

Zikaden



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD

Forschungsanstalt

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Autoren: B.Graf, H.Höhn, L.Schaub und P.Waridel

Neben Blattläusen, Schildläusen, Blattsaugern und Wanzen ist auf Obstgehölzen eine weitere Gruppe von Pflanzensaft-Saugern anzutreffen: die Zikaden. Sie umfassen einen grossen Komplex verschiedener Arten, die sich teilweise durch ihr Äusseres oder durch das verursachte Schadbild unterscheiden. Allen gemeinsam ist, dass sie die Flügel in Ruhestellung dachförmig über den Hinterkörper legen und der Körper sich von vorn nach hinten verjüngt. Sie verfügen über ein beachtliches Sprungvermögen. Im Schweizerischen Obstbau sind Arten aus den Familien der Kleinzikaden (*Cicadellidae* oder *Jassidae*), der Schaumzikaden (*Cercopidae*) und der Buckelzirpen (*Membracidae*) anzutreffen. Wirtschaftliche Schäden sind allerdings nur selten zu verzeichnen.

Kleinzikaden (*Cicadellidae*)

Obstbaumzikaden (*Edwardsiana crataegi*, *Ribautiana debilis*)

Rosenzikade (*Edwardsiana rosae*)

Rebzikade (*Empoasca vitis*)

Gestreifte Zikade (*Zygina flammigera*)

Ligusterzikade (*Fieberiella florii*)

Von den Kleinzikaden, die sich gelegentlich auf Obstbäumen aufhalten, sind hier lediglich die Arten erwähnt, die mitunter Schäden verursachen. Mit Ausnahme der Ligusterzikade gehören sie zur Unterfamilie der *Typhlocybinae*.

Beschreibung

Die zuverlässige Identifizierung der Kleinzikaden ist teilweise nur mit Genitalpräparaten möglich und deshalb eine Aufgabe für Spezialisten. So sind die Adulten der Obstbaum-, der Rosen- und Rebzikaden alle rund 3-4 mm lang und unterscheiden sich makroskopisch lediglich durch Nuancen in der Körperfarbe (gelb bis grün). Nicht zu verwechseln sind die gestreiften Zikaden, die ein rotes Zickzack-Muster auf Körper und Deckflügeln aufweisen. Mit rund 7 mm Länge ist die Ligusterzikade die grösste der Kleinzikaden. Sie ist von brauner Grundfarbe und weist ein charakteristisches blau-graues Band an der Bauchseite auf.

Biologie

Die einzelnen Arten unterscheiden sich in Bezug auf ihre Überwinterungsart und die Anzahl Generationen.

Die Obstbaumzikaden, die Rosenzikade und die Ligusterzikade überwintern als Ei auf Obstbäumen bzw. Rosen und Liguster. Die erste Generation erfolgt in der Regel auf den Winterwirten, so dass Rosen- und



Larve und Adulte von Kleinzikaden. Die Arten sind makroskopisch selten unterscheidbar. (Foto L. Schaub).



Ligusterzikade nur im Sommer, Obstbaumzikaden aber das ganze Jahr auf Obstgehölzen auftreten. Alle drei Arten durchlaufen pro Jahr zwei Generationen.

Die Rebzikade und die gestreifte Zikade überwintern als Adulte auf Nadelhölzern und immergrünen Laubpflanzen. Im späten Frühjahr wandern sie auf ihre Sommerwirte (u.a. Apfel, Pflaume und Kirsche) und legen ihre Eier ab. Im Juni erscheinen in der Regel die ersten Nymphen, die sich im Juli zu Adulten entwickeln. Während bei der Rebzikade im Verlauf des Spätsommers noch eine zweite Generation folgt, ist der Zyklus bei der gestreiften Zikade mit einer Generation abgeschlossen.

Schaden

Je nach Art der Ernährung ist das Schadbild unterschiedlich.

Die Rebzikade sticht von der Blattunterseite die Phloem-Leitbahnen an und verstopft sie mit ihrem Speichel. Die Blattader erscheint ausserhalb der Anstichstelle im durchscheinenden Licht dunkel, und die Blattränder hellen sich auf. Das Blattgewebe verfärbt sich gegen die Blattspitze hin und kann bei massivem Befall absterben.

Die Rosenzikade, die Obstbaumzikaden und die gestreifte Zikade sind Parenchym-Sauger. Sie stechen von der Blattunterseite her ins Blattgewebe, lösen mit ihrem Speichel den Inhalt mehrerer benachbarter Zellen auf und saugen sie leer. Die Blattoberseite erscheint gesprenkelt mit den typischen weisslichen Saugflecken. Die Blattadern bleiben aber intakt.

Durch ihre Saugtätigkeit reduzieren die Kleinzikaden zwar die Assimulationsfläche der Blätter, der Schaden für die Wirtspflanze ist aber meist unbedenklich. Bei massivem Befall durch die im Spätsommer auftretenden zweiten Generationen kann es zu Verschmutzungen der Früchte durch Kot kommen.

Die Ligusterzikade verursacht zwar keine Blattflecken, hat aber eine gewisse Bedeutung als Überträger von Mykoplasmen und Viren.

Überwachung und Bekämpfung

Zikaden sind sehr bewegliche Insekten. Bei Berührung der Blätter hüpfen sie entweder weg oder fliehen mit der typischen seitlichen Bewegung. Für die Kontrolle der Präsenz eignet sich deshalb vor allem die Klopfprobe. Kleinzikaden lassen sich im Sommer, aber auch mit der visuellen Kontrolle, überwachen. Die Schadschwelle von 50 Larven pro 100 Blätter wird jedoch nur in Ausnahmefällen erreicht. Falls sich dennoch eine Bekämpfung aufdrängt, sollte die erste Generation ins Visier genommen werden, da die zweite Generation erst kurz vor der Ernte auftritt.

Buckelzirpen (*Membracidae*)

Büffetzikade (*Stictocephala bisonia* Kopp et Yonke = *Ceresa bubalus* Fab.)

Beschreibung

Die Buckelzirpen sind auf der ganzen Welt verbreitet, in Europa jedoch nur mit einigen wenigen Arten vertreten. Die Büffetzikade wurde im letzten Jahrhundert von Nordamerika eingeschleppt. Das Insekt hat eine aussergewöhnliche Form: Das stark entwickelte erste Brustglied mit den zwei hornartigen Auswüchsen verleiht ihm ein büffelartiges Aussehen. Büffetzikaden sind mit 7 mm bis 1 cm Länge recht gross und besitzen eine grüne Farbe mit einer Spur gelb. Die Vorderflügel sind an der Basis deckenartig und weisslich-gelb betupft. Die Larven haben mit ihrer fächerartigen Reihe von Haken am Rücken ebenfalls eine eigenartige Form und sind von braun-grauer Farbe. Beide bewegen sich auf den Pflanzen nur gemächlich und die Adulten sind plumpe Flieger.

Biologie

Die weissen Flecken auf dem Blatt sind der Schaden von parenchym-saugenden Kleinzikaden. (Foto H.U. Höpli)



Phloem-saugende Kleinzikaden erzeugen Schaden, der sich durch Aufhellen der Blattränder zeigt. (Foto W. Waldner)



Adulte Büffetzikade auf einem Windenblatt. (Foto L. Schaub)



Adulte Blutzikade mit typischem Schaden. (Foto U. Remund)

Die Büffelzikade benötigt zwei Wirte: krautige Pflanzen für die Entwicklung der Larven und Adulten und holzige für die Eiablage. Die Büffelzikade überwintert als Ei, welches unter der Rinde von vielen Frucht-, Zier- und Waldbäumen versteckt ist. Die Larven schlüpfen Mitte Mai bis Mitte Juni und lassen sich auf den Boden fallen. Die fünf Larvenstadien saugen an verschiedenen krautigen Pflanzen (v.a. Schmetterlingsblütler und Windengewächse), ohne ihnen grossen Schaden zuzufügen. Die ersten Adulten erscheinen Mitte Juli und die letzten schlüpfen Mitte August. Sie sind bis Ende Oktober in den Obstanlagen anzutreffen, wobei sie immer noch die Krautschicht als Aufenthaltsort bevorzugen. Die Eier werden von Mitte August bis Ende Oktober abgelegt. Nachdem das Weibchen mit seinem Ovipositor längs in die Rinde von Bevorzugterweise ein- bis dreijährigem Holz geschnitten hat, fügt es in beide Seiten ungefähr je sechs Eier ein.

Schaden

Die Nahrungsaufnahme führt zu keinen bemerkenswerten Schäden. Es ist die Eiablage, die im Obst- und Weinbau Beachtung findet. Die Verletzungen heilen schlecht und werden Hagelverletzungen ähnlich. Insbesondere bei jungen Bäumen und nach mehrjährigem Befall wird die Saftzirkulation eingeschränkt und die Bäume geschwächt.

Überwachung und Bekämpfung

Die Eier unter der Rinde sind mit Pflanzenschutzmitteln kaum erreichbar. Am erfolgversprechendsten ist die indirekte Bekämpfung der Larven, indem ihnen die Wirtspflanzen (z.B. Winden in Baumreihen) entzogen werden. Es empfiehlt sich mit Beobachtungen den Aufenthaltsort der Larven ausfindig zu machen. Auf Gräsern können sie sich nicht entwickeln. Die Larven können eventuell auch Mitte Juni direkt auf dem Boden bekämpft werden, jedoch soll die Bodenbedeckung vorerst geschnitten werden.

Schaumzikaden (*Cercopidae*)

Blutzikade (*Cercopis sanguinea* Geoffr. = *vulnerata* Germ.)

Beschreibung

Die Blutzikade fällt als Adult durch ein leuchtend schwarz-rotes Muster auf den Vorderflügeln auf. Kopf und Beine sind schwarz. Adulte sind etwa 1 cm gross und ihr Körper ist stromlinienförmig. Wenn man sich ihnen annähert, drehen sie sich um den Ast, um sich zu verstecken oder springen vom Ast weg. Sie gehören zur Familie der Schaumzikaden deren Larven sich Kopf nach unten mit einem am Abdomenende ausgeschiedenen Schaum umgeben. Der Schaum von Schaumzikaden ist im Frühling oft an verschiedenen Pflanzen anzutreffen, stammt jedoch nicht von Blutzikaden, da diese als Larven 15-20 cm unter Grund in ihrem Schaumnest leben.

Biologie

Die Blutzikade saugt als Larve an Wurzeln von Gräsern. Sie überwintert im Nymphenstadium im Boden. Adulte sind von Ende April bis Anfang Juli anzutreffen. Sie sind nicht nur an Obstbäumen, sondern auch an Reben und anderen Pflanzen zu finden. Sie sind insbesondere bei warmen Temperaturen an Triebsenden aktiv. Die Weibchen suchen im Juli Hohlräume im Boden auf, um die Eier dort in der Nähe von Graswurzeln abzulegen.

Schaden

Durch wiederholtes Stechen der adulten Blutzikaden entstehen auf den Blättern kleine Flecken, die bald rötlich und später braun werden und austrocknen. Ausnahmsweise können auch Früchte befallen werden.



Vernarbe, im Vorjahr durch Büffelzikade verursachten Verletzungen an einem Apfelbaumstamm. (Foto L. Schaub)



Von Kot der Kleinzikaden verschmutzter Apfel. (Foto H.U. Höpli)

Insbesondere Birnen und im Speziellen die Sorte Williams sind anfällig. Meist auf der Schattenseite der daumengrossen Birnen entstehen braune Flecken, die später die Frucht oberflächlich deformieren. Die Schäden sind jedoch meistens kaum von Bedeutung.
Bekämpfung: Eine gezielte Bekämpfung ist nicht nötig und angesichts der Biologie des Insektes auch wenig aussichtsreich.

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.