

Vergilbungskrankheiten der Rebe: Aktuelle Situation und vorbeugende Maßnahmen

DLR Rheinpfalz, Institut für Phytomedizin, PD Dr. Patrick Winterhagen

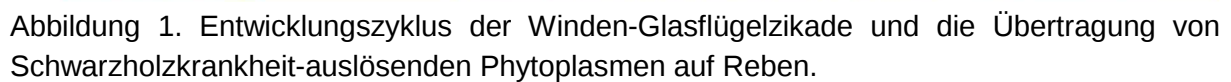
Im europäischen Weinbau verursachen Phytoplasmen verschiedene Vergilbungskrankheiten, die teilweise zu massiven Ertragseinbußen führen. Dazu gehören die in Deutschland etablierte Schwarzholzkrankheit (Bois Noir, BN) und die gefürchtete, aber noch nicht in Deutschland vorkommende Goldgelbe Vergilbung (Flavescence dorée, FD). In der Pfalz kommt zusätzlich noch eine weitere FD-ähnliche Phytoplasmaose vor, die Vergilbungskrankheit FD-Typ Pfalz, die jedoch nur eine unbedeutende Rolle für den Anbau spielt, da sie recht selten auftritt und nicht von Rebe zu Rebe verbreitet werden kann. Das Krankheitsbild der Phytoplasmosen bei Reben ist variabel und sortenabhängig und darüber hinaus können die verschiedenen Krankheiten nicht anhand der mit dem bloßen Auge sichtbaren Symptome unterschieden und zugeordnet werden.

Dreiklang Erreger – Überträger – Wirt

Die ursprünglichen Wirtspflanzen – wie z. B. Brennesseln oder Erlen – zeigen in der Regel keine Krankheitserscheinungen, stellen jedoch ein Phytoplasmen-Reservoir dar, von dem aus diese mittels Überträger (Vektoren) verbreitet werden können. Auch an die Vektoren, vor allem Zikadenarten, haben sich Phytoplasmen angepasst und vermehren sich in diesen Insekten, sodass diese nach der Aufnahme von Phytoplasmen zeitlebens infektiös bleiben. Die infizierten Zikaden können nun die Phytoplasmen beim Anstechen einer Pflanze zur Nahrungsaufnahme wieder abgeben und die Pflanze mit Phytoplasmen infizieren. Neben der ähnlichen Lebens- und Übertragungsweise, gelten für die verschiedenen Phytoplasmen spezifische Wirt-Vektor-Systeme.

Phytoplasmen bei der Weinrebe: Schwarzholzkrankheit

Die natürlichen Wirtspflanzen der Phytoplasmen, die an den Reben die Schwarzholzkrankheit verursachen, sind Brennesseln oder Ackerwinden. Die an diesen Pflanzen lebenden Winden-Glasflügelzikaden (*Hylesthes obsoletus*) infizieren sich bei der Nahrungsaufnahme mit den Phytoplasmen und können diese dann auf Reben übertragen. Reben sind eigentlich keine Wirtspflanze dieser Zikaden und sie leben daher nicht an Reben. Jedoch fliegen Zikaden auf Nahrungssuche in Anlagen ein und Probestiche reichen aus, um Phytoplasmen auf Reben zu übertragen. Um die Ausbreitung der Krankheit zu kontrollieren, sollten Bestände an Brennesseln und Ackerwinden in der Nähe von schwarzholzkranken Anlagen entfernt werden. Dies sollte jedoch auf keinen Fall im Sommer während der Flugzeit der Zikade geschehen, um ein Abwandern der Zikade in umliegende Weinberge zu vermeiden. Im Zweifelsfall sollte eine fachliche Beratung in Betracht gezogen werden, damit angemessene Maßnahmen durchgeführt werden können.



Phytoplasmen aus den Erreger-Gruppen, die die Vergilbungskrankheiten Flavescence dorée (FD) verursachen, haben dagegen wieder ein anderes Wirtspflanzen-Vektor-Spektrum. Die Erreger der FD-Typ Pfalz kommen in Erlen vor und können von der Erlenmaskenzikade (*Oncomopsis alni*) gelegentlich auf Reben übertragen werden. Die infizierten Reben zeigen das typische Krankheitsbild, epidemiologisch gesehen ist die Rebe aber eine Sackgasse für die Phytoplasmen und eine weitere Verbreitung in der Anlage durch Vektoren ist nicht möglich. Für die Weinbauliche Praxis sind diese Erreger daher von geringer Bedeutung. Andere FD-Phytoplasmen, die natürlicherweise in Gehölzen (Erlen) vorkommen und von Vektorzikaden [z. B. der Baumzirpe (*Allygus spp.*) oder der eingeschleppten Orientzikade (*Orientus ishidae*)] aufgenommen werden, können durch diese auch auf Reben gelangen, wenn diese Tiere auf Nahrungssuche gelegentlich Reben anstechen. Diese Zikaden entwickeln sich jedoch nicht an Reben, da diese keine geeignete Wirtspflanze darstellen. Allerdings sind die dadurch übertragenen FD-Phytoplasmen durch die Amerikanische Rebzikade (*Scaphoideus titanus*) von Rebe zu Rebe verbreitbar, womit der Übertragungsweg zwischen Reben geschlossen wird. Die Amerikanische Rebzikade lebt ausschließlich auf Reben und mit FD-Phytoplasmen infiziert ist sie eine äußerst effektiver Vektor. Eine epidemieartige Ausbreitung von FD in den Weinbaugebieten wäre die Folge.

74. Weinbautage 2021

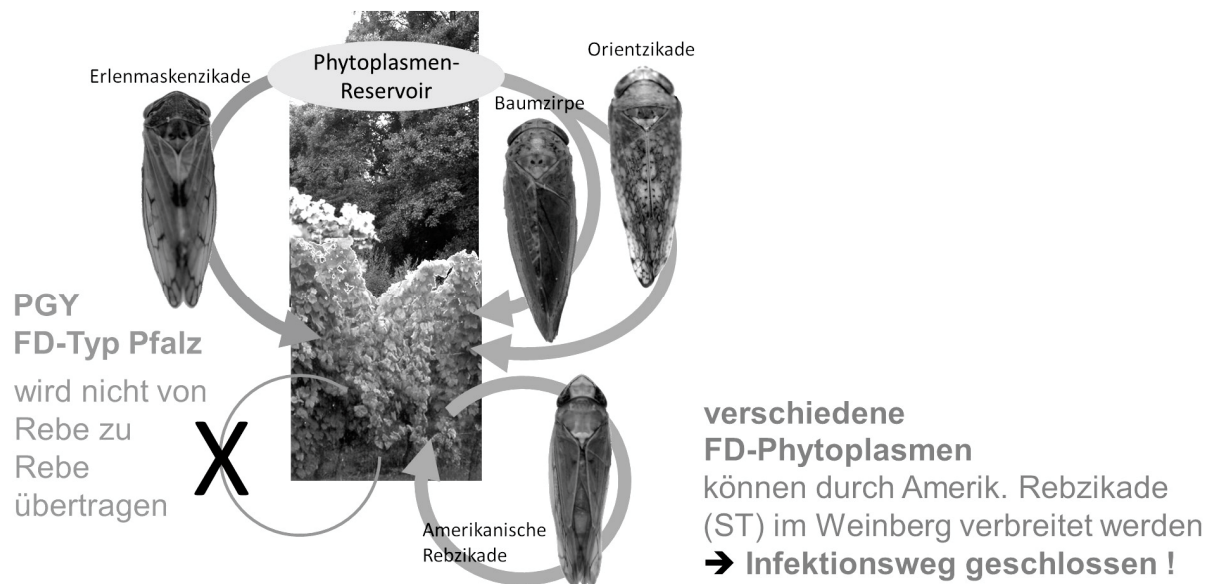


Abbildung 2. Verschiedene Zikadenarten können FD-Phytoplasmen von anderen Wirtspflanzen auf Reben übertragen. Für eine epidemieartige Ausbreitung von FD von Rebe zu Rebe ist das Vorkommen der Amerikanischen Rebzikade ausschlaggebend.

Glücklicherweise kommt die Amerikanische Rebzikade in Deutschland (noch) nicht vor, jedoch ist sie in Weinbaugebieten in allen europäischen Nachbarländern etabliert. Das Auftreten dieser Zikade in Zukunft auch in Deutschland ist absehbar und wird jährlich erwartet bzw. befürchtet. Um eine Einschleppung oder Einwanderung der Amerikanischen Rebzikade (z. B. aus dem Elsass) möglichst früh zu erfassen, wird vom DLR Rheinpfalz ein jährliches Zikaden-Monitoring in den Weinbauregionen Nahe, Rheinhessen und Pfalz an strategisch gewählten Standorten durchgeführt. Somit sollen bei Auftreten der Zikade umgehend angemessene und bedarfsgerechte Pflanzenschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Beim Monitoring werden zudem auch die anderen Vektor-Zikadenarten erfasst und deren Vorkommen ausgewertet.

Neben dem Monitoring zu den Vektor-Zikaden werden auch phytosanitäre Maßnahmen angestrebt, um infiziertes Rebenpflanzgut zu sanieren. Gerade importiertes Pflanzgut kann mit FD-Phytoplasmen oder auch mit Eiern der Rebzikade infiziert sein. Auch auf diesem Weg könnten die Schadorganismen in deutsche Anbaugebiete gelangen. Die Heißwasserbehandlung (HWB) ist in Frankreich eine etablierte und akzeptierte Maßnahme, um infiziertes Pflanzgut (z. B. Pfropfreben, Schnittholz) zu sanieren und danach für den Markt zur Verfügung zu stellen. In einem aktuellen Forschungsprojekt werden Empfehlungen zur HWB für eine effektive Eliminierung von Phytoplasmen in heimischen Rebsorten erarbeitet. Für das Pflanzmaterial stellt die HWB eine zusätzliche Belastung bzw. einen Stress dar. Daher sind für verschiedene Sorten optimierte Protokolle notwendig, die eine zuverlässige Sanierung bei gleichzeitig möglichst geringem Materialausfall gewährleisten. Darauf aufbauend soll – trotz neuer Schaderreger – auch in Zukunft gesundes Pflanzmaterial für die Praxis zur Verfügung stehen.

Schwarzholzkrankheit:	- Brennesseln und Ackerwinden nicht im Sommer entfernen
FD-Gruppe:	- Verdächtiges Material dem DLR melden
	- Bei Weinbergen in Erlennähe besonders aufmerksam sein

Weitere Fragen?

PD Dr. Patrick Winterhagen, Tel. 06321-671-334, Patrick.Winterhagen@dlr.rlp.de