

Apfelschalenwickler und diverse Begleitarten

Autorinnen und Autoren: Julien Kambor, Barbara Egger und Stefan Kuske

Allgemeines

Als Schalenwickler werden mehrere verschiedene Wicklerarten bezeichnet, die man aufgrund derselben Lebensweise und des gleichen Schadbildes in eine Gruppe zusammenfassen kann.

Der Apfelschalen- oder Fruchtschalenwickler, *Adoxophyes orana*, ist der wichtigste Vertreter in unserer Region und hauptsächlich auf Obstbäumen anzutreffen. Die hier zusätzlich beschriebenen Begleitarten leben auf vielerlei Bäumen und Sträuchern, einschliesslich Obst. Stärkeres Auftreten wird aber nur selten und nur lokal beobachtet.

Beschreibung der Schädlinge

Adoxophyes orana F.v.R

Die Falter sind in Ruhestellung etwa 1 cm lang. Das Männchen ist etwas kleiner und heller braun als das Weibchen. Die Eier werden in hellgelben Gelegen von 30–100 Eiern abgelegt.

Die Raupen sind grünlich und messen ausgewachsen gegen 20 mm. Der Kopf ist bei Jungraupen dunkel, bei ausgewachsenen Raupen honiggelb. Die braune Puppe misst etwa 1 cm.



Abb. 1: *Adoxophyes orana*: ♂ Falter (Grösse ca. 1 cm).

Archips podana Scop.

Bei den Faltern dieser Art beobachtet man einen sehr grossen Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern. Das Männchen hat purpur-ockerfarbene bis violette Vorderflügel mit dunkelrotbrauner, samtartiger Zeichnung. Das Weibchen hat purpur-ockerfarbene Vorderflügel mit braunem Netzmuster. Die Hinterflügel sind graubraun, zur Spitze hin orange getönt. Die runden, flachen Eier sind grünlich. Sie werden auf der Blattoberseite als Eispiegel abgelegt.

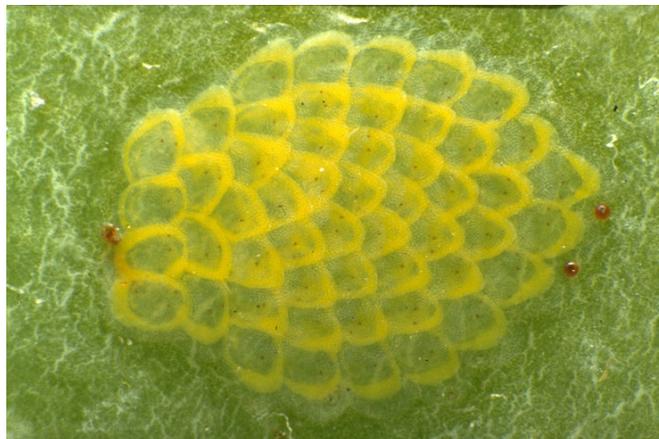


Abb. 2: Eigelege (Eispiegel) mit zahlreichen Eiern.



Abb. 3: Flächenfrass älterer Raupen auf Fruchtoberfläche im Sommer.



Abb. 4: *A. orana*-Raupen: grünlich mit honiggelbem Kopf.



Abb. 5: Archips podana Falter: ♀ 14 mm.

Die ausgewachsene Raupe kann über 20 mm lang werden. Sie ist grünlich, teilweise ins Gräuliche übergehend, auf der Oberseite etwas dunkler. Kopf und Nackenschild sind glänzend kastanienbraun, letzterer am Vorderrand blass und an den Seiten und am Hinterrand dunkler. Die Analplatte ist gräulich, die Brustbeine sind bräunlich. Die dunkle, gelbbraune bis schwarzbraune Puppe ist 9–14 mm lang.



Abb. 6: Ausgewachsene Raupe von A. podana.

Pandemis heparana Den. & Schiff.

Der Falter ist etwa 12 mm lang. Die Vorderflügel sind braungelblich bis ockerfarben und haben ein markantes, dunkelbraunes Querband. Die Hinterflügel sind dunkelgrau. Die Fühler der Männchen sind wie bei allen *Pandemis*-Arten an der Basis eingekerbt. Die grüngelblichen, eher kleinen Eispiegel verfärben sich vor dem Schlupf bräunlich. Die ausgewachsene Raupe wird etwa 25 mm lang und ist leuchtend grün. Beine, Analplatte, Kopf und Nackenschild sind grün, letzterer hat meistens dunkle Seitenflecke.



Abb. 7: Falter von *P. cerasana* (links) und *P. heparana* (rechts).

Pandemis cerasana Hb.

Der etwa 11 mm lange Falter hat gelbliche Vorderflügel mit blassbrauner Zeichnung (Flügelbasis, Mittelband und Seitenfleck). Die Hinterflügel sind graubraun. Die gelb-grünlichen Ei-gelege findet man auf den Blättern. Die Raupen sind durchscheinend hellgrün bis bläulich. Kopf, Nackenschild und Analplatte sind grünlich mit braunen Flecken am Hinterrand und an der Seite.



Abb. 9: Ausgewachsene Raupe von *P. cerasana* mit geflecktem Kopf- und Nackenschild.

Pandemis dumentana Tr.

Die Falter dieser Art gleichen *P. heparana*, sind aber etwas heller und die Vorderflügel sind ausgeprägt rechteckig. Die Hinterflügel sind gelblich. Die Raupe hat ein sehr breites Wirtsspektrum, befällt manchmal Erdbeeren, jedoch selten Obstbäume.

Pandemis corylana Fab.

Diese Falter gleichen *P. cerasana*, sie sind aber etwas grösser und haben eine deutlichere Netzzeichnung. Die Hinterflügel sind dagegen blasser. Diese Art ist manchmal auf Nussbäumen, aber eher selten auf Obstbäumen anzutreffen.

Biologie

Der Apfelschalenwickler, *A. orana*, tritt in ganz Europa und Asien auf, ist sehr polyphag und kann sich von verschiedensten Gehölzen ernähren. Stärker tritt die Art von Zeit zu Zeit in Gebieten mit vielen Intensivanlagen auf. Sie wird gefördert durch das reichliche Angebot an jungen Blättern und durch die Reduktion von Schlupfwespen. In manchen Regionen ist der Schalenwickler ohne praktische Bedeutung. Die Art überwintert an den Bäumen als junge Raupe unter einem weissen Gespinnst und zwar vor allem an dicken Ästen und am Stamm. Im April wird die Raupe aktiv und frisst an Knospen und an jungen Blättern. Ende Mai, beim Abblühen der Apfelbäume, verpuppt sie sich an den beschädigten Blättern. Der erste Falterflug beginnt Ende Mai und zieht sich über etwa 3 Wochen hin. Die Raupen der Sommergeneration entwickeln sich im Juli. Sie finden sich vor allem an den wachsenden Jungtrieben und spinnen die jungen Blätter zusammen. Die ausgewachsenen Raupen der Sommergeneration verpuppen sich und nach einer

Puppenzeit von 10–15 Tagen schlüpfen die Falter der 2. Generation. Der zweite Flug findet im August statt. In kühlen Sommern geht ein Teil der Sommergeneration als Jungrauen in die Winterquartiere.

Auch die anderen Schalenwicklerarten überwintern als junge Räumchen im 2. bis 3. Larvenstadium. Ab Ende März, je nach Art auch etwas später, werden sie aktiv und fressen an Knospenaustrieben, Blüten, Blättern und teilweise an jungen Früchten. Die Verpuppung erfolgt im Mai/Juni. Der Falterflug beginnt im Juni, in der Regel etwas später als bei *A. orana*, und erreicht seinen Höhepunkt im Juli. Falter der zweiten Generation können im August/September beobachtet werden. Die beiden Faltergenerationen überlappen sich meist und sind nicht so klar erkennbar wie bei *A. orana*.

Überwachung und Bekämpfung

Im Frühling vor der Blüte sind die Bäume auf Raupen des *Apfelschalenwicklers* zu kontrollieren. Bedeutsame Blattschäden sind erst zu erwarten, wenn mehr als 1 % Raupen gefunden werden. Mit geeigneten Präparaten kann in solchen Fällen vor dem Aufblühen eingegriffen werden

Vor dem Schlupf der ersten Faltergeneration lässt sich die Verwirrungstechnik einsetzen. Mit Pheromonfallen (auch für *A. podana* und *P. heparana* verfügbar) kann Beginn, Höhepunkt und Ende des Falterfluges überwacht werden. Ferner lassen sich gewisse Rückschlüsse über die Stärke der Population ziehen. Wenn pro Falle und Woche weniger als 40 Falter gefangen werden, besteht normalerweise keine Gefahr von Schäden. Der richtige Zeitpunkt für Überwachungs- und allenfalls notwendige Pflanzenschutzmassnahmen, kann mithilfe des Prognosemodells SOPRA (www.sopra.admin.ch) ermittelt werden.



Abb. 10: Schalenwickler spannen im Sommer und Herbst oft ein Blatt an die Frucht und verursachen darunter feinen Naschfrass.

Ein Teil der Raupen der Sommergeneration spinnt ein Blatt an eine Frucht und frisst beidseitig am Blatt und an der Fruchtoberfläche oder auch an der Berührungsstelle zweier Früchte. Jungrauen fressen vorerst kleine Bissen aus der Fruchthaut, es kommt zu Naschfrass. Grössere Raupen fressen breite, oberflächliche Partien der Fruchthaut von einigen Quadratzentimetern Ausmass. Die Frasswunden trocknen ein, können aber nicht mehr vernarben. Das Ausmass der Fruchtschäden ist bei gleicher Raupenzahl von Jahr zu Jahr und von Sorte zu Sorte verschieden. In gefährdeten Anlagen sind im Juli die Langtriebe auf Raupen zu kontrollieren. Wenn mehr als 5–8 %

der Triebe befallen sind, besteht die Gefahr von Fruchtschäden und eine Bekämpfung ist angezeigt. Die Kontrolle der Langtriebe erlaubt zudem ein Urteil über das voraussichtliche Ausmass der Herbstgeneration.



Abb. 11: Schadbild von *P. heparana* auf junger Frucht.

In Obstanlagen, in denen weder im Sommer noch bei der Ernte Schalenwicklerschäden gefunden werden, besteht im Folgejahr keine Gefahr und eine Bekämpfung im Frühling ist nicht nötig.

Vor, während und nach der Blüte können Knospenaustriebe auch auf Befall von Raupen *diverser Begleitarten* des Apfelschalenwicklers kontrolliert werden. Eine sichere Artbestimmung anhand gefundener Raupen ist aber kaum möglich. Diese Generation verursacht in der Regel aber keine wirtschaftlichen Schäden. Im Sommer/Herbst können durch Folgegenerationen hingegen Frassschäden an Früchten entstehen. Eine Bekämpfung dieser Schalenwicklerarten ist aber selten notwendig. Oft werden sie durch Parasiten und andere Gegenspieler auf einem tiefen Niveau gehalten. Die meisten Massnahmen, die gegen *A. orana* eingesetzt werden, haben auch gegen die hier beschriebenen Schalenwicklerarten eine gute Nebenwirkung (Ausnahme: Schalenwickler-Granulosevirus).

Impressum

Herausgeber	Agroscope, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Auskünfte	Agroscope, Extension Obstbau www.obstbau.ch
Redaktion	Stefan Kuske
Gestaltung	Stefan Kuske
Fotos	Agroscope, Abb. 1+7: R. Rohner, Abb. 2,4,6,8+9: A. Staub, Abb. 3+10: H.U. Höpli, Abb. 11: P.J. Charmillot
Copyright	© Agroscope 2023

Dieses Merkblatt kombiniert und aktualisiert die ehemaligen Merkblätter Nr. 102 «Apfelschalenwickler und Begleitarten» (Autoren: H. Höhn und P. J. Charmillot) und 103 «Diverse Schalenwicklerarten» (Autoren: H. Höhn, P. J. Charmillot und A. Stäubli).

Haftungsausschluss:

Agroscope schliesst jede Haftung im Zusammenhang mit der Umsetzung der hier aufgeführten Informationen aus. Die aktuelle Schweizer Rechtsprechung ist anwendbar.