

Wie gefährlich sind neue Schädlinge und Krankheiten

Teil 3: Feuerbakterium

Karl Bleyer, Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg

Pierce's disease

Die Pierce's disease ist eine Bakterienkrankheit an der Rebe. Die Krankheit wird durch das Bakterium *Xylella fastidiosa* übertragen. Es handelt sich innerhalb der EU um eine meldepflichtige Quarantänekrankheit. Das Auftreten und die Ausbreitung einer solcher Krankheiten muss dringend verhindert werden. Das Bakterium *Xylella fastidiosa* hat verschiedene Untergattungen. Die Untergattung *fastidiosa* (*Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*) ist die Untergattung, die bisher bei der Rebe als verantwortlich für die Pierce's disease gilt. Diese Krankheit gibt es in Südkalifornien schon seit 1880. Sie hat in den

USA seit 1990 durch einen neuen Überträger wieder stark zugenommen. Im Jahr 2013 wurde das Feuerbakterium mit der Untergattung *pauca* (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*) in Apulien an Olivenbäumen gefunden. 2015 wurde es in Südfrankreich und Korsika mit seiner Untergattung *multiplex* (*Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex*) an einer Kreuzblumenart und Lavendel festgestellt. In Apulien wurde es vermutlich über infizierten Oleander aus Costa Rica eingeschleppt. Die Befallssituation im Olivenanbau in Apulien (Abb.1) hat innerhalb kürzester Zeit dramatische Formen angenommen.



Xylella fastidiosa (XYLEFA) - <https://gd.eppo.int>

Abb.1: Olivenbaumsterben aufgrund des Feuerbakteriums in Apulien
Quelle: Donato Boscia, CNR - Institute for Sustainable Plant Protection, UOS, Bari (IT)

Eine Ausrottung der Krankheit über Quarantänemaßnahmen und Rodung ist nicht mehr möglich. 2016 wurde *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa* an Oleander und Rosmarin in einer Gärtnerei in Sachsen diagnostiziert. Es mussten sämtliche notwendige Quarantänemaßnahmen eingeleitet werden um das Bakterium wieder zu eliminieren. 2017 trat das Feuerbakterium *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa* auf Mallorca und somit erstmals in Europa an Reben auf.

Das Feuerbakterium hat seinen Ursprung in Nord- und Südamerika. Es kann über 300 Wirtspflanzen infizieren, 55 davon in Europa (z. Bsp. Oliven, Kirsche, Mandel, Citrus, Zierpflanzen und Waldbäume). Die Rebe gehört auch dazu. Da die Symptome an den Wirtspflanzen kaum zu erkennen sind, ist eine visuelle Diagnose schwierig. Für eine

endgültige Bestimmung sind aufwändige Laboruntersuchungen notwendig.

Die Bakterien besiedeln das Xylem, das Leitgewebe für Wasser und Nährstoffe, der Pflanzen und verstopfen dieses, so dass die Wasserzufuhr unterbrochen wird. Der Erreger kann über weite Strecken durch befallene Pflanzen in Töpfen verbreitet werden. In näherer Umgebung findet dann die Übertragung über im Xylem saugende Zikaden statt.

Eindeutige Symptome, die sich der Krankheit zuordnen lassen, gibt es nicht. Abhängig von den *Xylella*-Unterarten und den Wirtspflanzen können die Symptome unterschiedlich ausfallen. Es kann Vergilbungen geben oder bronzeartige Verfärbungen. Oft gibt es Nekrosen an den Blatträndern. Diese können eine scharfe Abgrenzung mit verschiedenen Farbabstufungen (Abb.2) haben.



Abb.2: Blattsymptome der Pierce's disease an Reben
Quelle: Courtesy: J. Clark, University of California, Berkeley (US).

Blätter und Zweige können abfallen und die Pflanzen gehen ein. Im Weinbau können die Symptome ähnlich aussehen wie Nährstoff-

oder Wassermangel. Ebenso haben Esca und die Schwarholzkrankheit (Abb.3) sehr stark verwechselbare Symptome.



Abb.3: Ungleiche Holzreife verursacht und Absterbesymptome durch Pierce's disease an Internodien
Quelle: M. Scortichini, Istituto Sperimentale per la Frutticoltura, Rome (IT).

Alle xylemsaugenden Zikaden (Schaumzikaden, Schmuckzikaden und Singzikaden) können potentielle Überträger des Bakteriums sein. Die Zikaden können das Bakterium sofort nach der Aufnahme an eine andere Pflanze weitergeben. Die Wiesenschaumzikade *Pilaenus spumarius*, die in Deutschland auch vorkommt, gilt als Überträger der *Xylella fastidiosa* supsp. *pauca* an den Olivenbäumen in Italien. Reben wurden bisher nicht infiziert. Wissenschaftliche Übertragungsversuche blieben bisher erfolglos. Mit Befall durch das Feuerbakterium betroffene Mitgliedstaaten, müssen nach einem Nachweis von *Xylella* eine Befalls- und Pufferzone einrichten. Die EU schreibt umfassende Maßnahmen vor: Monitoring zum Vorkommen der Krankheit, Meldepflicht, Pflanzenpass für Wirtspflanzen, Abgrenzung der Gebiete mit Befalls- und Pufferzonen, Maßnahmen zur Ausrottung des Erregers und vieles

mehr. Vorrangiges Ziel muss es sein die Infektionen frühzeitig zu erkennen, um eine Ausbreitung zu verhindern. *Xylella fastidiosa* ist ein kälteempfindliches Bakterium, welches bisher in unseren Breiten nur bedingt vorkommen kann. Trotzdem ist es nach einer durchgeführten Risikoanalyse nicht auszuschließen, dass es sich auch in vielen Teilen Europas, besonders im wärmeren Mittelmeerraum etablieren könnte. Deutschland bleibt letztendlich nicht davon ausgeschlossen, da es bei uns auch viele Wirtspflanzen und potentielle Überträger für das Bakterium gibt. Risikoanalyse und die Beobachtung der Krankheit werden am Julius-Kühn-Institut (JKI) unter Dr. Michael Maixner durchgeführt. Ausführliche Informationen sind auch für *Xylella fastidiosa* auf der Homepage des JKI in Form eines Flyers erhältlich.