

# Fleckenminiermotte – *Leucoptera malifoliella*

Autoren: Diana Zwahlen und Stefan Kuske, Agroscope; Markus Hunkeler, BBZN Luzern

Die Fleckenminiermotte ist ein einheimisches Insekt, welches normalerweise keine Probleme im Obstbau bereitet. In seltenen Fällen kann es insbesondere an Apfel, aber auch an Birne, Zwetschge und Kirsche zu stärkerem Auftreten und gar zu Schäden kommen. Ist eine direkte Bekämpfung vonnöten, ist der richtige Behandlungszeitpunkt entscheidend. Dieser wird durch regelmässige Kontrollen von Minen und allenfalls Eiern auf den Blättern bestimmt.

## 1. Herkunft

Die Fleckenminiermotte (*Leucoptera malifoliella*) gehört zur Ordnung der Schmetterlinge (Lepidoptera) und ist ein in der Schweiz heimisches Insekt, das normalerweise keine Probleme im Obstbau bereitet. Sie ist weitverbreitet aber nur lokal auftretend an Schlehe, Weissdorn, Holzapfel oder Eberesche. Trotzdem kann es sporadisch zu einem Befall an Apfel, Birne, Zwetschge oder Kirsche kommen.

## 2. Aussehen und Lebensweise

Die adulten Tiere sind 3-4 mm gross. Die lanzenförmigen Vorderflügel sind metallisch glänzend blaugrau und weisen im hinteren Teil eine charakteristische orange-weiss-schwarze Zeichnung auf. Die Eier sind flach und oval, von weisser bis gräulicher Farbe und messen 0.3 mm. Die Larven sind 2-4 mm lang. Ihre Farbe variiert je nach Larven-Stadium von blassgrün bis gelb-bräunlich, der Kopf ist dunkelbraun. Der Körper der Larven ist flach, klar segmentiert und läuft gegen hinten konisch zusammen. Die hellbraunen Puppen messen 4-5 mm und sind in einem weissen, spindelförmigen Kokon eingesponnen.



Abbildung 1 Adulte Fleckenminiermotte

Die Falter schlüpfen Ende April/Anfang Mai aus weissen Kokons in Rindenverstecken oder Streu. Der erste Flug findet zur Apfelblütezeit statt. Die Eiablage erfolgt einzeln auf die Blattunterseite, wobei mehrere Eier pro Blatt gefunden werden können. Etwa 4-5 Wochen nach Flugbeginn schlüpfen die Räumchen, die sich direkt ins Blatt einbohren und in einer Mine auf der Blattoberseite fressen. Die Raupen sind nach 3-4 Wochen ausgewachsen. Sie verlassen die typischen runden Minen und verpuppen sich in weberschiffchenartigen Kokons, meist an

der Blattunterseite, manchmal auch in der Stielgrube oder an der Fliege, woraus später die Falter der zweiten Generation folgen. Je nach Klima sind bis zu drei Generationen pro Jahr möglich.



Abbildung 2 Fleckenminiermotten-Ei auf der Unterseite eines Apfelblattes

## 3. Schadbild und Schaden

Befallene Blätter zeigen bei starkem Befall oft mehrere kreisförmige, braune Minen. Da sich die Raupen spiralförmig nach aussen um die Eintrittsstelle durch das Blatt fressen, werden die Minen im Laufe der Zeit immer grösser. Der Kot wird zur Mitte der Mine ausgeschieden, was als charakteristische dunkle, konzentrische Kreise erkennbar ist, wenn man das Blatt gegen das Licht hält. Durch das Grösserwerden der Minen können diese bei fortgeschrittenem Befall ineinander fliesen und das Blatt grossflächig schädigen. In schlimmen Fällen kann dies zu einem vorzeitigen Blattfall führen. Vorzeitige Entlaubung und eine stark reduzierte Fotosynthese können die Fruchtausbildung, das Triebwachstum und den Knospenansatz hemmen. Dies kann insbesondere bei Jungbäumen oder in Baumschulen zu Schäden führen.



Abbildung 3 Raupe der Fleckenminiermotte in einer geöffneten Mine

#### 4. Natürliche Gegenspieler

Die Fleckenminiermotte wird häufig im Laufe einer Epidemie durch zahlreiche Prädatoren und Parasitoide befallen und reduziert.



Abbildung 4 Blattmine verursacht von einer Fleckenminiermotten-Raupe

#### 5. Gegenmassnahmen

##### Vorbeugend

Nützlichsschonender Pflanzenschutz und Massnahmen zur Förderung natürlicher Gegenspieler können das sporadische Massenaufreten teilweise in Schach halten. In Baumschulen kann bei leichtem Befall das Absammeln befallener Blätter von Hand ausreichend sein. Unbehandelte Hochstammbäume, Alternativwirte und Altholz können das Problem fördern. Die Umgebung ist daher auf solche Einflussfaktoren hin zu untersuchen und es sind gegebenenfalls Massnahmen zu ergreifen.



Abbildung 5 Mehrere Puppen der Fleckenminiermotte eingesponnen in Kokons

##### Überwachung

Der Falterflug kann mit spezifischen Pheromonfallen (Delta trap) beobachtet werden. Unter den kleinstrukturierten Verhältnissen und den begrenzten Parzellengrössen in der Schweiz werden generell zwei Fallen pro Hektar zur Überwachung empfohlen. In sehr homogenen und grossen, zusammenhängenden Anlagen kann die Fallenzahl allenfalls reduziert werden. Fallen spätestens Anfang April und vorteilhaft im oberen Kronenbereich montieren.

**Kontrollintervall:** Fallen ab Flugbeginn der überwinternden Generation wöchentlich kontrollieren.

**Interpretation der Daten:** Die Auswertung der Fallenfänge ist für den Zeitpunkt allfälliger Bekämpfungsmassnahmen zu berücksichtigen. Daneben sind auch klimatische und biologische Parameter in die Entscheidung miteinzubeziehen.

##### Schadschwelle

**Überwinternde Generation:** Durchschnittlich mehr als drei Minen pro Blatt im September des Vorjahres.

**Zweite Generation:** Mehr als durchschnittlich 0.5-1 Eier resp. Minen pro Blatt im Juni.

##### Gezielte Bekämpfung

Behandlungen sind nur bei starkem Befallsdruck mit zu erwartenden Schäden einzuplanen. Es sind sowohl für den konventionellen als auch den biologischen Anbau Produkte bewilligt (siehe [www.blw.admin.ch](http://www.blw.admin.ch) oder die aktuelle Mittelliste für den Erwerbsobstbau von Agroscope). Sie sind vorteilhafterweise gegen die überwinternde Generation im Frühjahr (Frühjahrs- generation) durchzuführen; bei Bedarf ist auch eine direkte Bekämpfung der 2. Generation möglich. Bei der direkten Bekämpfung ist es entscheidend, dass die Mittel zum Zeitpunkt des Larvenschlupfes ausgebracht werden, da die Wirkung auf Junglarven am stärksten ist. Erfolgt die Behandlung zu spät, sind die Mittel wirkungslos. Der optimale Behandlungszeitpunkt kann durch die Flugüberwachung sowie regelmässige Kontrollen von Minen oder wenn möglich auch Eiern auf den Blättern bestimmt werden. Bei der direkten Bekämpfung sind die Vorsichtsmassnahmen und Anwendungsaufgaben strikt einzuhalten. Sie sind unter [www.blw.admin.ch](http://www.blw.admin.ch) verfügbar.



Abbildung 6 „Frühzeitiger Herbst“ in einer Apfelanlage: Bei sehr starkem Befall durch die Fleckenminiermotte verwelken nahezu alle Blätter frühzeitig und fallen ab

##### Impressum

Herausgeber:	Agroscope
Auskünfte:	Diana Zwahlen, Markus Hunkeler
Redaktion:	Diana Zwahlen, Stefan Kuske, Markus Hunkeler
Fotos	Diana Zwahlen, Stefan Kuske
Copyright:	© Agroscope 2018