

Blutlaus



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD

Forschungsanstalt

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Eriosoma lanigerum (Hausmann)

Autoren: B. Graf, H. Höhn, L. Schaub und B. Bloesch

Im Gegensatz zu den meisten anderen Schädlingen im Obstbau ist die Blutlaus keine einheimische Art. Sie wurde Ende des 18. Jahrhunderts aus Nordamerika in Europa eingeschleppt und 1870 in der Schweiz erstmals beobachtet.

In Mitteleuropa tritt sie vorwiegend auf Apfel, seltener auf Quitte oder Birne und einigen Ziergehölzen auf. Als eine der wenigen unter den Pflanzenläusen im Obstbau gehört sie nicht zu den Röhren- (mit Hinterleibröhren, Siphonen), sondern zu den Blasenläusen.

Beschreibung des Schädlings

Die ausgewachsene Blutlaus ist ungefähr 2 mm lang und einheitlich purpurbraun. Der Hinterleib ist meist mit wolligen, weissen Wachsflocken bedeckt, die von speziellen Drüsen abgesondert werden. Anstelle von Hinterleibröhren (Siphonen) sind lediglich kleine, warzenförmige Poren auszumachen. Die Fühler sind sehr kurz und der Körper ist plump und nur undeutlich gegliedert. Blutläuse sind mehrheitlich flügellos. Im Verlauf des Sommers treten aber auch geflügelte Adulte auf. Sie sind etwas kleiner und schlanker und haben statt der langen Wachshaare lediglich einen feinen Wachspuder auf dem Hinterleib.

Die Larven, auch Nymphen genannt, unterscheiden sich ausser durch die geringere Grösse kaum von den ungeflügelten Adulten. Sie sind ebenfalls purpurbraun. Auffallend ist besonders der lange Saugrüssel, der oft länger als der Körper ist.

Werden Blutläuse zerrieben, entsteht eine blutrote Flüssigkeit, ein Umstand, dem diese Art ihren Namen verdankt.

Biologie und Schaden

In Europa überwintern die Blutläuse als weibliche Larven meist in Gruppen oberirdisch in Rindenrissen oder unter loser Rinde, seltener unterirdisch im oberen Wurzelbereich von Apfelbäumen. Überwinternde Tiere weisen meist nur einen schwachen Wachsbelag auf. Gegen Ende März werden sie aktiv und entwickeln sich bei Temperaturen über 7 °C zu ungeflügelten Adulten, die sich ab Ende April parthenogenetisch – also ohne Befruchtung durch Männchen – vermehren. Pro Weibchen werden hundert und mehr Junglarven lebend geboren; es werden folglich keine Eier abgelegt. Die neuen Kolonien befinden sich mehrheitlich im unteren Kronenbereich, meist an Stellen, wo die Rinde verletzt ist (Frostrisse, Hagelschäden, alte Schnittstellen, Krebswunden usw.), oder an Stockaustrieben. Sie sind einfach zu erkennen, da sie unter einem auffälligen, dichten, weissen



Einzelne Blutlaus mit schwachen Wachausscheidungen und den warzenartigen Poren. (Foto A. Staub)



Frühjahrsbefall an unteren Kronenpartien, z.B. an Rissen und alten Schnittstellen; typisch sind die wollartigen Wachausscheidungen. (Foto A. Stäubli)

Wachsflaum geschützt sind. Im Verlaufe des Frühjahrs und des Sommers werden je nach Witterung sechs bis zehn Generationen durchlaufen. Der Befall dehnt sich gleichzeitig auf die äusseren Kronenpartien, d.h. auf die Jahrestriebe, aus. Ab Juni bilden sich neben den ungeflügelten zwei verschiedene Typen geflügelter Weibchen: Die einen vermehren sich weiterhin parthenogenetisch und dienen der Verbreitung der Population auf weitere Wirtspflanzen. Die andern gebären Männchen und Weibchen, deren Nachkommenschaft allerdings eingeht, da sie sich nur auf der Amerikanischen Ulme (*Ulmus americana*) entwickeln kann, die in Europa nicht vorkommt.

Während dieser Teil des Entwicklungszyklus in Europa eine Sackgasse darstellt, entspricht er in Nordamerika, dem Herkunftsgebiet der Blutlaus, der üblichen Überwinterungsart.

Blutläuse saugen Pflanzensaft wie Blattläuse, allerdings nur an verholzten Partien und weichen Trieben, nie an Blättern. Ein starker Befall führt bei Zweigen, Trieben und Wurzeln zu krebsartigen Verwachsungen. Diese bilden, falls sie aufbrechen, Eintrittspforten für pathogene Pilze wie *Gloeosporium* oder Apfelkrebs. An ausgewachsenen Bäumen hält sich der direkte Blutlausschaden zwar meist in Grenzen; an Jungbäumen kann der Befall aber zu starken Missbildungen und zur allgemeinen Schwächung der Pflanze führen. Die Läuse und deren klebrige Wachsabscheidungen können ausserdem Blätter und Früchte verschmutzen und bei der Ernte für das Pflückpersonal äusserst unangenehm sein.

Überwachung und Bekämpfung

Da die Blutlaus aus Nordamerika in Europa eingeschleppt wurde, fehlten hier zu Beginn auch ihre natürlichen Gegenspieler. Zur biologischen Bekämpfung führte man deshalb ab 1922 in der Schweiz einen spezifischen Parasitoiden, die Blutlauszehrwespe *Aphelinus mali*, aus Amerika ein. Das Weibchen dieser kleinen (ca. 1 mm) Wespe legt rund 60 Eier einzeln in Blutläuse ab. Aus den Eiern schlüpfen Larven, die sich im Innern des Wirtes ernähren. Die parasitierten Läuse wirken wie aufgeblasen, verfärben sich schwarz und verlieren die Wachsabscheidungen. Nach Abschluss der Entwicklung verlassen die adulten Wespen die ausgehöhlte Blutlaus durch ein kreisrundes Loch am Hinterleibsende. Im Verlauf des Sommers können so sechs bis sieben Generationen durchlaufen werden.

Da die Blutlauszehrwespe eher wärmeliebend ist, kann sie ihre volle Wirkung erst im Sommer sichtbar entfalten. Zwar ist die Wirkung der Zehrwespen besonders bei starker Vermehrung der Blutlaus und im Frühjahr nicht immer ausreichend, doch sollte deren Schonung bei allen Insektizideinsätzen unbedingt mit berücksichtigt werden.

Die Begründung und die Wahl des richtigen Zeitpunktes einer Blutlausbekämpfung sind äusserst komplex. Im Frühjahr lässt sich die Befallsgefahr kaum zuverlässig abschätzen. Zudem zeigen zu diesem Zeitpunkt nur Breitband-Insektizide die gewünschte Wirkung; Produkte also, die sowohl für die Zehrwespe als auch für Raubmilben toxisch sind. Die unerwünschten Nebenwirkungen lassen sich reduzieren, falls eine Behandlung noch vor der Ausbreitung der Blutläuse auf die gesamte Krone, auf den Stamm und die unteren Kronenpartien beschränkt wird. Im Sommer gilt eine Schadensschwelle von 10–12% befallener Langtriebe. Eine gründliche Behandlung mit spezifischen Blattlausmitteln bringt hier meist den gewünschten Erfolg. Die Erfahrung zeigt allerdings, dass mit der nötigen Risikobereitschaft teilweise auch auf eine Sommerbehandlung verzichtet werden könnte. Nicht selten kann man in unbehandelten Anlagen beobachten, dass die Zehrwespen noch vor der Ernte Blutlauspopulationen drastisch dezimieren. Eine Kontrolle der Parasitierung im Herbst ist auf jeden Fall angezeigt und muss bei einem allfälligen Bekämpfungsentscheid im folgenden Frühjahr mit berücksichtigt werden.



Blutlausbefall im Sommer in Blattachseln des Jahrestriebes. (Foto A. Stäubli)



Frisch geschlüpfte Blutlauszehrwespe (*Aphelinus mali*) neben parasitierter Blutlaus; auffällig ist die kreisrunde Öffnung am Hinterleib, durch die der Parasit den Wirt verlassen hat. (Foto A. Staub)



Durch Zehrwespe parasitierte Blutlauskolonie. (Foto L. Schaub)



Krebsartige Deformation einer befallenen Astpartie.
(Foto H. U. Höpli)



Überwinterung in Kolonien an gut geschützten Stellen, wie hier unter loser Rinde, die mit einem Messer geöffnet wurde. (Foto H. U. Höpli)

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.