

IST GYNAIKOTHRIPS SATANAS PRIESNER EIN GALLENBILDENDER THRIPS?

VON

Dr. A. REIJNE

(Buitenzorg - Instituut v. Plantenziekten).

Gynaikothrips satanas PRIESNER wurde in Surinam nur in Gallen auf einem wilden Strauch, *Casearia* sp., angetroffen. Im Kulturgarten von Paramaribo waren die Blätter dieses Strauches regelmässig mit stark gekräuselten sackförmigen Gallen besetzt. Da nach den Untersuchungen von DOCTERS VAN LEEUWEN und KARNY in Niederländisch-Indien das Genus *Gynaikothrips* regelmässig in Gallen angetroffen wird, beschloss ich, näher zu untersuchen, ob dieser Thrips wirklich die Gallen, in denen er lebt, auch verursacht. Hierüber wurden folgende Wahrnehmungen gemacht.

1) wurden die Thripse in Petrischalen auf *Casearia*-Blättern ohne Gallen gezüchtet. Es zeigte sich, dass die Thripse ausserhalb der Gallen sehr gut leben können. Für fünf Imagines wurde beispielsweise eine Lebensdauer von resp. 21, 36, 36, 37 und 70 Tagen festgestellt. Die Eier, die sonst immer in den Gallen abgelegt werden, wurden an die Ecken der Blattnerven gelegt. Die daraus ausgekrochenen Larven entwickelten sich bis zu erwachsenen Insecten, die sich wieder fortpflanzten. Die Zuchtversuche wurden beinahe ein Jahr lang fortgesetzt.

Die Frassflecken bilden kleine, eingesunkene Fleckchen auf den Blättern (mitunter auch auf dem Blattstiel und den Nerven), wo das Blattgewebe alsbald abstirbt. Die Thripse fressen mit Vorliebe auf halberwachsenen bis gerade voll-entwickelten Blättern. Beginn von Gallbildung um die Frassflecken wurde nicht beobachtet, doch kann man dies bei abgeschnittenen Blättern auch schwerlich erwarten.

Schlussfolgerung: *Gynaikothrips satanas* kann ausserhalb der Gallen sehr gut leben.

2) Von einem kleinen *Casearia*-Strauch wurden zwei junge Zweige, die frei von Gallen waren, in zylindrische Lampen gläser gesteckt, welche mit Mousseline und Watte abgeschlossen wurden. In das eine Glas wurden drei erwachsene *Gynaikothrips satanas* gesetzt. Ein Monat später wurden beide Gläser untersucht. In dem infizierten Glas wurden zwei lebende und eine tote Imago vorgefunden, ausserdem fünfzehn lebende Larven. Die Blätter zeigten hie und da abgestorbene (durch die Larven verursachte) Fleckchen. Die Blätter waren gallenfrei mit Ausnahme eines kleinen

Spitzenblättchens. Der Kontrollzweig hatte keine abgestorbenen Flecken und keine Gallen.

3) Auf eine *Casearea*-Pflanze, die schon ein halbes Jahr in einem Gaze-Behälter stand und auf welcher während der letzten drei Monate keine Gallen mehr beobachtet worden waren, wurden im Laufe einer Woche fünfzehn erwachsene *Gynaikothrips satanas* gesetzt und danach wieder entfernt. Nach dem Austreiben der halb entwickelten Knospen wurden keine Gallen gebildet.

4) wie No. 3. Sechs *Gynaikothrips satanas* zwölf Tage lang auf einem anderen Zweig derselben Pflanze. Danach die Thripse entfernt (auch 25 Eier und fünf Larven dadurch hervorgebracht). Es sind keine Gallen entstanden.

5) Auf einer grossen Grasfläche wurde eine *Casearea*-Pflanze unter einen *Ficus*-Baum, in vermutlich *Gynaikothrips*-freier Umgebung, gesetzt. Die Pflanze wurde täglich kontrolliert. Es wurden keine Thripse beobachtet, aber viele Gallen gebildet.

6) Eine thripsfreie *Casearea*-Pflanze wurde in einen Gaze-Behälter gesetzt. Nach einer Woche waren dreizehn neue Blätter ausgebildet, alle gallenfrei. Nach einem Monat acht neue Blätter, voll von Gallen (welche entfernt wurden). Nach zwei Monaten sieben neue Blätter, davon fünf mit Gallen. *Gynaikothrips satanas* kam laut wiederholter Untersuchungen auf dieser Pflanze nicht vor.

Schlussfolgerung: Mittels Imagines und Larven von *Gynaikothrips satanas* konnten künstlich keine Gallen erzeugt werden. Die Gallen entstehen auch in *Gynaikothrips*-freier Umgebung.

Gegen die Hervorbringung von Gallen durch *Gynaikothrips satanas* spricht noch folgendes:

1) In der Natur sieht man die Gallen schon auf sehr jungen, noch eingerollten Blättern (z. B. von $\frac{1}{2}$ — 1 cm Länge), wobei das Blattgewebe noch ganz durchscheinend ist (Interzellularräume noch nicht ausgebildet). Bei den Zuchtversuchen und in der Natur wurde niemals wahrgenommen, dass die Thripse sich von derartig jungem Blattgewebe ernähren. Sie wählen die halb-erwachsenen bis eben voll-entwickelten Blätter.

2) Bei weitem nicht alle Gallen enthalten Thripse. In einem Falle, wobei einige hundert Blätter untersucht wurden, waren nur zwei Prozent damit versehen.

Um festzustellen, wodurch die Gallen nun wirklich verursacht werden, wurde noch folgendes gemacht:

1) Einige hundert junge und ältere Gallen wurden untersucht (Untertauchen in kochendem Wasser, Färbung 1% Eosin in Alk. 90, ausspülen mit Alk 90, auseinanderfalten unter dem Binokular). Ausser Eiern von *Gynaikothrips satanas* wurde ein *Aspidiotus* samt Larven gefunden, sowie verschiedene Milben.

2) Junge Gallen eingebettet und geschnitten ($5 - 7 \mu$); desgleichen die Schwellungen, die man häufig auf Blattstiel und jungem Stengel findet. Färbung Methylenblau-Eosin und Gram. Nichts gefunden, was auf Verursacher oder Beschädigung weist.

3) Gallen an Dr. L. O. HOWARD, Chief Bureau of Entomology, Washington, gesandt, mit dem Ersuchen sie Gallenspezialisten zu zeigen. Antwort: Sicher keine Cynipidae oder Acari, sehr den Gallen von Aphiden gleichend.

Diesen letzteren Bericht erhielt ich kurz vor meiner Abreise aus Surinam, so dass ich nicht eingehender nach Aphiden suchen konnte, um damit Infektionsversuche vorzunehmen. Aphididae kommen in Surinam wenig vor, Coccidae viel mehr. Mein Plan war also vor allem, die Versuche mit dem erwähnten *Aspidiotus* zu beginnen, der sehr häufig in den Gallen vorkommt. Meine Abreise aus Surinam hat aber die Ausführung verhindert.