

# Einbindiger Traubenwickler



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-  
departement EVD

**Forschungsanstalt**

**Agroscope Changins-Wädenswil ACW**

*Eupoecilia ambiguella* Hb  
Familie: *Cochylidae*

Autoren: U. Remund, E. Boller, P. - J. Charmillot  
und D. Pasquier

## Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Einbindigen Traubenwicklers geht im Norden weit über das Anbauggebiet der Rebe hinaus. Man begegnet ihm vom Mittelmeergebiet bis Südengland und Südsandinavien, in Zentraleuropa, im Balkan, Südrussland, im Kaukasus bis Kasachstan und Usbekistan. Weiter östlich findet man den Einbindigen Traubenwickler auch in China und Japan. Auch in relativ kühlen und feuchten Regionen entwickelt sich dieser Schmetterling problemlos, während der Bekreuzte Traubenwickler heisse und trockene Regionen klar bevorzugt.

## Wirtspflanzen

Der Einbindige Traubenwickler ist sehr polyphag. Man findet ihn gemäss Literatur auf über 30 Pflanzenarten hauptsächlich folgender Gattungen: *Vitis* (Rebe), *Pailhenocissus* (Jungferrebe), *Clematis* (Waldrebe), *Cornus* (Hartriegel), *Lonicera* (Heckenkirsche), *Viburnum* (Schneeball), *Ligustrum* (Liguster), *Ribes* (Stachelbeere), *Prunus* (Steinobstartige, z.B. Schwarzdorn), *Crataegus* sp. (Weissdorn). Untersuchungen in der Deutschschweiz haben jedoch kaum Befall dieser Pflanzen gezeigt. Der Einbindige Traubenwickler hat die europäischen Reblagen schon sehr früh erobert. Erste Schäden wurden bereits im Mittelalter bekannt.

## Morphologie

Der Falter hat eine Flügelspannweite von 12-15 mm. Die Vorderflügel sind gelblich und werden durch ein sehr gut sichtbares dunkles Band unterbrochen. Der Durchmesser der Eier beträgt 0,6-0,9 mm. Sie sind zitronengelb bis gelborange und weisen schillernde Flecken auf. Die Raupe ist rötlich. Ihr Kopf ist schwarz. Ausgewachsene Raupen messen 10-11 mm und sind sehr träge. Die Puppe ist breit, braungelb bis braunrot und 5-8 mm lang.

## Biologie (Abb. 1) und Schaden

In der Schweiz variiert die Befallsstärke je nach Witterungsbedingungen von Jahr zu Jahr. Feuchtes Wetter und geringe Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht begünstigen hohe Populationen. Die Falter schlüpfen aus der Puppe, welche den Winter eingesponnen in einen Cocon unter losgelöster Borke verbracht haben. Der erste Flug setzt zwischen Mitte April und den ersten Maitagen ein (eher später als beim



Falter des Einbindigen Traubenwicklers, *Eupoecilia ambiguella*. Flügelspannweite 12 - 15 mm. (Foto R Rohner)



Geschein vor der Blüte mit Gespinnst und Heuwurm.

Bekreuzten Traubenwickler). Die Falter sind nachtaktiv. Die Flugdauer beträgt 3-5 Wochen. Nach der Paarung legen die Weibchen der ersten Generation 40-60 Eier auf die Blütenköpchen oder Blütenstiele der Gescheine. Nach 10-15 Tagen schlüpfen die Larven (Heuwurm) aus und bohren sich in einen Blütenkopf ein. Danach formiert die Raupe ein schützendes Gespinst, indem mehrere Blüten zusammengesponnen werden. Die Verpuppung ausgewachsener Raupen findet nach Abschluss der Blüte statt und dauert 10-14 Tage. Normalerweise setzt der zweite Flug anfangs Juli ein. Der zweite Flug dauert 3-6 Wochen. Die Eiablage findet meist auf die Beeren oder Beerenstiele statt. Nach 7-10 Tagen schlüpfen die jungen Räumchen (Sauerwurm) aus den Eiern und bohren sich in die Beeren ein. Bis die Raupen ausgewachsen sind, werden nacheinander mehrere Beeren befallen, welche meist durch ein Gespinst miteinander verbunden sind. Angefressene Beeren begünstigen die Graufäule, *Botrytis cinerea*. Dieser Pilz kann die ganze Traube zerstören. Je nach Witterungsbedingungen, Sorte, Klon, Düngung und Laubarbeit können Sauerwurmschäden die Graufäule sehr unterschiedlich beeinflussen. Je kompakter eine Traube ist, desto stärker fördert der Sauerwurmbefall die Graufäule.

### Prognosemethoden

Die Pheromonfalle gestattet die Erfassung des Flugverlaufs und eine grobe Risikoabschätzung. Da in der Ostschweiz der Heuwurm praktisch nie bekämpft werden muss, beschränkt sich der Falleneinsatz auf die 2. Flugperiode. Bei sehr schwachen Flügen kann auf eine Sauerwurmbekämpfung verzichtet werden, bei mittleren und starken Flügen muss behandelt werden (Toleranzgrenzen gemäss Angaben des Fallenherstellers). Die Pheromonfallen erlauben zudem eine zeitlich genaue Positionierung der Behandlung.

**Befallskontrolle und Toleranzgrenzen:** Bei der ersten Generation ist ab dem Stadium H die Heuwurmkontrolle fällig. Die Gespinste bleiben bis kurz nach der Blüte erkennbar. Die Toleranzgrenze liegt je nach Traubenschuss bei 20-40% befallenen Gescheinen. In der zweiten Generation ist wegen des Fäulnisrisikos die Toleranzgrenze wesentlich tiefer: je nach Sorte und Klon kann in der Ostschweiz ein Sauerwurmbefall von bis zu 5% toleriert werden. Wo nebst dem Einbindigen auch der Bekreuzte Traubenwickler vorkommt, müssen Pheromonfallen für beide Arten montiert werden. Die Toleranzgrenzen gelten analog für beide Arten zusammen.

### Bekämpfung

Normalerweise findet wegen der hohen Toleranzgrenze keine Heuwurmbekämpfung statt. Der Sauerwurm muss dagegen in den meisten Lagen bekämpft werden. Es stehen mehrere Möglichkeiten zur Auswahl: Für grosse Reblagen ab 10 ha und isolierte Parzellen ab 1 ha Fläche steht die Verwirrungstechnik mit Pheromonverdampfern zur Verfügung. Wo beide Traubenwicklerarten vorkommen, kann die Kombikapsel eingesetzt werden. Die Verdampfer müssen beim Beginn des ersten Fluges aufgehängt werden. Als weitere Variante sind Bakterienpräparate (*Bacillus thuringiensis*) als selektive biologische Insektizide verfügbar. Behandlungstermin: 8-10 Tage nach dem Flugmaximum der 2. Generation. Zudem stehen relativ nützlingschonende Wachstumsregulatoren zur Verfügung. Weitere Insektizide aus der Gruppe der Phosphorsäureester und Carbamate sind ebenfalls bewilligt, sollten jedoch wegen ihres breiten Wirkungsspektrums und starker Toxizität für Nützlinge nur sehr restriktiv in starken Befallslagen eingesetzt werden.



Heuwurm-Raupe beim Verlassen des Gespinstes.



Traubenwickler-Männchen auf dem Leimpapier der Pheromonfalle.



Schnitt durch eine von der zweiten Generation befallene Beere.



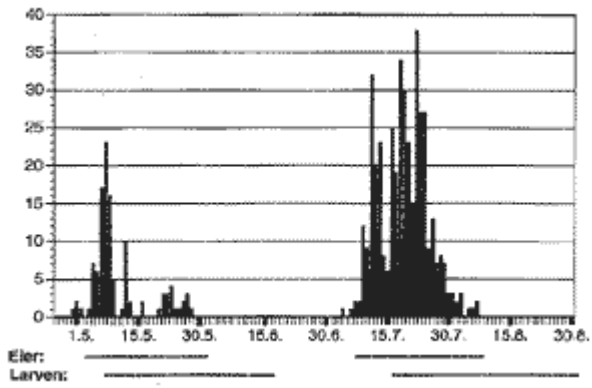


Abb. 1. Typischer Flugverlauf des Einbindigen Traubenwicklers in der Ostschweiz (Hallau 1995, Falter pro Falle und Tag in Pheromonfalle).



Eiablage der zweiten Generation auf Beerenstiel.



Verdampfer mit synthetischem Sexuallockstoff für die Verwirrungstechnik beim Einbindigen Traubenwickler.

Bearbeitet von Agroscope FAW Wädenswil und RAC Changins.

© Copyright: Weiterverwendung dieses Dokuments, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Einwilligung durch Amtra, FAW oder RAC und mit vollständiger Quellenangabe gestattet.

# Bekreuzter Traubenwickler



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-  
departement EVD

**Forschungsanstalt**

**Agroscope Changins-Wädenswil ACW**

*Lobesia botrana* Den. & Schiff  
Familie: *Tortricidae*

Autoren: U. Remund, E. Boller, P. - J. Charmillot  
und D. Pasquier

## Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Bekreuzten Traubenwicklers ist wesentlich kleiner als jenes des Einbindigen. Man begegnet ihm in allen süd- und mitteleuropäischen Weinbaugebieten, in Nordafrika, Kleinasien und im Kaukasus. Die nördliche Anbaugrenze des Rebbaus wird nicht überschritten. Heisse und trockene Regionen werden im Gegensatz zum Einbindigen Traubenwickler bevorzugt. Letzterer zieht relativ kühle und feuchte Regionen vor.

## Wirtspflanzen

Der Bekreuzte Traubenwickler ist sehr polyphag. Man findet ihn auf über 20 Pflanzenarten folgender Gattungen: *Vitis* (Rebe), *Clematis* (Waldrebe), *Cornus* (Hartriegel), *Lonicera* (Heckenkirsche), *Viburnum* (Schneeball), *Ligustrum* (Liguster), *Ribes* (Stachelbeere), *Hedera* (Efeu), *Daphne* (Seidelbast), *Rosmarinus* (Rosmarin), *Berberis sp.* (Berberitze). Der Bekreuzte Traubenwickler hat die europäischen Reblagen erst vor nicht allzu langer Zeit erobert. In der Schweiz wurden erste Schäden ab 1910 beobachtet.

## Morphologie

Der Falter hat eine Flügelspannweite von 11 - 13 mm. Die Vorderflügel sind marmoriert und weisen sehr unregelmässige gelb-rötliche und braune Farbtöne auf. Der Durchmesser der linsenförmigen Eier beträgt 0,6 - 0,9 mm. Sie sind zitronengelb bis gelborange und weisen schillernde Flecken auf. Die Raupe ist gelblichgrün bis hellbraun. Ihr Kopf ist im ersten Larvenstadium schwarz, bei allen folgenden Stadien gelbbraun. Ausgewachsene Raupen messen 9 - 10 mm und sind äusserst beweglich. Die Puppe ist schlank, dunkelbraun und 5 - 7 mm lang.

## Biologie und Schaden

In zahlreichen Westschweizer Reblagen und zunehmend auch in der Ostschweiz kommt der Bekreuzte Traubenwickler allein oder zusammen mit dem Einbindigen vor. Die Befallsstärke variiert je nach Witterungsbedingungen von Jahr zu Jahr. Heisses und trockenes Wetter begünstigt den Bekreuzten Traubenwickler. Die Falter schlüpfen aus der Puppe, welche eingesponnen in einen Cocon unter losgelöster Borke überwintert haben. Der erste Flug setzt zwischen Mitte April und den ersten Maitagen ein. Die Falter sind dämmerungsaktiv. Die Flugdauer beträgt 3-5 Wochen. Nach der Paarung legen die Weibchen der ersten Generation 40-60 Eier auf die Blütenköppchen oder



Falter des Bekreuzten Traubenwicklers,  
*Lobesia botrana*. Flügelspannweite 11 - 13 mm.



Pheromonfalle für die Kontrolle des Falterfluges.



Traubenwickler-Männchen auf Leimpapier der Pheromonfalle.



Blütenstiele der Gescheine. Nach 10-15 Tagen schlüpfen die Larven (Heuwurm) aus und bohren sich in einen Blütenkopf ein. Danach formiert die Raupe ein schützendes Gespinst, indem mehrere Blüten zusammengesponnen werden. Die Verpuppung ausgewachsener Raupen findet nach Abschluss der Blüte statt und dauert 10-14 Tage. Normalerweise setzt der zweite Flug etwas später als beim Einbindigen Traubenwickler, d.h. anfangs Juli ein. In frühen Jahren ist ein Flugbeginn in den letzten Junitagen jedoch möglich. Der zweite Flug dauert 4-6 Wochen. Die Eiablage findet meist auf die Beeren oder Beerensiele statt. Nach 7-10 Tagen schlüpfen die jungen Räumchen (Sauerwurm) aus den Eiern und bohren sich in die Beeren ein. Bis die Raupen ausgewachsen sind, werden nacheinander mehrere Beeren befallen, welche meist durch ein Gespinst miteinander verbunden sind. Angefressene Beeren begünstigen die Graufäule, *Botrytis cinerea*, welche die ganze Traube zerstören kann. Je nach Witterungsbedingungen, Sorte, Klon, Düngung und Laubarbeit können Sauerwurmschäden die Graufäule sehr unterschiedlich beeinflussen. Je kompakter eine Traube ist, desto stärker fördert der Sauerwurmbefall die Graufäule. In frühesten Reblagen der Schweiz findet gelegentlich eine kleine dritte Generation statt. Deren Flug beginnt zirka Mitte August und bleibt ohne Bedeutung (Süsswurm).

### Prognosemethoden

Die Pheromonfalle (Abb. 1) gestattet die Erfassung des Flugverlaufs und bis zu einem gewissen Grad eine Risikoabschätzung. Da in der Ostschweiz der Heuwurm praktisch nie bekämpft werden muss, beschränkt sich der Falleneinsatz auf die 2. Flugperiode. Bei sehr schwachen Flügen kann auf eine Sauerwurmbekämpfung verzichtet werden, bei mittleren und starken Flügen muss behandelt werden (Toleranzgrenzen gemäss Angaben des Fallenherstellers). Die Pheromonfallen erlauben zudem eine zeitlich genaue Positionierung der Behandlung.

### Befallskontrolle und Toleranzgrenzen

Bei der ersten Generation ist kurz vor der Blüte die Heuwurmkontrolle fällig. Die Gespinste bleiben bis kurz nach der Blüte erkennbar. Die Toleranzgrenze liegt je nach Traubenschuss bei 20-40% befallenen Gescheinen. In der zweiten Generation ist wegen des Fäulnisrisikos die Toleranzgrenze wesentlich tiefer: je nach Sorte und Klon kann in der Ostschweiz ein Sauerwurmbefall von bis zu 5% toleriert werden.

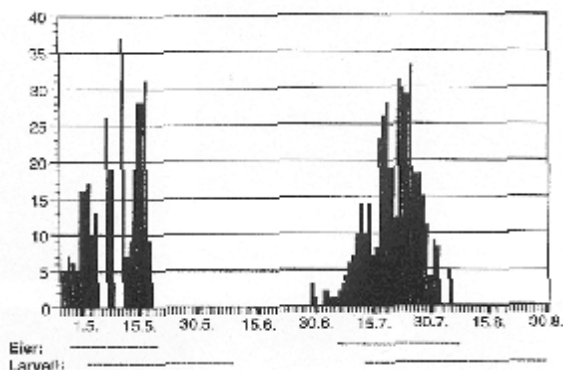


Abb. 1. Typischer Flugverlauf des Bekreuzten Traubenwicklers in der Ostschweiz (Stäfa 1995, Falter pro Falle und Tag in Pheromonfalle). In sehr frühen Jahren ist ein kleiner und bedeutungsloser 3. Flug ab Mitte August möglich.

### Bekämpfung

Normalerweise ist wegen der hohen Toleranzgrenze keine Heuwurmbekämpfung notwendig. Der Sauerwurm



Verdampfer mit synthetischem Sexuallockstoff für die Verwirrungstechnik.



Heuwurm-Raupe mit ihrem Gespinst.



Schaden der zweiten Generation.



Detailansicht des Schadens zweiter Generation,

muss dagegen in den meisten Lagen bekämpft werden. Es stehen mehrere Möglichkeiten zur Auswahl: Für grosse Reblagen ab 10 ha und isolierte Parzellen ab 1 ha Fläche steht die Verwirrungstechnik mit Pheromonverdampfern zur Verfügung. Die Verdampfer müssen beim Beginn des ersten Fluges aufgehängt werden. Als weitere Variante sind Bakterienpräparate (*Bacillus thuringiensis*) als selektive biologische Insektizide verfügbar. Behandlungstermin: 8-10 Tage nach dem Flugmaximum der 2. Generation. Zudem stehen relativ nützlingschonende Wachstumsregulatoren zur Verfügung. Weitere Insektizide aus der Gruppe der Phosphorsäureester und Carbamate sind ebenfalls bewilligt, sollten jedoch wegen ihres breiten Wirkungsspektrums und starker Toxizität für Nützlinge nur sehr restriktiv in starken Befallslagen eingesetzt werden.

Einbohrstelle in die Beere.



Traubenwicklerei der Sauerwurmgeneration auf Beere.  
(Foto D. Quattrocchi)

Bearbeitet von Agroscope [FAW Wädenswil](#) und [RAC Changins](#).

© Copyright: Weiterverwendung dieses Dokuments, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Einwilligung durch [Amtra](#), [FAW](#) oder [RAC](#) und mit vollständiger Quellenangabe gestattet.