

# Sharka- oder Pockenkrankheit der Zwetschge

(einschliesslich Pflaume, jap. Pflaume [Susine],  
Mirabelle, Reineclaude, Aprikose, Pfirsich und Nektarine) (*Plum pox potyvirus*, PPV)



Sharka-Blattsymptome an Fellenberg (l) und Elena (r).



(Fotos: Markus Bünter, FAW)



Sharka-Symptome an Aprikosen und Aprikosensteinen.



(Fotos: Maria-Elena Ramel, RAC)



Sharka-Symptome an Fellenberg-Zwetschgen.  
(Foto: Walter Hartmann, Universität Hohenheim, Stuttgart)



Sharka-Symptome an Pfirsichblättern.  
(Foto: Pascal Gentit, CtifL, France)

Sharka ist die wichtigste Viruskrankheit beim Steinobst. Sie wird durch ein Virus mit fadenförmigen Teilchen verursacht (*Plum pox potyvirus*, PPV). Nach dem ersten Fund in Bulgarien im Jahr 1917 hat sich die Krankheit in Europa zunehmend ausgebreitet. Sie hat auch weitere Kontinente erreicht und tritt in Süd- und Nordamerika sowie in Indien auf. In der Schweiz wurde die Krankheit 1967 erstmals auf Aprikose und Zwetschge nachgewiesen. Durch konsequentes Kontrollieren und Vernichten kranker Bäume in Obstanlagen sowie durch Baumschul- und Importkontrollen konnte die Epi-

demie in den 70er-Jahren eingedämmt werden. In Europa gilt die Schweiz neben Belgien, Dänemark, Estland und Schweden als sharkafrei, d.h. Befallsherde werden getilgt. Die Krankheit wurde nur noch gelegentlich in Gebieten früherer Befallsherde oder an importierten Pflanzen beobachtet. Seit 2004 werden in verschiedenen Anbaugebieten neue Fälle festgestellt.

Da es sich um eine Quarantänekrankheit handelt, besteht eine Meldepflicht. Der Import von Sharka-Wirtspflanzen in die Schweiz war bis 2001 verboten. Die neuen Importauflagen sind im Merk-

blatt Nr. 1 des Bundesamtes für Landwirtschaft (Eidg. Pflanzenschutzdienst) für die Einfuhr von Waren, die Pflanzenschutzbestimmungen unterliegen, enthalten.

### Bedeutung der Krankheit

Die epidemieartige Ausbreitung und das weite Wirtsspektrum machen aus der Sharka eine gefährliche Krankheit für viele Prunusarten. Auf empfindlichen Sorten werden vor allem die Früchte entwertet, was zu erheblichen Ernteeinbußen führt. Die Schäden werden durch gemischte Infektionen mit anderen Viren (PDV, PNRSV, ACLSV) und Phytoplasmen (ESFY) \* verschlimmert.

Falls die Krankheit nicht eingedämmt werden kann, ist zu befürchten, dass in naher Zukunft nur noch Sharka-tolerante Sorten angebaut werden können.

\* PDV = *Prunus dwarf virus*, Erreger der Weidenblättrigkeit der Pflaume; PNRSV = *Prunus necrotic ring spot virus*, Erreger der Nekrotischen Ringfleckigkeit der Pflaume; ACLSV = *Apple chlorotic leaf spot*, Erreger des Linienmosaiks oder der Pseudopockenkrankheit der Pflaume; ESFY = *European stone fruit yellows phytoplasma*, Erreger der Aprikosevergilbungskrankheit.

### Wirtspflanzen

Das Sharkavirus infiziert neben Zwetschge, Pflaume, Aprikose, Pfirsich und Nektarine auch andere Prunusarten. Insbesondere folgende Zierpflanzen werden befallen:

- P. blireina*
- P. brigantina* (Briançon-Aprikose)
- P. cerasifera* (Kirschpflaume)
- P. cistena* (Rote Sand-Kirsche)
- P. glandulosa* (Drüsen-Kirsche)
- P. holosericea*
- P. hortulana* (Gärtner-Pflaume)
- P. japonica* (Japanische Kirsch-Mandel)
- P. kurdina*
- P. mandschurica*
- P. maritima* (Strand-Pflaume)
- P. mume* (Japanische Aprikose)
- P. nigra* (Bitter-Kirsche)
- P. pumila* (Sand-Kirsche)
- P. sibirica* (Sibirische Aprikose)
- P. simonii* (Simons Pflaume)
- P. spinosa* (Schwarzdorn oder gewöhnliche Schlehe)
- P. tomentosa* (Japanische Mandel-Kirsche)
- P. triloba* (Mandelbäumchen) und dessen Hybriden

Das Virus vermehrt sich sowohl in den Sorten als auch in den Unterlagen. Das Wirtsspektrum wird laufend grösser. Kirschen galten als nicht anfällig, bis 1996 in Moldawien natürliche Infektionen festgestellt wurden. Ähnliche Fälle wurden seither auch aus Italien, Rumänien, Ungarn und der Tschechischen Republik gemeldet.

Man unterscheidet die vier Sharka-Stämme D, M, C und EA, von denen die ersten beiden am häufigsten vorkommen. In der Schweiz ist der D-Stamm sicher vorhanden, die anderen Stämme wurden bisher noch nie nachgewiesen.

### Verbreitung

Die Verbreitung des Sharkavirus erfolgt hauptsächlich durch die vegetative Vermehrung der Wirtspflanzen (Sorten und Unterlagen). Durch Schnittwerkzeuge kann das Virus nicht übertragen werden. Sofern Befall vorhanden ist, kann sich das Sharkavirus kleinräumig (in der Regel bis ca. 500 m, ausnahmsweise über wenige Kilometer je nach Wind) durch Blattläuse (Vektor) ausbreiten. Der Vektor kann das Virus eine bis drei Stunden nach der Aufnahme auf andere Wirtspflanzen übertragen. Das Virus kann sich im Vektor nicht vermehren. Ungefähr zwanzig Blattlausarten können das Sharkavirus übertragen: *Brachycaudus helichrysi* (Grüne Zwetschgenblattlaus; siehe FAW-Merkblatt «Blattläuse an Zwetschge und Pflaume»), *Myzus persicae* (Grüne Pfirsichblattlaus; siehe FAW-Merkblatt «Blattläuse an Kirsche und Pfirsich») und *Phorodon humuli* (Hopfenblattlaus; siehe FAW-Merkblatt «Blattläuse an Zwetschge und Pflaume») sind die wichtigsten. Die Ausbreitung über Blattläuse geschieht vor allem in der Periode des Wirtswechsels im Herbst (September/Oktober), während das Risiko der Ausbreitung im Frühsommer bei der Wanderung auf den Sommerwirt (Mai/Juni, je nach Art) gering ist.

### Symptome

Symptome zeigen sich auf Blättern, Früchten, Steinen, Rinde und seltener auf Blüten. Ihre Stärke hängt von Art, Sorte, Saison und Virusstamm ab.

	Symptom-Beschreibung	Symptome sichtbar
<b>Blätter</b>	Chlorotische, gelblich bis z.T. bräunliche Ringe, Flecken und Bänderungen, oft entlang der sekundären Blattadern. Nach aussen sind die Ringsymptome meist diffus auslaufend. Schwach ausgebildete Blattsymptome sind vor allem im Gegenlicht sichtbar. Auf jungen Pfirsichblättern kommen chlorotische Muster und Blattverformungen (gewellt) vor.	Ab Frühsommer
<b>Früchte</b>	Befallene Früchte von empfindlichen Prunus-Sorten (siehe Tab. 1) sind verformt oder weisen chlorotische bis nekrotische, oberflächliche und teilweise tiefer gehende, pockenartige Ringflecken und Furchen auf. Das Fruchtfleisch kann braune oder zähe, gummiartige Zonen zeigen, teilweise bis zum Stein. Diese Früchte sind nicht geniessbar, was zum Totalverlust führen kann. Man beobachtet gelegentlich auch einen verfrühten Fruchtfall.	Teilweise bei voll ausgebildeten und speziell bei reifen Früchten
<b>Steine</b>	Speziell bei Aprikose, aber auch bei Zwetschge weisen die Steine oft gelbliche Flecken oder Ringe auf.	Teilweise bei voll ausgebildeten und speziell bei reifen Früchten
<b>Rinde</b>	Ein typisches Symptom ist das Aufreissen der Rinde, vergleichbar mit Frostplatten, das zum Absterben des Baumes führen kann.	Hinweis auf älteren Befall
<b>Blüten (selten)</b>	Die Blütenblätter gewisser Pfirsichsorten zeigen streifenförmige Verfärbungen.	Blütezeit

Die Symptome sind oft auf Teile des Baumes begrenzt. Wuchskraft und Alter werden durch das Sharkavirus allein wenig beeinflusst, jedoch vor allem bei Mischinfektionen mit anderen häufig auftretenden Viren herabgesetzt.

### Nachweis

Das serologische ELISA-Verfahren sowie molekularbiologische Methoden sind heute für die rasche Diagnostik weit verbreitet. Biologische Tests (Indexierung) mit Indikatorpflanzen und Elektronenmikroskopie (physikalische Methode) werden zusätzlich angewandt.

### Bekämpfung

Die Sharka kann, wie alle Virose, nicht kurativ im Feld bekämpft werden. Das sofortige Entfernen kranker Bäume ist deshalb die einzige Methode, um Epidemien in Schranken zu halten. Es wird empfohlen, befallene Bäume und ihre Nachbarbäume sofort zu vernichten. Die kranken Bäume können in der Anlage gehäckselt werden; eine direkte Übertragung des Virus auf gesunde Bäume mit dem Häckselgut ist nicht möglich. Die Wurzelstöcke müssen komplett entfernt oder vernichtet werden, da Stockausschläge das Sharkavirus tragen können und dieses mit Vektoren verbreitet werden kann.

Mit der alleinigen Bekämpfung der Vektoren (Blattlausbekämpfung) kann die Sharka nicht eingedämmt werden. In Befallsgebieten kann die gezielte Blattlausbekämpfung als Unterstützung nach dem Vernichten befallener Bäume eingesetzt werden. Vorbeugend ist nur die Verwendung gesunder Pflanzen in der Baumschule sowie im Obstgarten von Nutzen. Der am 1. April 2002 eingeführte Pflanzenpass garantiert nach visueller Kontrolle das Freisein von Quarantäneorganismen wie des PPV.

Es wird empfohlen, ausschliesslich zertifiziertes Pflanzenmaterial einzusetzen, weil die Zertifizierung das Vermehrungsschema für Edelreiser und Unterlagen genau vorschreibt und kontrolliert. Die Verwendung von zertifiziertem Pflanzgut ist die beste Garantie für gute Qualität und eine erfolgreiche, dauerhafte Produktion.