemaakt:

- A. onvermengde tarwe,
- B. tarwe vermengd met het mengsel,
- C. tarwe vermengd met een mengsel van iets andere samenstelling,
- D. tarwe vermengd met talkpoeder.

Met deze vier partijen werd een proef met 3 herhalingen genomen, waarbij 3×500 graanklanders een keuze konden doen uit de vier partijen. Na twee maanden bij 23° C. in 't donker te zijn bewaard, bleken de volgende aantallen klanders aanwezig te zijn, en bleken de volgende dodingspercentages voor te komen:

	totaal aantal	dood
partij A	854	2%
„ B	780	42%
„ C	677	27%
„ D	1083	1%

Er was dus een geringe invloed van het insecticidenmengsel op de totale aantallen dieren en een duidelijke invloed op het dodingspercentage.

De tarwe, waaruit de kevertjes waren verwijderd, werd vervolgens nog twee maanden bewaard. Bij de contrôle daarna bleken in de partijen A en D veel parasitaire wespjes voor te komen en in B en C geen of zeer weinig.

De aantallen klanders en de doding bedroeg nu:

	totaal aantal	dood
partij A	55	6%
„ B	1599	2%
„ C	1649	1%
„ D	78	4%

Hieruit volgt, dat in de partijen B en C belangrijke aantallen eieren, larven en poppen aanwezig geweest moeten zijn. De middelen hebben echter de ontwikkeling van *Chaetospila* practisch onmogelijk gemaakt. In de partijen A en D is de infectie met stadia van de klander binnen het graan zeker nog veel hoger geweest. Hier hebben zich echter de parasieten onbeperkt kunnen vermenigvuldigen, waardoor ten slotte de aantallen uitgekomen kevers zeer sterk werden beperkt.

Wij kregen dus de indruk, dat de Pteromaliden de klanderpopulatie met meer succes beperkten, dan de toegevoegde middelen dat doen. Een herhaling van de proef gaf gelijke resultaten. Elders verkreeg men met de genoemde middelen gunstiger resultaten (zie o.a. GOODWIN-BAILY & HOLBORN, 1952) doch daarop willen wij thans niet ingaan. Ons interesseert hier de grote invloed, die de parasieten bleken te hebben.

Het leek aanlokkelijk, om deze invloed op praktijk- of semi-praktijk-schaal na te gaan.

Daartoe werd de volgende proef genomen:

2. In een ruimte van ca. 42 m³ werd een tarwe-bewaarprouf ingezet. De ruimte werd gevuld met ca. 8 ton met klander geïnficeerde tarwe, het lag tot ca. 70 cm hoog. Op 3 plaatsen stonden thermometers in het graan, een vierde thermometer hing boven het graan tegen een buitenmuur. In oktober 1954 werden 6 potten met door parasieten geïnficeerd materiaal in de ruimte gezet en daarna werden regelmatig temperatuur en aantasting gecontroleerd. De aantasting werd nagegaan aan monsters, die steeds op dezelfde plek werden genomen. Het tijdstip in het najaar was ongunstig, doch het lag in de bedoeling, om na de winter zo nodig een nieuwe hoeveelheid parasieten in de ruimte los te laten en daarna het verloop van de aantasting langdurig te controleren. Helaas was het in het volgende voorjaar door omstandigheden buiten onze verantwoordelijkheid gelegen niet mogelijk de proef voort te zetten. Wij verkregen uit deze proef dus helaas geen gegevens over de invloed op de klanderpopulatie, doch wel leerden wij iets over de mogelijkheid van overwintering van de parasiet in een partij tarwe onder normale opslag in een onverwarmde ruimte.

De temperaturen van de tarwe nu schommelden van 8 oktober tot 7 mei tussen $-3\frac{1}{2}$ en 17° C., de temperatuur van de ruimte tussen $-4\frac{1}{2}$ en 17° C. Uit de monsters bleek, dat levende wespjes regelmatig aanwezig waren. Ook bij de contrôle van de proefpartij in zijn geheel werden op 24 november en 5 juli levende wespjes gezien. Ondanks de, ook in de partij, lage temperaturen hebben ze zich dus kunnen handhaven, zodat moet worden aangenomen, dat zij zich in de zomermaanden ten koste van de klanderpopulatie zouden hebben uitgebreid.

De vraag blijft daarbij natuurlijk, of de parasiet onder practijk-omstandigheden in staat is een klanderpopulatie voldoende te beperken. Volgens BACK & COTTON (1926) is dat in de V.S. niet het geval. Door BARE (1942) is *Chaetospila elegans*

ook als parasiet van *Lasioderma serricorne* (F.), de tabakskever, aangetroffen.

De soort parasiteert volgens literatuurgegevens in larven en poppen van zijn gastheer.

Literatuur

- BACK, E. A. & COTTON, R. T., 1926, The granary weevil, *U.S. Dept. Agric. Dept. Bull.* 1393, Washington.
- BARE, C. O., 1942, Some natural enemies of stored tobacco-insects, with biological notes, *J. econ. Ent.* 35: 185—189.
- GOODWIN-BAILY, K. F. & HOLBORN, J. M., March 1952, Laboratory and field experiments with pyrethrins/piperonyl butoxide powders for the protection of grain. *Pyrethrum Post.*

Summary

Experiences with *Chaetospila elegans* (Westw.) (Hymenoptera, Pteromalidae), a parasite of some storage insects.

In some wheat samples in which *Chaetospila elegans* was controlled by admixture of an insecticide, the population of grainweevils was decreased to a less extent compared with wheat samples without the insecticide in which the parasites could propagate freely.

It turned out that *Chaetospila elegans* could survive the winter in a storage room with wheat in bulk at temperatures of some degrees (C) below zero (measured also within the grain).

Wageningen, Plantenziektenkundige Dienst.

Aanvulling op „Waarnemingen van zweefvliegen in Noord-Holland ten noorden van Amsterdam”.

Enkele soorten werden nog niet door mij vermeld of werden later gevangen:

97. *Didea intermedea* Lw. Op 4.IX.1955, 11.IX en 17.IX vier ♀♀ en één ♂ bij Bergen-N.H. in de staatsbossen. Men vergelijk de vondst van deze soort op Texel door de heer KABOS !
98. *Epistrophe cinctella* Zett. ♂, Bergen-N.H., Herenbos, 25.VIII.1954.
99. *Ep. vittigera* Zett. ♀, Heiloo, Heiloër bos, 20.V.1956.
100. *Neoscia aenea* Mg. ♀, St. Maartensvlotbrug, natuurmonument Wildrijk, 31.V.1955.
101. *Paragus tibialis* Fall. ♂ en ♀, IJmuiden, ten noorden van de spuisluis, 15.VIII.1949.
102. *Platychirus immarginatus* Zett. ♂, Alkmaar, 5.V.1952.

Mijn hartelijke dank aan de heer VAN DOESBURG Sr. voor de contrôle van enkele determinaties.

V. VAN DER GOOT, Helmholzstraat 18 B, Amsterdam-O.

Xanthorhoë biriviata Bkh. Nadat ik in 1955 te Wiessel het eerste exemplaar voor deze omgeving had gevangen, trof ik in 1956 het tweede aan. De voedselplant komt hier slechts sporadisch voor.

In Colmschate daarentegen was de vlinder eind mei '56 zo talrijk, dat de dieren bij tientallen van de elzestammetjes opvlogen op de groeiplaatsen van het Groot Springzaad. De soort zat echter uitsluitend op de vochtige plaatsen. Op de drogere was geen exemplaar te bekenen.

W. J. BOER LEFFEF, Korteweg 53, Apeldoorn.