



DER PFIRSICHWICKLER – VERBREITUNG IN DER SCHWEIZ

Der aus Asien stammende Pfirsichwickler tritt seit etwa 90 Jahren in der Schweiz auf, meist ohne grosses Aufsehen zu erregen. Im Jahr 2012 verursachte er allerdings grössere Schäden in der Genferseeregion und ist seither stärker im Bewusstsein der Obstproduzenten. In den letzten Jahren stand mehrfach die Frage im Raum, ob sich der Pfirsichwickler ausbreitet, da auf Äpfeln und Birnen Larvenschäden auftraten, die nicht eindeutig einem Schädling zugeordnet werden konnten. Agroscope hat deshalb das Vorkommen des Pfirsichwicklers in der Schweiz im Jahr 2019 untersucht.

Der Pfirsichwickler (*Grapholita molesta*), auch Pfirsichtriebwickler oder Pfirsichtriebbohrer genannt, kommt ursprünglich aus Ostasien und hat sich im Verlauf des letzten Jahrhunderts weltweit in den gemässigten Zonen angesiedelt. Auch in der Schweiz, insbesondere im Tessin, tritt er gemäss EPPO (Europäische Pflanzenschutzorganisation) seit den 1930er-Jahren auf, für eine lange Zeit, ohne wirtschaftliche Verluste zu verursachen. Im Jahr 2012 meldeten mehrere Produzenten aus der Westschweiz zum ersten Mal grössere Schäden auf Pfirsich und Birne. In einer daraufhin durchgeführten Untersuchung zur Verbreitung des Pfirsichwicklers in der Schweiz im Jahr 2013 wurde die Art vor allem in der Süd- und Westschweiz nachgewiesen (Kantone Genf, Waadt, Freiburg und Tessin). Im Norden der Schweiz wurde der Pfirsichwickler nur im Kanton Zürich gefunden (Kehrli et al. 2014). Nachdem sich die Situation anschliessend wieder beruhigte, vermutlich auch aufgrund erfolgreich eingesetzter Bekämpfungsmassnahmen, scheint der Pfirsichwickler in den letzten Jahren wieder verstärkt in Erscheinung zu treten. Das Auftreten des Pfirsichwicklers wurde deshalb in mehreren Kantonen im Westen und Norden der Schweiz untersucht.

Sammlung von Pfirsichwicklern

Zur Klärung der Verbreitung des Pfirsichwicklers in der Schweiz wurden adulte Wickler aus verschiedenen Regionen der Schweiz

gefangen und auf ihre Art bestimmt. Die untersuchten Falter stammen aus Pheromonfallen, die von den Kantonen für die reguläre schweizweite Schädlingsüberwachung betreut werden. Pro Kanton wurden in einem Zeitraum von zwei Wochen im August an maximal fünf Standorten Wickler gefangen und anschliessend an

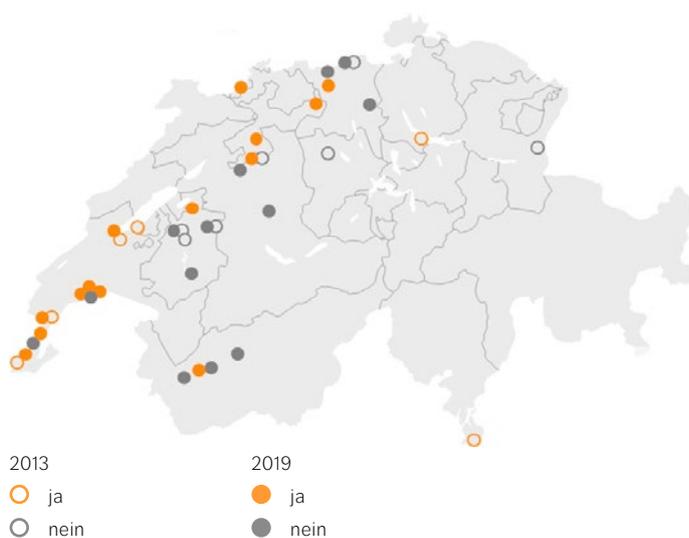


Abb. 1: Standorte mit bestätigtem Vorkommen des Pfirsichwicklers in der Schweiz 2013 und 2019.



Abb. 2: Pfirsichwickler-Schaden an einem jungen Pfirsichtrieb.

Agroscope gesandt. Die Fallen waren entweder mit dem Pheromonlockstoff für Pflaumenwickler (*Grapholita funebrana*) oder mit jenem für Pfirsichwickler ausgestattet. Beide Lockstoffe sind bezüglich dieser zwei Arten nicht selektiv und locken sowohl Pfirsich als auch Pflaumenwickler an. Da die Anzahl an Fallen zur Überwachung des Pflaumenwicklers höher ist als jene zur Überwachung des Pfirsichwicklers, wurden die meisten Daten aus Pflaumenwicklerfallen gesammelt. Die Artbestimmung der gefangenen Falter wurde mittels molekularer Methoden durchgeführt.

Erhaltene und analysierte Falter

Von den Kantonen Aargau, Solothurn, Bern, Freiburg, Waadt, Genf und Wallis wurden 40 Pflaumenwicklerfallen aus 23 verschiedenen Standorten eingeschickt, die aus Zwetschgen/Pflaumen-Kulturen stammten. Von den Kantonen Aargau, Genf und Waadt wurden zusätzlich 12 Pfirsichwicklerfallen eingeschickt, die hauptsächlich in Apfelanlagen aufgehängt waren. Pro Kanton wurden maximal 50 Falter von den Pflaumenwicklerfallen analysiert. Die Falter wurden dabei randomisiert von allen eingesendeten Fallen eines Kantons ausgewählt. Von den Pfirsichwicklerfallen wurden alle Falter analysiert (40 Falter). Die Tabelle fasst die Kantone, die Anzahl Standorte, die Anzahl eingesendeter Fallen sowie die Anzahl gefangener und analysierter Falter zusammen.

Verbreitung des Pfirsichwicklers

Die Analyse hat ergeben, dass der Pfirsichwickler in allen im Versuch untersuchten Kantonen vorkommt. In den Kantonen Aargau, Freiburg und Wallis jeweils an einem von vier Standorten, in Bern an einem von drei, in Genf an einem von zwei, in Solothurn an drei von vier und im Waadtland an sechs von sieben Standorten. Insgesamt wurden somit an 14 von 27 Standorten Pfirsichwickler gefangen und auch in den nördlichen Regionen der Schweiz wurde er mehrfach nachgewiesen.

In der Untersuchung im Jahr 2013 wurde der Pfirsichwickler bereits in Kantonen der West- und Südschweiz nachgewiesen (GE,

VD, FR und TI), während in den Kantonen im Norden (BE, AG, LU und SG) keine Pfirsichwickler gefangen wurden. Eine Ausnahme war 2013 der Kanton Zürich, wo Pfirsichwickler gefunden wurden (Kehrli et al. 2014). Neu nachgewiesen wurde der Pfirsichwickler 2019 in den Kantonen Aargau, Bern, Solothurn und Wallis, wobei in den letzten beiden Kantonen 2013 keine Daten erhoben wurden (Abb. 1).

Pflaumenwickler-Fangzahlen weiterhin verlässlich

Die Anzahl an Pfirsichwicklern in den Pflaumenwicklerfallen war allgemein sehr gering: Gesamtschweizerisch waren nur 15 von 241 analysierten Faltern Pfirsichwickler. Dies entspricht 6.2%. Die prozentualen Anteile Pfirsichwickler pro Standort und Kanton sind in der Tabelle ersichtlich.

Für die Pflaumenwicklerüberwachung kann festgehalten werden, dass der mit Abstand grösste Teil der analysierten Falter aus Zwetschgenanlagen Pflaumenwickler waren. Auch wenn teilweise

DER PFIRSICHWICKLER

Aussehen, Biologie, Schaden

Der Pfirsichwickler gehört zur Familie der Wickler (Tortricidae). Seine Hauptwirtspflanze ist der Pfirsich, wobei er auch an anderen Stein- und Kernobstkulturen Schäden verursachen kann, wie z.B. an Kirsche, Apfel und Birne. Er überwintert als Larve in einem schützenden Kokon am Stamm oder im Boden. Im Frühjahr, bei Temperaturen von über 10°C findet die Verpuppung statt und ab ca. Ende April schlüpfen die ersten Falter. Die gräulich-dunkel gefärbten Adulten sind ca. 8 mm gross mit einer Flügelspannweite von 10 bis 16 mm. Kurz nach dem Schlupf kommt es zur Eiablage auf Blätter und junge Triebe. Die daraus schlüpfenden, gelb-weisslich bis rötlichen Larven werden bis 14 mm lang. Die Raupen der ersten Generationen bohren sich in der Regel in junge Triebe und bringen sie durch ihre Frasstätigkeit zum Absterben (Abb. 2). Dabei kann eine Raupe mehrere Triebe befallen. Mit fortschreitender Verholzung der Triebe gehen die Raupen allmählich auf Früchte über. Während Triebbefall vor allem bei Jungbäumen gefährlich sein kann, können Fruchtschäden zu erheblichen Ernteverlusten führen. Nach dem Durchlaufen von fünf Larvenstadien suchen die Raupen einen geschützten Platz für die Verpuppung. Die Länge eines Lebenszyklus ist abhängig von der Temperatur und der Wirtspflanze und dauert zwischen vier bis sieben Wochen. Pro Jahr sind drei bis vier Generationen möglich.

Identifikation

Bei der visuellen Identifikation des Schädlings gibt es zwei prominente Verwechslungsmöglichkeiten: Die Larven sind in Aussehen und Verhalten ähnlich wie Apfelwicklerlarven und lassen sich nur durch genauere Betrachtung unter einem Binokular von diesen unterscheiden. Die adulten Falter hingegen sehen dem Pflaumenwickler sehr ähnlich. Eine visuelle Unterscheidung ist hier nur mittels der sehr aufwendigen mikroskopischen Betrachtung der Genitalien (sog. Genitalpräparation) möglich. Alternativ kann der Pfirsichwickler auch mit molekularbiologischen Methoden identifiziert werden.



Kanton	Anzahl Standorte	Anzahl gefangener Falter	Anzahl analysierter Falter	% Pfirsichwickler
Pflaumenwicklerfallen				
AG	4	177	50	2.0
BE	3	8	8	12.5
FR	4	33	33	6.1
SO	4	89	50	10.0
VD und GE	3	52	50	10.0
VS	4	150	50	2.0
Pfirsichwicklerfallen				
AG	1	3	3	0.0
VD und GE	7	37	37	59.5

Übersicht der eingesendeten Pflaumenwicklerfallen mit der jeweiligen Anzahl gefangener und analysierter Falter sowie dem Anteil Pfirsichwickler in Prozent.

Pfirsichwickler mitgefangen wurden, so handelte es sich um Einzelfänge oder wenige Individuen. Dies bedeutet, dass sich Pflaumenwicklerfallen weiterhin für das Monitoring des Pflaumenwicklers in Zwetschgen und Pflaumen eignen.

Pfirsichwickler in Apfelanlagen

In den Pfirsichwicklerfallen in Apfel-/Pfirsich-Anlagen war in der Regel ein hoher Anteil an Pfirsichwickler zu verzeichnen. Dieser Anteil war allerdings sehr variabel und lag in einigen Fällen bei 0% (Tab.). Bei allen Beifängen handelte es sich jeweils um Pflaumenwickler. Wie viele Pflaumenwickler in Apfel-/Pfirsich-Anlagen mitgefangen werden, ist vermutlich davon abhängig, ob sich Pflaumen- oder Zwetschgenbäume in der Nähe befinden. In einem solchen Fall kann nicht ausgeschlossen werden, dass Pflaumenwickler zur Falle gelockt und mitgefangen werden.

Flugüberwachung und sorgfältige Kontrollen in betroffenen Anlagen

Für die Kantone, in denen der Pfirsichwickler bereits 2013 nachgewiesen wurde und/oder Schäden beobachtet wurden, das heisst insbesondere im Tessin, Wallis und in der Genferseeregion, empfiehlt es sich, bei Verdacht Pfirsichwicklerfallen aufzuhängen und visuelle Kontrollen durchzuführen. Die Fallenfänge geben dabei erste Hinweise auf einen möglichen Befallsdruck. Voraussetzung für verlässliche Aussagen aus der Pheromonüberwachung ist, dass sich in der Nähe keine Zwetschgen- oder Pflaumenbestände befinden, damit möglichst ausgeschlossen werden kann, dass Pflaumenwickler mitgefangen werden.

Wird entschieden, eine direkte Bekämpfung durchzuführen, stehen verschiedene Mittel für den Einsatz gegen die ersten Larvenstadien zur Verfügung. Aktuell zugelassen sind Granuloseviren

und Emamectinbenzoat. Ausserdem kann in Parzellen mit Vorjahresbefall Verwirrungstechnik eingesetzt werden. Die Liste aller zugelassenen Mittel sowie der jeweiligen Vorsichtsmassnahmen und Anwendungsaufgaben ist unter www.psm.admin.ch abrufbar.

Werden Fänge verzeichnet, sind frühzeitige Kontrollen der Triebe und später der Früchte angezeigt. Sie liefern weitere Hinweise zum Verlauf und zur Stärke des Befalls. Die visuellen Kontrollen auf Larven können darüber hinaus als Erfolgskontrolle allfällig durchgeführter Bekämpfungsmassnahmen oder als Entscheidungshilfe für Massnahmen in der Folgesaison dienen.

Wachsam bleiben

Auch wenn es sich bisher im Mittelland und der Nordwestschweiz nur um vereinzelte Pfirsichwickler-Fänge an wenigen Standorten handelt und bis dato keine grösseren Schäden gemeldet wurden, empfiehlt es sich, auch in diesen Regionen weiterhin ein wachsames Auge auf die Situation zu haben. Solange keine wirtschaftlichen Schäden beobachtet werden, benötigt es keine spezifische Ausrichtung der Pflanzenschutzstrategien auf den Pfirsichwickler.



DIANA ZWAHLEN

Agroscope, Wädenswil
diana.zwahlen@agroscope.admin.ch



BARBARA EGGER

Agroscope, Wädenswil
barbara.egger@agroscope.admin.ch

DANK

Die Autorinnen danken den kantonalen Fachstellen für die gute Zusammenarbeit und das Bereitstellen und Zusenden der Fallen.

LITERATUR

EPPO Global database, URL: <https://gd.eppo.int/taxon/LASPMO/distribution/CH> (Abgerufen: 28.02.2020)

Kehrli P., Pasquier D., Kuske S. und Kaiser L.: La tordeuse orientale du pêcher resurgit. Revue suisse de Viticulture, Arboriculture, Horticulture 46 (1), 71-73, 2014.