

Blattverfärbungen haben viele Ursachen

G. Bleyer, M. Breuer, M. Fischer, H.-H. Kassemeyer,
G. Wegner-Kiss, Staatliches Weinbauinstitut Freiburg

Die Ursachen für Blattverfärbungen bei Rotweinsorten während der Vegetationszeit richtig erkennen – darum geht es im folgenden Beitrag. Ausdrücklich weisen die Autoren aber darauf hin, dass zur eindeutigen Abklärung in vielen Fällen eine Bestimmung durch einen Spezialisten notwendig ist.

Im letzten Jahr waren viele Blatt-, Trieb- und Laubwandverfärbungen in den Weinbergen zu sehen. Bei vielen Rotweinsorten fallen Verfärbungen, die durch den Farbstoff Anthocyan hervorgerufen werden, optisch besonders auf. Eine richtige Diagnose für diese Verfärbungen ist die Voraussetzung für sinnvolle Gegenmaßnahmen.

Die verschiedenen Schaderreger

● Roter Brenner

Rotverfärbungen am Blatt, die durch die Pilzkrankheit Roter Brenner verursacht werden, sind im Bestand bereits Ende Mai/Anfang Juni sichtbar. Auf den untersten Blättern zeichnen sich rote Bereiche ab, die meist durch



Blattverfärbung, verursacht durch Roten Brenner. Bild: Kassemeyer

die Adern begrenzt werden und dadurch keilförmig erscheinen. Im weiteren Verlauf nekrotisieren (verbräunen) diese Flecken, Blätter mit ausgedehnten Nekrosen fallen ab.

● Peronospora

Nur bei bestimmten Rotweinsorten wie Cabernet mitos und Merlot wird eine Rotverfärbung durch die Rebenperonospora verursacht. Bei ge-
Fortsetzung nächste Seite



Peronospora im August an Cabernet mitos. Bild: Wegner-Kiß

nauer Betrachtung der Blattunterseite ist dort ein weißer Pilzrasen zu sehen, der eine eindeutige Identifizierung ermöglicht. Infektionen durch die Rebenperonospora können bereits im Mai stattfinden und nach der Inkubationszeit (Zeit von der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit), die temperaturabhängig ist, sichtbar werden.

● **Esca**

Bei an Esca erkrankten Rebstöcken erscheinen Mitte bis Ende Juli an den Blättern die ersten Symptome. Zuerst

sind kleine, unregelmäßige Flecken zwischen den Blattadern zu sehen. Im weiteren Verlauf verfärbt sich die gesamte Fläche zwischen den Blattadern und nekrotisiert. Im fortgeschrittenen Stadium vertrocknen die Blätter und können zum Teil schon verfrüht abfallen.

● **Magnesiummangel**

Ab Mitte Juli kann die Rotverfärbung der unteren Blätter in der Traubenzone auf einen Magnesiummangel hinweisen. Die Interkostalfelder, das ist die Blattfläche



Magnesiummangel-Symptom. Bild: Wegner-Kiß

zwischen den Blattadern, verfärbt sich weich fließend rot, während an den Blattadern breite grünliche Streifen verbleiben.

● **Grüne Rebzikade**

Das Schadbild der Grünen Rebzikade (*Empoasca vitis*) ist bei Weiß- und Rotweinsorten verschieden: Blätter von Weißweinsorten zeigen bei Befall außen gelbliche Aufhellungen und rollen sich vom Rand her ein, bei Rotweinsorten zeigt sich anfangs am Blattrand eine intensive Rotfärbung.

Bereits im Juni können mosaikartige Verfärbungen, die meist am Rand beginnen, auf die Anwesenheit von Grünen Rebzikaden hinweisen. Häufig werden die Symptome erst durch das Auftreten der zweiten Generation im Juli durch scharf von feinen Blattadern abgegrenzte Flecken deutlich sichtbar. Bei zunehmendem Befall breiten sich die Symptome ins Blattinnere aus, wobei die Hauptadern lange intakt bleiben. In diesem Stadium ist eine Verwechslung mit Magnesiummangel-



Blattverfärbung aufgrund von Esca. Bild: Fischer



Grüne Rebzikade – starker Befall im August. Bild: Wegner-Kiß

symptomen möglich. Bei Zikadenschäden sind jedoch auf der Blattunterseite bewegliche Jugendstadien, deren Häutungsreste oder auch erwachsene Zikaden zu finden. Mit zunehmendem Befall und Fortschreiten der Rebentwicklung rollen sich zudem die Blattränder ein und vertrocknen.

● **Blattrollkrankheit**

Die Blattrollkrankheit wird durch bestimmte Rebviren hervorgerufen und zeigt sich frühestens ab dem Traubenschluss. Blätter erkrankter Pflanzen zeigen Symptome zuerst an den untersten Blättern. Auffällig ist ein starkes Blattrollen vom Rand her zur Blattunterseite hin. Die Blattfläche verfärbt sich vom Rand her rot bis dunkelrot, wobei unregelmäßige Ausfärbungen, ohne deutliche Abgrenzung auf Blattadern, erkennbar sind. Im Endstadium im September sind dann nur noch die großen Blattadern grün.

● **Schwarzholzkrankheit**

Bei der Schwarzholzkrankheit beginnt die Blattverfärbung, anders als bei vielen anderen Erkrankungen, zunächst entlang der Blattadern, kann sich aber dann auch auf das gesamte Blatt ausdehnen. Sichtbar werden diese Symptome in der Regel erst ab Juli, oft auch noch später. Häufig beschränkt sich die Erkrankung zunächst nur auf einzelne Triebe, weswegen die Erkrankung leicht mit dem Schadbild der Büffelzikade oder mit mechanischen Schäden verwechselt werden kann. Die Schwarzholzkrankheit wird durch zellwandlose Bakterien, so genannte Phytoplasmen,

Fortsetzung nächste Seite



Blattrollkrankheit.

Bild: Bleyer



Symptome der Schwarzholzkrankheit am Blatt ...



Von Büffelzikaden verursachte Blattverfärbung. Bild: Breuer



... und an einem ganzen Trieb. Bilder: Breuer

verursacht, die durch die Winden-Glasflügelzikade (*Hyalesthes obsoletus*) von ihren Wirtspflanzen (Ackerwinde, Brennnessel) auf die Reben übertragen werden. Für eine sichere Diagnose reichen oft die Verfärbungen der Laubwand nicht aus, sondern es müssen auch Veränderungen im Holz und im Traubenbereich berücksichtigt werden.

● **Büffelzikade**

Die erwachsene Büffelzikade ist grün gefärbt und dadurch nur schwer zu entdecken. Durch ihr spezifisches Aussehen ist sie aber unverwechselbar. Die Zikade schädigt einzelne Rebtriebe vor allem durch die Eiablage. Dabei fertigt sie ringförmig um den Trieb,

manchmal auch um Blatt- oder Traubenstiele, tiefe halbmondförmige Spalten an, in die die Eier abgelegt werden. Die Pflanze reagiert mit einer Gewebewucherung und darüber liegende Pflanzenteile können sich dann aufgrund des gehinderten Saftstromes verfärben und absterben. Die ringförmigen Stellen sind gut erkennbar und meistens eindeutig der Büffelzikade zuzuordnen.

● **Mechanische Schäden**

Durch die Rebbearbeitung, aber auch durch Starkwind oder Hagel können Triebe oder Blätter abgeknickt oder verletzt werden. Der hier-

durch unterbrochene Saftstrom führt ebenfalls zu einer Rotfärbung der Blattteile, Blätter oder Triebe. Die beschädigten Stellen sind meist zu erkennen und daher ist diese Ursache leicht nachvollziehbar.

Ausblick

Rotverfärbungen in der Laubwand können durch verschiedenste Faktoren ausgelöst werden. Nicht selten sind in einer Rebfläche, auf einer Rebe und selbst an einem Blatt Symptome verschiedener Schaderreger zu finden. Das gleichzeitige

Auftreten von Schwarzholzkrankheit, Grüner Rebzikade und Magnesiummangel ist ebenso festzustellen wie Kombinationen von Mangelsymptomen, Grüner Rebzikade, Schwarzholzkrankheit und Büffelzikade.

Erschwerend kommt noch hinzu, dass viele der oben genannten Schadbilder erst recht spät in der Vegetationsperiode deutlich zu sehen sind und damit in die Zeit der beginnenden Herbstfärbung fallen. Letztere ist ein natürlicher, jährlich wiederkehrender Vorgang. Mit Absinken der Lichtintensität im Herbst kommt es zu einem Abbau des Chlorophylls in den Blättern. Damit schwindet die grüne Farbe und die im Hintergrund bereits vorhandenen roten Carotinoide und gelben Xanthophylle werden farbwirksam.

Rote Färbungen gehen auf die Bildung von Anthocyanen zurück. Diese Farbstoffe sind auch in den roten Trauben vorhanden. Braunfärbung entsteht erst beim Absterben der Blätter.

In jedem Fall erfordert die sichere Diagnose der Schadbilder ein umfangreiches, spezifisches Wissen. Falls sie in ihrer Krankheitsbestimmung unsicher sind, wenden Sie sich an Ihren zuständigen Weinbauberater, der Sie gerne unterstützt. □

Ansprechpartner beim WBI

Aus dem Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg (WBI) beantworten folgende Autoren Ihre Fragen zum jeweiligen, in diesem Beitrag angesprochenen Themenkomplex:

→ **Rebenernährung:** Magnesiummangel – Dr. Monika Riedel, Tel. 0761/40165-18, E-Mail: Monika.Riedel@wbi.bwl.de

→ **Pilzkrankheiten:** Roter Brenner, Peronospora, Viruskrankheiten – Dr. Hanns-Heinz Kassemeyer, Tel. 0761/40165-30, E-Mail: Hanns-Heinz.Kassemeyer@wbi.bwl.de;

Gottfried Bleyer, Tel. 0761/40165-28, E-Mail: Gottfried.Bleyer@wbi.bwl.de

→ **Pilzliche Schaderreger – Esca** – Dr. Michael Fischer, Tel. 0761/40165-78, E-Mail: Michael.Fischer@wbi.bwl.de

→ **Schwarzholzkrankheit, Grüne Rebzikade, Büffelzikade** – Dr. Michael Breuer, Tel. 0761/40165-79, E-Mail: Michael.Breuer@wbi.bwl.de; Gertrud Wegner-Kiß, Tel. 0761/40165-34, E-Mail: Gertrud.Wegner-Kiss@wbi.bwl.de