

# Thrips

## Biologie

Thripse, Fransenflügler, Blasenfüße (Thysanoptera), sind kleine, meist nur 1-2 mm lange, schlank gebaute Insekten mit zwei Paar gefranzten Flügeln. Für die Artbestimmung wichtig ist deren Gestalt und die Beborstung. Am Beinende befinden sich Tarsen mit kleinen Krallen und den namensgebenden Haftblasen. Die Insekten besitzen stechend-saugende Mundwerkzeuge, beim Einstich in das Zellgewebe wird der Zellinhalt aufgezogen. In die Zellen dringt Luft ein, sie erscheinen deshalb silbrig-glänzend. Thripse sind größtenteils Pflanzensauger, es gibt aber auch einige räuberische Arten.

Die pflanzenschädigenden Thripse legen ihre Eier mit einem Legebohrer in Blätter oder andere Pflanzenteile. Die Entwicklung verläuft über zwei flügellose Larvenstadien bis zum erwachsenen Tier. Dazwischen liegen zwei bis drei Nymphenstadien, die schon die sogenannten Stummelflügel besitzen. Die ersten Larvenstadien und die Adulten sind sehr beweglich, während die Nymphen zum Teil in unbewegliche Ruhephasen gehen. Die Dauer der Entwicklung ist stark temperatur- und lichtabhängig. Unter gleichmäßig günstigen Gewächshausbedingungen kann je nach Art mit 10-12 Generationen im Jahr gerechnet werden.

An Orchideen können verschiedene Arten schädigend werden:

Kalifornischer Blüenthrups ( *Frankliniella occidentalis* Pergande): Häufigste Art in Gewächshäusern, sehr polyphag. Die Adulten sind etwa 2 mm lang, hellgelb bis braungelb gefärbt, die Larve ist meist goldgelb. Der Entwicklungszyklus umfasst zwei Larven- und zwei Nymphenstadien. Bei einer Temperatur von 20 °C bis 30 °C dauert er ungefähr 2-3 Wochen. Die Art lebt meist in Blüten, ist aber auch in der Lage an Blättern einen sprunghaften Populationsaufbau zu betreiben, in dessen Folge starke Schädigungen an allen oberirdischen Pflanzenteilen auftreten können. Die Thripsart ist Überträger des an *Phalaenopsis* vereinzelt vorkommenden Tomatenbronzeflecken-Virus. Gegen Insektizide können relativ schnell Resistenzen aufgebaut werden.

Zwiebel- oder Tabakthrips ( *Thrips tabaci* Lind.): Sehr polyphage, häufig vorkommende Art, Gewächshäuser werden häufig aus dem Freiland besiedelt. Die erwachsenen Tiere sind 1-1,3 mm lang, graugelb bis braun, teilweise fast schwarz gefärbt, die Larven weißlich bis gelb.

## Schadbild

Durch Thripse geschädigte Pflanzen erscheinen aufgehellt, später verbräunt, meist in Verbindung mit kleinen schwarzen Kottropfchen. Knospen werden in der Entwicklung gehemmt, fallen häufig frühzeitig ab. Triebe könne deformiert sein. Die Saugtätigkeit von *Frankliniella* und *Thrips tabaci* führt nicht sofort zu starken Deformationen und Wachstumsstockungen, wie sie bei vielen anderen Zierpflanzen zu beobachten sind. Es entstehen aber deutlich sichtbare Aufhellungen, weiße Flecken auf Blättern und Blüten mit Kotablagerungen. Bei stärkerem Befall können allerdings erhebliche Wuchsdeformationen auftreten.

Die Thripsart ist Überträger des an vereinzelt vorkommenden Tomatenbronzeflecken-Virus. Besonders gefährdet sind die Blüten vieler Orchideen-Arten, bevorzugt von *Phalaenopsis*, *Miltonia*, *Cymbidium*, *Epidendrum*, *Cattleya* und *Epicattleya*. Die Blattthripse *Echinothrips*, *Parthenothrips* und *Heliothrips* hinterlassen typische silbrig-glänzende Aufhellungen mit schwarzen Kottropfchen. Bei starkem Befall kommt es zu Blattrandrollungen und Verbräunungen.

# Thrips

## Bekämpfung

Wichtigste Maßnahme zur Bekämpfung von Thripsen ist ein umfangreiches, kulturangepasstes Monitoring. Dazu gehören die Kontrolle aller zugekauften Pflanzen auf vorhandene Schadsymptome, Larven und Adulte, sowie die Befallskontrolle im Pflanzenbestand mit Blautafeln. Unter Tischen sollten keine Unkräuter stehen.

Bei der chemischen Bekämpfung von *Frankliniella occidentalis* und *Thrips tabaci* müssen Spritzungen mit Insektiziden im Abstand von 3-7 Tagen wiederholt durchgeführt werden. Sehr gute Ergebnisse werden mit Spinosad und Azadirachtin erzielt.

Echinothrips, Parthenothrips und Heliiothrips sind sehr langsame Thripse, sie machen ihre gesamte Entwicklung auf den Blättern durch. Die chemische Bekämpfung mit Kontaktinsektiziden ist hier unproblematisch.

## Biologischer Pflanzenschutz

Die biologische Bekämpfung gegen *Frankliniella* kann mit Raubmilben *Amblyseius cucumeris* Oud. durchgeführt werden. Da in Orchideen grundsätzlich mit Thripsen zu rechnen ist, haben obligatorische Freilassungen zu erfolgen. Die Raubmilben lassen sich in Orchideen nur schwer etablieren, eine Anwendung im Streuverfahren ist deshalb nicht zweckmäßig.

Erfolgversprechend ist die Ausbringung im Tütensystem. In den Tütchen befinden sich neben der Kleie als Trägerstoff auch Vorratsmilben (*Tyrophagus* sp.), von denen sich die Raubmilben ernähren. Sie sind daher als Zuchtstation zu verstehen, in denen genügend Futter zur Verfügung steht, welches die Grundlage für eine laufende Vermehrung der Raubmilben bildet. Das Tütensystem hat sich besonders bewährt, wenn *Frankliniella* schon im vegetativen Stadium der Pflanzen Populationsaufbau betreibt. Der Hintergrund ist das Phänomen der Fortpflanzungsfähigkeit von *Amblyseius cucumeris* Oud. wenn *Frankliniella* das alleinige Nahrungsangebot ausmacht. Da in grünen Pflanzen kein Blütenpollen oder sonstige Nahrung vorhanden ist, sind die Vorratsmilben in den Tüten eine gute Nahrungsergänzung, mit der dieser negative Effekt ausgeglichen werden kann.

Um stärkere Schwankungen in der Thripspopulation abzuf puffern, können die integrierbaren Pflanzenschutzmittel Azadirachtin und Spinosad eingesetzt werden. *Amblyseius* wirkt nicht gegen Blattthripse, was die biologische Bekämpfung gegen diese Arten erheblich erschwert.