

## **Schadmilben im Weinbau Beachtung schenken**

### **Teil I: Kräuselmilbe und Blattgallmilbe (Pockenmilbe)**

**G.Wegner-Kiß; Staatliches Weinbauinstitut Freiburg i.Br.**

**Kräuselmilben, aber zunehmend auch Blattgallmilben, verursachten im vergangenen Frühjahr in vielen Rebflächen erhebliche Probleme. Eine gezielte, frühzeitige Bekämpfung kann zu einem gleichmäßigen Austrieb beitragen. Eine wichtige Grundlage für ein erfolgreiches Weinbaujahr 2000.**

#### **Lebensweise**

Kräuselmilben und Pockenmilben haben viele Übereinstimmungen. Beide gehören in die Familie der Gallmilben. Diese Familie ist gekennzeichnet durch einen wurmförmigen Körper mit insgesamt nur 2 Beinpaaren, die am Vorderende hervorgehen. Die erwachsenen Kräusel- und Pockenmilben sind etwa 0,15 mm lang und deshalb nur mit starker Vergrößerung (Bino-kular) erkennbar. Beide überwintern unter den äußeren Schuppen der Rebknospe, aber auch unter der Borke am zwei- oder mehrjährigen Holz. Die Wanderungsaktivität im Frühjahr setzt in Abhängigkeit von der Temperatur zwischen dem Knospenschwellen (ES 01 BBCH) und dem Knospenaufbruch (ES 09 BBCH) ein. Die Besiedelung der sich öffnenden Knospen erfolgt von außen nach innen. Beim Austrieb werden dann die jungen Blätter und die grünen Triebe befallen. Mehrere Generationen werden auf der Laubwand gebildet, bevor die Hauptabwanderung der Weibchen im September in die Überwinterungsquartiere einsetzt.

Ein Unterschied zwischen den beiden Milbenarten besteht darin, dass die Kräuselmilbenentwicklung der Sommergenerationen frei auf dem Blatt abläuft, während bei der Pockenmilbe die Entwicklung, nach dem Verlassen der Überwinterungsquartiere, vom Ei bis zum erwachsenen Tier, in dem aus Blatthaaren bestehendem dichtem Filz der Blattgallen vonstatten geht. Die Pocken sind auf der Blattoberseite kurz nach dem Austrieb rötlich, anschließend grün und deutlich sichtbar. Entsprechend sind auf der Blattunterseite die Vertiefungen mit dem erst weißlichen, später rotbraunen Haarfilz zu sehen. Die Bildung der Filzgallen wird durch die Saugtätigkeit der Gallmilben ausgelöst.

#### **Schaden**

Hier unterscheiden sich die Kräuselmilben von den Pockenmilben deutlich.

Starker Kräuselmilbenbefall ist, wie bereits im letzten Jahr ausführlich beschrieben (Bad.Winzer Heft 3/99), durch kümmerlichen Austrieb, vor allem im Kopfbereich, erkennbar. Die Blätter der kurzknötigen Triebe sind klein, werden von dem nach innen gebogenen Rand her braun, vertrocknen und fallen ab, ebenso die Gescheine. Häufig kommt es auch zur verstärkten Bildung von Doppel- oder Dreifachtrieben, was zum Gesamtbild des „Besenwuchses“ beiträgt. Charakteristisch sind, bei Betrachtung gegen das Licht, durch die Saugtätigkeit bedingte, sternförmige Stichstellen, die auch das Verkräuseln der Blätter bewirken. Massiver Frühjahrsbefall kann zu Ertragsminderung und zu Problemen beim Rebschnitt im Folgejahr führen. Bei Befall im Sommer finden sich hauptsächlich an Geiztrieben und Triebspitzen verkräuselte Blätter und es kann an den älteren Blättern zu Bronzierung kommen. Diese Bronzierung ist der Verfärbung, die durch Rote Spinne-Befall im Sommer entsteht, ähnlich. Der Sommerbefall ist wirtschaftlich unbedeutend, jedoch ein wichtiger Anhaltspunkt für eine Behandlung im Folgejahr.

Pockenmilbenbefall ist durch die auffälligen Blattgallenbildung im Gegensatz zu Kräuselmilbenbefall eindeutig. Solange nur schwacher Befall auftritt, sind Pockenmilben nicht von wirtschaftlicher Bedeutung, sondern nur als Schönheitsfehler einzustufen. Problematisch wird massiver Befall, wenn sich die jungen Blättchen nicht richtig entfalten oder sogar Gescheine

befallen werden. Durch den Filz kommt es zu Schwierigkeiten beim Abblühen. Bei geöffneter Blüte kann man aufgeplatzte Fruchtnoten, deformierte Staubfäden und missgebildete Fruchtblätter feststellen. Gescheinsbefall durch Pockenmilben kann zu Verrieselung und zu Ertragsverlust führen. Der Sommerbefall an Geiztrieben ist wie bei den Kräuselmilben nicht von wirtschaftlicher Bedeutung.

### **Gallmilbenwanderung Frühjahr 1999**

Im Frühjahr 1999 wurde mit Hilfe von Klebebändern der Zeitpunkt und der Verlauf der Gallmilbenwanderung an Einzelstöcken erfasst. Dabei sind die Witterungsbedingungen ein entscheidender Faktor. Anfang April setzte bei milden Tagesmittelwerten bis zu 16,5°C die Wanderungsaktivität ein, die aber für 1 Woche unterbrochen war, als die Tagesmitteltemperaturen über einen längeren Zeitraum unter 12°C lagen. Erst der Temperaturanstieg am 20. April kurbelte die Auswanderung wieder an, die dann Anfang Mai beendet war. Das Auswanderungsverhalten der Gallmilben wurde bei verschiedenen Sorten kontrolliert. Bei Gutedel, Müller-Thurgau, Spätburgunder, und Schwarzriesling verlief die Auswanderung so wie in Abb.1 exemplarisch für die Sorte Kerner dargestellt. Die Auswertung machte deutlich, wie stark der Kräuselmilbenbesatz von Stock zu Stock schwanken kann. So wurden innerhalb einer Müller-Thurgau -Reihe an 28 aufeinanderfolgenden Einzelstöcken Kräuselmilbenwerte zwischen 0 und 312 Tieren pro Stock ermittelt.

### **Bekämpfung**

Schwerwiegende Schädigung durch Gallmilben-Befall entsteht im Frühjahr. Daher ist der wichtigste Zeitpunkt für eine effiziente Bekämpfung gegen Kräusel- und gegen Pockenmilben vor dem Austrieb der Reben zwischen dem Knospenschwellen und dem Knospenaufbruch. Zu diesem Zeitpunkt sind die Gallmilben bereits wanderungsaktiv. Für diese frühe Behandlung kommt Netzschwefel (3,6 kg/ha) zur Anwendung. Zur Wirkungsverbesserung wird der Zusatz von Mineral- oder Rapsöl.(12 l/ha) empfohlen. Die Temperaturen sollten nicht unter 15°C liegen und auf eine gründliche Behandlung, auch des Stammkopfes, ist zu achten. Da meist keine 100 %ige Wirkung zu erreichen ist und einige Kräuselmilben überleben, muss nach dem Austrieb, bis zum Beginn der Fungizidspritzungen, mit Netzschwefel, aber ohne Mineral- oder Rapsöl, weiterbehandelt werden. Nach dem Austrieb und im Sommer sind zur Gallmilbenbekämpfung momentan nur ME 605 Sprp. und Metasystox zugelassen. In verschiedenen Arbeiten wird der Bekämpfungserfolg einer solchen Sommerbehandlung als wenig effektiv und nur befalls-mindernd beschrieben. Eigene Untersuchungen im Jahr 1999 bestätigen diese Befunde. Die unbefriedigende Effektivität der chemischen Bekämpfungsmittel zeigt, welche wichtige Rolle den natürlichen Gegenspielern beizumessen ist. Sie stellen eine wichtige Komponente der Bekämpfungsstrategie dar. Große Bedeutung fällt dabei den Raubmilben der Art *Typhlodromus pyri* zu. Sie sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand die wichtigsten natürlichen Gegenspieler der Kräuselmilben. Pockenmilben werden von den Raubmilben ebenfalls ausgesaugt. Aufgrund der versteckten Lebensweise in den Blattgallen sind sie aber für die Raubmilben nur in der Wanderphase erreichbar, so dass hier eine Regulierung durch Raubmilben nicht ausreichend funktioniert. Weitere Nützlinge, deren Bedeutung bislang im Einzelnen nicht untersucht ist, verdienen Aufmerksamkeit.

### **Folgerung**

Die Gallmilben sind ernstzunehmende Schädlinge im Weinbau. Durch ihre Winzigkeit und Lebensweise gibt es für den Winzer keine Möglichkeit, den zu erwartenden Schaden abzuschätzen, so dass der Vorjahresbefall als Entscheidungskriterium herangezogen werden muss. Winterholzkontrollen im Labor können als Orientierungshilfe dienen. Nützlinge müssen in die Bekämpfungsstrategie mit einbezogen werden, um tolerierbare Kräuselmilbenbesätze zu er-

zielen. Der verstärkten Schonung der Nützlinge beim Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln kommt dabei wichtige Bedeutung zu.

Literatur:

Duffner, K. und Schruft, G. (1998): Die Klebebandmethode zur Erfassung des Wanderungsverhaltens von Kräuselmilben. Deutsches Weinbau-Jahrbuch 49, 201-206

Duffner, K. (1999) Untersuchungen zur Biologie, Morphologie und Bekämpfung der Kräuselmilbe *Calepitrimerus vitis*, Dissertation Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Redl, H.; Hiebler, A. (1991) : Untersuchungen über die Bekämpfung der Kräuselmilbe *Calepitrimerus vitis* Nal. in einem integrierten Rebschutzprogramm. Mittl. Klosterneuburg 41, 56-64

Schruft, G. (1983): Die Kräuselmilbe und die Kräuselkrankheit der Rebe: Ursache, Schadbilder und Bekämpfung. Bad. Winzer 3, 101-104

Schruft, G. (1984): Die Blattgallmilbe (Pockenmilbe) der Rebe: Schadbilder, Lebensweise und Bekämpfung. Bad. Winzer 4, 172-176