

Reblaus



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD

Forschungsanstalt

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

***Daktulosphaira vitifoliae* (Fitch) [*Viteus vitifoliae* (Fitch)]**
Familie: *Phylloxeridae*, Unterordnung: *Homoptera*

Autoren: H. Höhn und M. Baillod

Die Reblaus gehörte zu den gefürchtetsten Rebbauschädlingen und brachte den europäischen Weinbau Ende des letzten Jahrhunderts fast zum Ruin.

Beschreibung

Als Vertreter der Zwergläuse weist die Reblaus, im Gegensatz zu den Blattläusen (Röhrenläuse), keine Rückenröhrchen (Siphonen) auf. Sie ist ovipar, d.h. ihre Entwicklung geht vom Ei über vier Larvenstadien zum Adulten. Während ihres komplexen Entwicklungszyklus bilden sich verschiedenste Formen (Morphen), die sich äusserlich stark unterscheiden. Die ungeflügelten Weibchen (gelblichgrüne Blattrebläuse bzw. bräunlichgelbe Wurzelläuse), die sich ungeschlechtlich (parthenogenetisch) vermehren, sind etwa 1,3mm gross. Deren gelblichen, elliptischen Eier sind 0,3mm lang, bei der Blattreblaus glänzend; bei der Wurzellaus matt. Die geflügelten Weibchen sind 1mm lang, ihre flach aufeinandergelegten Flügel überragen den Körper um die Hälfte. Die ungeflügelten Geschlechtstiere sind 0,3 mm (Männchen) bzw. 0,5mm lang (Weibchen). Das grünlichbraune, walzenförmige Winterei ist etwa 0,3mm lang.

Schadbild

Unveredelte Europäerreben *Vitis vinifera* sind anfällig für Wurzelläuse. Durch deren Saugtätigkeit krümmen sich die Enden der Faserwurzeln fast rechtwinklig ab und schwellen an (Nodosität). Auf den älteren Wurzeln bilden sich Knoten und Wucherungen (Tuberosität). Solche Wurzelschäden führen zum Kümern und Absterben der Reben. Das Blattwerk der Europäerreben wird normalerweise nicht befallen, es gilt als "feldresistent". Trotzdem werden ab und zu vereinzelte Gallen beobachtet, die aber meistens leer oder mit einer toten Larve besetzt sind. Solche Infektionen dürften auf benachbarte, verseuchte Amerikanerreben oder interspezifische Sorten zurückzuführen sein.

Unterlagsreben und Amerikanerreben sind dagegen gegenüber Wurzellaus-Befall weitgehend immun; die Pflanze reagiert mit Korkbildung, wodurch Schäden verhindert werden. Sie können jedoch, ebenso wie interspezifische Sorten, an den oberirdischen, krautigen Pflanzenteilen durch Blattrebläuse geschädigt werden (besonders anfällig sind die Unterlagen 3309 und 5 BB). Der Einstich der Reblaus verursacht auf der Blattunterseite eine gallenartige, stachelige Ausstülpung. Auf der Blattoberseite sind Flecken und die behaarten, kleinen Öffnungen zu den Gallen



Befallssymptome der Wurzelläuse; oben, Wurzel mit mehreren abgewinkelten und verdickten Spitzen an den Faserwurzeln; unten: Detailansicht einer Nodosität mit Wurzelläusen.



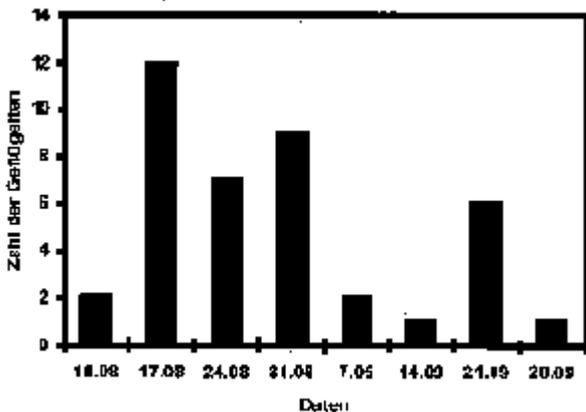
Starker Blattbefall an einer Unterlagsrebe.

sichtbar. Die Gallen sind mit einer Reblaus bzw. deren Eier besetzt und meist rötlich, manchmal grün, je nach Sorte. Bei starkem Befall wird das Blatt stark deformiert, es vertrocknet und fällt ab. An befallenen Ranken entsteht eine Art Nodosität, an Blattstielen und Trieben eine Art Tuberosität.

Biologie

Im Frühjahr (2-4-Blatt Stadium) schlüpft die Larve aus dem Winterei und bildet eine Galle meist in Blattrandnähe. Oft findet man nur eine einzige pro Stock. Es dauert einen Monat oder mehr, bis sich die Larve zum adulten Weibchen (Fundatrix) entwickelt hat, das mehrere Hundert Eier legt, aus denen die neuen Larven schlüpfen. Diese Larven wandern auf die jüngsten Blätter und bilden dort neue Gallen, auf dem 4. bis 9. Blatt der Schosse findet man deshalb kaum Gallen. Es folgen weitere 3-5 Generationen von Blattrebläusen, die teilweise durch Wind u.a. auch auf benachbarte Rebstöcke verfrachtet werden und dort neue Befallsherde bilden. Ein kleiner, morphologisch unterschiedlicher Teil der Läuse wandert im Verlauf der Vegetationsperiode in den Wurzelbereich ab, wo sich ebenfalls mehrere Generationen bilden. Einige der Wurzelläuse entwickeln sich gegen Ende des Sommers zu geflügelten Weibchen (Sexuparae), welche zwei verschiedene Eitypen auf die Rebstöcke legen, aus denen sich Männchen bzw. Weibchen entwickeln. Nach der Paarung dieser Geschlechtstiere (Sexuales) legt das Weibchen ein einziges, befruchtetes Winterei unter die Rinde ab. Dieser vollständige Zyklus der Reblaus kann auf Unterlagsreben und Amerikanerreben beobachtet werden.

Auf den Europäerreben ist der Zyklus dagegen einfacher: Die Rebläuse leben und überwintern hier fast ausschliesslich als Wurzelläuse im Wurzelbereich. Trotz Wintereiablage durch Geschlechtstiere, können sich die Blattrebläuse auf dem Blattwerk nicht richtig entwickeln und bilden keine Nachkommen.



Fänge von geflügelten Rebläusen auf einer Gelbfalle in Minusio (T1), 1987.

Neue Reblausrasse?

Seit 1980 wurde in einigen Ländern ab und zu stärkerer Blattbefall, mit besetzten Gallen, auf Europäerreben beobachtet. 1987 trat ein solcher Fall auch im Tessin auf Merlot auf. Diese Beobachtungen lassen vermuten, dass sich eine neue Rasse oder ein Biotyp entwickelt hat; bisher fehlen aber die Beweise.

Befallsüberwachung

Kontrollen auf Befall durch Blattrebläuse (Blattgallen) sind im Mai und während des Sommers durchzuführen. Sie sind insbesondere bei Unterlagsreben aber auch an Amerikanerreben und interspezifischen Sorten notwendig. Bei Befall sind entsprechende Massnahmen im folgenden Frühjahr zu treffen. Der Flug der geflügelten Reblaus kann mit beleimten Gelbtafeln (z.B.



Blattgallen auf der Blattunterseite von aussen (oben) und eine geöffnete Galle (unten) mit Weibchen (Beine und Saugorgan sichtbar) und vielen glänzenden Eiern.



Im Vordergrund: angeschwollener, verwucherter Blattstiel (Blatt abgefallen); dahinter: verdickte, rechtwinklig verkrümmte Ranke.



Rote Blattgalle der Fundatrix (Maigalle) am Rande eines Merlotblattes.

Rebell amarillo) überwacht werden.
Die Reblaus gehört zu den Quarantäneschädlingen. Diese Massnahme soll eine Ausbreitung in befallsfreie Regionen verhindern. Ein Befall auf Europäerreben ist meldepflichtig (bei Kant. Pflanzenschutzstellen).

Bekämpfung

Die direkte Bekämpfung der Wurzelläuse ist praktisch unmöglich. Durch das Aufpfropfen von Europäerreben auf resistente Unterlagen konnten jedoch Schäden verhindert und der europäische Rebbau gerettet werden. Diese Methode ist eines der bekanntesten Beispiele für eine wirksame Schädlingsbekämpfung mittels einer einfachen Kulturmassnahme.

In der Unterlagenproduktion und an Amerikanerreben sowie interspezifischen Sorten ist eine direkte Bekämpfung der Blattrebläuse im Frühjahr möglich. Beim Erlesen können Blätter oder Schosse mit den auffälligen Maigallen ausgebrochen und vernichtet werden (nach 10 Tagen ist eine Nachkontrolle notwendig). Im weiteren sind Austriebsbehandlungen mit bewilligten Mittel wirksam. Eine Bekämpfung der Blattreblaus im Sommer ist hingegen kaum wirksam und nicht zu empfehlen. Um das Befallspotential zu vermindern, sollten Austriebe von den Unterlagen entfernt und Anlagen von Europäerreben neben Amerikanerreben vermieden werden (Abstand mind. 100 m).



Starker Befall im oberen Triebbereich: deformierte Blätter, die mit vielen Gallen besetzt sind.



Sommerbefall im oberen Triebbereich der Sorte Merlot.

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.