
SCHWARZHOLZKRANKHEIT DER REBE

(frz. *Bois noir* = BN)

Bei der Schwarzholzkrankheit handelt sich um eine durch bestimmte Phytoplasmen, zellwandlosen Bakterien, hervorgerufene Vergilbungs- und Nekrosekrankheit der Rebe.

Erreger:

- Phytoplasmen der Stolbur-Gruppe
- Molekularbiologische Einteilung in die drei Untergruppen I, II und III
- Starke Kopplung der Untergruppen an bestimmte Wirtspflanzen

Verbreitung:

- hauptsächlich N-Frankreich, Nord-Italien und Deutschland
- bisher in fast allen deutschen Anbaugebieten nachweisbar

Symptome am Blatt

- je nach Rebsorte **rollen** sich die Blätter nach unten ein und werden spröde
- weiße Sorten: **Verfärbung** der Blattspreite und -adern zunächst goldgelb, später bilden sich entlang der Blattadern cremefarbene Flecke, die dann nekrotisieren
- rote Sorten: Blätter färben sich rot und auch dort entstehen nekrotisierende Flecke

Symptome am Trieb

- beginnend an der **Spitze der Triebe**, oft sind nur einer oder wenige Triebe betroffen
- oft rötlich oder bläulich überlaufene Triebe
- gestauchte Internodien an den Geiztrieben
- einige Rebsorten (z.B. Riesling, Silvaner) zeigen reihenweise angeordnete **schwarze Pusteln**
- unregelmäßige oder **keine Holzreife**, grün gebliebene Triebe sterben im folgenden Winter ab und verfärben sich dadurch schwarz (Name!)
- kranke Stöcke können genesen oder aber sie werden zunehmend kümmerlicher und sterben schließlich ab

Symptome an Beeren und Trauben

- je nach dem jahreszeitlichen Auftreten **vertrocknen** die Gescheine oder die Trauben verwelken und die Beeren fallen ab
- verbleibende Beeren haben einen sauren und bitteren Geschmack
- geringes Mostgewicht und hohe Säurewerte
- es kann zu Fehlnoten im Wein kommen, deshalb sollten befallene Trauben nicht ins Lesegut gelangen

Zeitpunkt des Auftretens der Symptome

- normalerweise erste Symptome frühestens ab Mitte Juli, deutliche Symptome ab Mitte - Ende August
- Symptome verstärken sich im Laufe der Vegetationsperiode

Befallene Sorten

- alle gängigen Ertragsrebsorten werden befallen
- die Symptomausprägung hängt von der Sorte ab: Riesling, Kerner, Scheurebe, Chardonnay, Regent, Dornfelder und Lemberger zeigen besonders starke Symptome, Burgundersorten und Müller-Thurgau schwächere
- Unterlagsreben können latent infiziert sein
- Symptomausprägung wird außerdem stark von Witterung und Kulturmaßnahmen beeinflusst

Verwechslungsmöglichkeiten:

- Blattrollkrankheit (Virose): vorzeitige Herbstfärbung der Blätter; in Abhängigkeit von der Rebsorte unterschiedlich starkes Blattrollen; die Symptome beginnen aber an der Basis der Triebe und die Blattadern bleiben in der Regel grün
- Esca: holzerstörende Pilzkrankheit; Vergilbungen und Nekrosen der Blattspreite, die sich aber im Gegensatz zur Schwarzholzkrankheit zwischen den Adern befinden
- Peronospora, Schwarzfäule: Pilzkrankheiten, die ebenfalls zu vertrockneten Gescheinen, welkende Trauben und abfallenden Beeren führen können
- mechanische Beschädigungen der Leitbahnen (Knicken der Triebe, Fraßtätigkeit der Büffelzikade) können zu ähnlichen Symptomen führen wie die Schwarzholzkrankheit

Übertragung:

- erfolgt durch die **Winden-Glasflügelzikade** *Hyalesthes obsoletus* (Abb.)
- die im Weinbau häufig Saugschäden verursachende Grüne Rebzikade *Empoasca vitis* ist kein Vektor der Phytoplasmen
- übertragbar durch Pfropfung → vergilbungs-kranke Reben müssen von der Vermehrung ausgeschlossen werden
- keine aktive Ausbreitung, keine Verbreitung durch Wind, Regen oder Schnittwerkzeug



Lebensweise des Vektors *Hyalesthes obsoletus*:

- Flugzeit der ausgewachsenen Tiere: Anfang Juni bis Anfang August
- bevorzugte **Hauptwirtspflanze** der Zikade: **Große Brennnessel**, ist auch gleichzeitig Wirt und damit Reservoir des BN-Erregers (Stolbur-Typ I)
- weitere Wirtspflanzen für Überträger und Erreger: **Ackerwinde** (Stolbur Typ II) oder Zaubwinde (Stolbur Typ III, z.Zt. nur lokales Vorkommen und ohne wirtschaftliche Bedeutung)
- Eiablage am Wurzelhals der Wirtspflanzen
- **Larvenentwicklung an den überdauernden Wurzeln der Wirtspflanzen**
- Larven überwintern im 3. oder 4. Larvenstadium, Entwicklung wird im Frühjahr abgeschlossen
- die Zikade ist auf der Rebe nicht lebensfähig, die Rebe wird nur gelegentlich bei der Suche nach neuen Wirtspflanzen angestochen und infiziert, spielt aber als Infektionsquelle für den Vektor keine Rolle

Bekämpfungsmöglichkeiten:

Die Schwarzholzkrankheit kann sich nicht von Rebe zu Rebe ausbreiten. Von kranken Stöcken geht keine Gefahr für die Nachbarstöcke aus, deshalb muss Schnittgut nicht verbrannt werden und kann im Weinberg verbleiben.

- gegen die Erreger in der Rebe
 - sofortiges Entfernen aller symptomtragenden Teile (Sommerschnitt)
 - an kranken Reben, die nur teilweise Symptome zeigen, sollten die **Bögen mit kranken Trieben vollständig entfernt** werden, kranke Stöcke können dann unter Umständen wieder genesen
- gegen den Überträger *Hyalesthes obsoletus*
 - keine Tolerierung speziell von Großer Brennnessel und Ackerwinden in den Weinbergen
 - mechanische oder chemische **Entfernung der Wurzeln dieser Pflanzen** in den Weinbergen
- gegen die Große Brennnessel an Weinbergsrändern
 - **während der Flugphase der Zikaden (Juni – August) keine Brennnesselbekämpfung:** Abmähen oder Abmulchen verstärkt nur den Infektionsdruck auf die angrenzenden Reben
 - wenn möglich, mechanische Entfernung der Wurzeln
- Bracheflächen und Junganlagen
 - bieten günstige Bedingungen für die Zikade und deren Wirtspflanzen, deshalb sollte für eine bodendeckende Begrünung und eine gute Brennnessel- und Windenbekämpfung gesorgt werden

Wirtschaftliche Bedeutung:

- stark zunehmende Bedeutung in einzelnen Anbaugebieten
- gefährlich für Junganlagen, die noch nicht genügend Holz für einen guten Neuaustrieb im folgenden Jahr besitzen
- in besonders stark befallenen Gebieten (Mosel, Mittelrhein) können die Ertragsverluste bis zu 50 % betragen
- Württemberg: in Lemberger-Anlagen teilweise zu 50 % Prozent massiv geschädigte Rebstöcke
- Pfalz: gemarkungsweise starkes Auftreten mit Befallsstärken von bis zu 50 % in Randzeilen und bis zu 28 % in den ersten 4-5 Reihen betroffener Weinberge
- auch bei geringerem Befall können durch die bitteren Trauben Fehltöne im Wein verursacht werden

SCHWARZHOLZKRAKHEIT DER REBE



Silvaner, 03.08.2005



Riesling, 02.09.2005: Blattnekrosen, vertrocknete Trauben, rötliche Triebe



Spätburgunder, 10.08.2005



Dornfelder, 02.09.2005

SCHWARZHOLZKRAKHEIT DER REBE



Chardonnay, 22.10.2006



Chardonnay, 22.10.2006

