



Kompendium

Pocken an der Zwetschge: Wie erkenne ich Scharka?

Stand November 2020

Autorin: Karolina DÜthorn

Kompendium

Pocken an der Zwetschge: Wie erkenne ich Scharka?

des gemeinnützigen Vereins Hochstamm Deutschland e.V.

| | |
|---|---|
| ALLGEMEINES..... | 1 |
| Was ist Scharka?..... | 1 |
| Virus-Stämme..... | 1 |
| Steinobst als Wirtspflanze..... | 1 |
| Verbreitungswege des Virus..... | 2 |
| SCHARKA ERKENNEN UND BEKÄMPFEN..... | 3 |
| Symptome auf Blättern und Früchten..... | 3 |
| Gesetzliche Regelungen: Meldepflicht..... | 4 |
| Wie bekämpfe und verhindere ich Scharka?..... | 4 |
| WO FINDE ICH WEITERE INFORMATIONEN?..... | 5 |
| ABBILDUNGEN..... | 6 |
| QUELLEN..... | 6 |



ALLGEMEINES

Was ist Scharka?

Die Quarantänekrankheit Scharka ist auch unter dem Namen der Pockenkrankheit bekannt. Die Virose wird durch das Plum Pox Potyvirus (PPV) verursacht. Dieser befällt bevorzugt Steinobstbäume, insbesondere Pflaumen und Zwetschgen. Die erkrankten Bäume sterben nicht ab, allerdings kommt es zu erheblichen Ernte- und Qualitätsverlusten. Daher ist die Krankheit für den Erwerbsanbau von Steinobst von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Kranke Früchte besitzen keinerlei Marktwert, es ist mit hohen Ertragseinbußen zu rechnen. Erkennt der Obstbauer die Krankheit, muss er schnell handeln, damit das Virus nicht auf weitere Bäume übertragen wird. Die vermeintliche Lösung besteht im Anbau fruchttoleranter und robuster Sorten. Allerdings entwickelt Scharka immer wieder neue Stämme, die zu einer neuen Bedrohung führen.

Scharka ist in fast ganz Europa, im Mittelmeerraum sowie in bestimmten Ländern Amerikas und Asiens verbreitet. In Deutschland ist das Virus besonders am Oberrhein problematisch.

(Quellen: DLR Rheinland 2015, Hess 2020, RLP AgroScience, DLR Rheinland 2018, S. 1)

Virus-Stämme

Bei dem Plum Pox Potyvirus (PPV) handelt es sich um ein filamentöses Virus mit einer Länge von ca. 750 nm und einem Durchmesser von 15 nm. Die Erbinformation wird auf einer einzelsträngigen RNA codiert, die von einem Hüllprotein umgeben ist. Es gibt verschiedene PPV-Stämme:

- 🍒 D-Stamm (Dideron) (PPV-D)
- 🍒 M-Stamm (Marcus) (PPV-M)
- 🍒 EA-Stamm (El Amar) (PPV-EA)
- 🍒 C-Stamm (cherry) (PPV-C)
- 🍒 rekombinanter Stamm (PPV-Rec)

Sie unterscheiden sich in ihren biologischen sowie epidemiologischen Eigenschaften. Diese Unterschiede betreffen ihre Virulenz, die Übertragbarkeit durch Blattläuse und die Symptomausprägung in der Pflanze. Der Nachweis des Virus und der Virusstämme kann visuell über typische Symptome, serologisch mit ELISA oder molekular mittels der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) erfolgen.

(Quelle: DLR Rheinland 2015, RLP AgroScience, DLR Rheinland 2018, S. 4)

Steinobst als Wirtspflanze

Das Virus PPV befällt hauptsächlich Prunus-Arten, also Steinobst. Dabei sind verschiedene Stämme des Virus auf einzelnen Prunus-Arten besonders virulent.

- 🍒 Zwetschge: hochanfällig mit Symptomen auf Frucht und Blatt; insbesondere Hauszwetschgen sind sehr betroffen
- 🍒 Pflaume: je nach Sorte hochanfällig bis resistent; es existieren fruchttolerante Sorten mit Blattsymptomen
- 🍒 Mirabelle: wenig anfällig, zeigen im Fall einer Erkrankung schwache Blattsymptome
- 🍒 Kirsche: normalerweise keine Symptome, Befall in Südeuropa mit Kirschen-Stamm (PPV-C)

Neben dem Steinobst gelten auch krautige Pflanzen (z. B. Kamille) als Wirte des Virus.

(Quelle: DLR Rheinland 2015, RLP AgroScience, DLR Rheinland 2018, S. 1)



Verbreitungswege des Virus

Das Virus wird überwiegend durch Blattläuse nicht-persistent übertragen. Das heißt die Viruspartikel bleiben am Stilett (Stechrüssel) der saugenden Blattlaus hängen und werden beim Anstich der nächsten Pflanze direkt übertragen. Dies führt zu einer schnellen Ausbreitung innerhalb der gesamten Pflanze, sodass jedes angesaugte Blatt das Virus weitergeben kann.

Der wichtigste Überträger ist die Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*). Daneben gibt es zehn weitere Arten, wie die Große und Kleine Pflaumenblattlaus, Hopfenblattlaus, Grüne Zitrusblattlaus oder die Mehligige Pflaumenblattlaus, welche als Zwischenwirt für das Virus fungieren. Die Ausbreitung des Virus findet ganzjährig statt, hauptsächlich aber im Mai sowie ab September bis Vegetationsende. Neben der Übertragung durch die Blattlaus ist auch die Ausbreitung durch infiziertes Vermehrungsmaterial (Sorte, Unterlage) bzw. Pfropfung mit infiziertem Material möglich.

(Quellen: HESS 2020, RLP AgroScience, DLR Rheinpfalz 2018, S. 3)



Abbildung 1: Blattläuse wie die Grüne Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*) gehören zu den Überträgern der Scharkkrankheit (Flora Press/ Animal Images). Quelle: HESS 2020.



SCHARKA ERKENNEN UND BEKÄMPFEN

Symptome auf Blättern und Früchten

Obstbewirtschafter erkennen die Scharka-Erkrankung anhand mehr oder weniger stark ausgeprägten Symptomen an Blättern und Früchten von Steinobst-Sorten. Die Symptome auf Blättern sind, je nach Art, Sorte und Virus-Stamm, sehr markant und typisch, oder aber schwach und unspezifisch. Pflaumen und Zwetschgen zeigen ab Mai und Juni sortenabhängig verwaschene, hell- bis olivgrüne Ringe, bei starker Symptomausprägung violette oder nekrotische Blattflecken. Bei Pfirsichen kommt es neben den Ringen und Flecken selten auch zu gelblichen Aderaufhellungen. Die Ringe und Flecke der Blätter erkennt der Beobachter im durchscheinenden Licht noch besser.

(Quellen: HESS 2020, RLP AgroScience, DLR Rheinpfalz 2018, S. 2)



Abbildung 2: Typische Blattsymptome durch das Scharka-Virus (PPV = plum pox virus). © Uwe Herzer. Quelle: DLR Rheinpfalz 2013.

An den Früchten von Pflaumen und Zwetschgen bilden sich ring-, linien- oder pockenartige Einsenkungen, bis hin zu Verkrüppelungen. Unter den Schadstellen färbt sich das Fruchtfleisch rötlich und ist von gummiartiger, zäher Beschaffenheit. Auch am Stein können dunkle, runde Flecken oder Ringe zu sehen sein. Geschädigte Früchte schmecken fad oder bitter und fallen früh durch vorzeitiges Reifen ab.

(Quelle: RLP AgroScience, DLR Rheinpfalz 2018, S. 3)



Abbildung 3: Scharka-Frucht-Symptome an der Sorte Fellenberg (PPV = plum pox virus). © Dr. Jürgen Lorenz (DLR Rheinpfalz). Quelle: DLR Rheinpfalz



Gesetzliche Regelungen: Meldepflicht

Wird der Befall mit der Scharkakrankheit festgestellt, so ist dies beim zuständigen Landwirtschaftsamt (LWÄ) verpflichtend zu melden. Die Meldepflicht und das Vorgehen bei der Befallsmeldung regelt in Deutschland die Verordnung zur Bekämpfung der Scharkakrankheit vom 07.06.1971¹. Gemäß dieser Verordnung (ScharkaV) kann bei Bedarf die Beseitigung von befallenen Pflanzen – Rodung und Vernichtung – vom Pflanzenschutzdienst angeordnet werden. In Baumschulen und auf Obstplantagen müssen befallene Bäume samt Wurzel vernichtet werden. Sind 10 % der Bäume befallen, so ist die Rodung einer gesamten Anlage erforderlich. Im Umfeld von Obstanlagen müssen Infektionsquellen konsequent entfernt werden.

(Quelle: RLP AgroScience, DLR Rheinland-Pfalz 2018, S. 4)

Wie bekämpfe und verhindere ich Scharka?

Wie bereits erwähnt, muss bei der Erkennung der Symptome von Scharka unbedingt der Meldepflicht nachgegangen werden. Eine direkte Bekämpfung der Krankheit im Sinne einer Heilung ist nicht möglich. Zur Vorbeugung und Unterbindung der Verbreitung sind die folgenden Maßnahmen zu ergreifen:

- 🍏 Verwendung von gesundem Pflanzmaterial
- 🍏 Wahl weniger anfälliger, toleranter und robuster Sorten
- 🍏 Vektorenbekämpfung im Mai/Juni und September
- 🍏 sofortige Rodung und Vernichtung erkrankter Bäume (vor allem in Gesundlagen)

(Quelle: DLR Rheinland-Pfalz 2015)

Da die Widerstandsfähigkeit gegen diese Krankheit unterschiedlich ist und sich in verminderter Symptomausprägung, auf Blättern oder Früchten, Toleranz und Resistenz gegenüber dem Erreger äußern kann, empfiehlt das DLR (Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum) Rheinland-Pfalz die Pflanzung weniger anfälliger, toleranterer Sorten (ebd. o. J.).

Beispiele von Pflaumen- und Zwetschgensorten mit Resistenzeigenschaften²:

- 🍏 Sorten mit Scharkatoleranz ohne Symptomausprägung an den Früchten
 - ➔ Bühler Frühzwetsche, Cacaks Frühe, Elena, Ersinger, Top, Hanita, Katinka, Opal, Ruth Gerstetter, Sanctus Hubertus, Chrudimer, President, Stanley, Cacaks Beste, Valjevka
- 🍏 Resistente Pflaumen- und Zwetschensorten
 - ➔ Jojo, Nancy-Mirabelle

Der NABU Bundesverband drückt außerdem in einem Info-Blatt aus, dass es wünschenswert sei, auch moderne Neuzüchtungen im Streuobstbau einzusetzen. Dies gilt beispielsweise für Kirscharten mit Resistenz gegen Scharka oder auch Apfelsorten mit Resistenz gegen Feuerbrand und Schorf. „Streuobstbau heißt nicht nur Erhaltung alter Sorten, denn jede „alte“ Sorte war auch einmal eine Neuzüchtung.“ (ebd. 2014, S. 3).

(Quelle: DLR Rheinland-Pfalz o. J.; NABU 2014, S. 3)

¹ letzte Änderung: 27.10.1991, ScharkaV.

² Bei der Wahl der Sorte sind die Bedingungen des Standortes und der jeweiligen Region zu beachten.



WO FINDE ICH WEITERE INFORMATIONEN?

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg Infodienst Landwirtschaft:

Agrarforschung: Scharka-Toleranzprüfung im Pflaumen- und Zwetschenanbau

Link: <https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/Lde/DE/Startseite/Service/Scharka-toleranzpruefung+im+Pflaumenanbau?QUERYSTRING=scharka>

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg: InvaProject – Publikationen und Ergebnisse

Link: <https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Ueber+uns/Publikationen+und+Ergebnisse>

Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg: Robuste Zwetschgensorten

Link: https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewit-6rytvXsAhWuy4UKHfMeBZYQFjAAegQBhAC&url=https%3A%2F%2Flwo.landwirtschaft-bw.de%2Fpb%2Fsite%2Fpbs-bw-new%2Fget%2Fdocuments%2FMFLR.LEL%2FPB5Documents%2Flwo%2Fpdf%2Fr%2FRobuste_Zwetschensorten.pdf%3Fattachement%3Dtrue&usq=AOvVaw3TqgQUWBlnzMnmGrKsFiDn

DLR Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz: Hortipendium

Link: [http://www.hortipendium.de/Willkommen bei Hortipendium](http://www.hortipendium.de/Willkommen%20bei%20Hortipendium)

Rheinland-Pfalz Dienstleistungszentrum ländlicher Raum: Streuobst – Scharka-Krankheit (Pocken-Krankheit) – Plum-Pox-Virus (PPV)

Link: https://www.am.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=3UITTW818R&p1=title%3DScharka-Krankheit+%28Pocken-Krankheit%29+-+Plum-Pox-Virus+%28PPV%29+%7E%7Eurl%3D%2FInternet%2Fglobal%2Fthemen.nsf%2F0%2F3A0C3BED09CA795FC1257F0200524E0D%3FOpenDocument&p3=10V97K0583&p4=5D11V3Z3Y6

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Verordnung zur Bekämpfung der Scharkakrankheit

Link: <https://www.gesetze-im-internet.de/scharkav/BJNR008040971.html>

ARGE Streuobst: Rundbrief 12/2014, S. 3: Anna Späth: Österreichische Streuobstsorte des Jahres 2015

Link: https://argestreuobst.at/wp-content/uploads/2019/03/Streuobst-Info2014_3.pdf

BUND Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Landesverband Niedersachsen e. V.: Handbuch

Streuobstwiesenpraxis – Tipps zur Neuanlage, Pflege und Entwicklung

Link: <https://www.bingo-umweltstiftung.de/wp-content/uploads/2020/06/bund-handbuch-swp-300dpi.pdf>

Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen e.V.: Sortenheft. Streuobst aus der Region – Landschaft, die schmeckt

Link: <https://www.streuobst-in-sachsen.de/project/media/uploads/files/sortenheft-1.pdf>

NABU: Info – Hauptsortiment für den Streuobstbau

Link: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/streuobst/infopapiere/nabu-so-hauptsortiment-11-2014.pdf>

Arche Noah in Zusammenarbeit mit dem Amt d. NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz: Scharkakrankheit bei der Zwetschke

Link: https://www.arche-noah.at/files/scharkakrankheit_1.pdf



ABBILDUNGEN

| | |
|--|---|
| Abbildung 1: Blattläuse wie die Grüne Pfirsichblattlaus (<i>Myzus persicae</i>) gehören zu den Überträgern der Scharkakrankheit (Flore Press/ Animal Images). Quelle: HESS 2020..... | 2 |
| Abbildung 2: Typische Blattsymptome durch das Scharka-Virus (PPV = plum pox virus). © Uwe Herzer. Quelle: DLR Rheinpfalz 2013..... | 3 |
| Abbildung 3: Scharka-Frucht-Symptome an der Sorte Fellenberg (PPV = plum pox virus). © Dr. Jürgen Lorenz (DLR Rheinpfalz). Quelle: DLR Rheinpfalz 2015..... | 3 |

QUELLEN

- DLR Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (o. J.): Obstsorten mit Resistenzeigenschaften. Abrufbar unter:
https://www.gartenakademie.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=Q29MW95UYB&p1=71IV4SK9EM&p3=CP63AFH8CG&p4=443H2B5Y01 (letzter Abruf: 01.11.2020).
- DLR Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz (Hrsg.) (2015): Hortipendium – Scharka. Abrufbar unter:
<http://www.hortipendium.de/Scharka> (letzter Abruf: 01.11.2020).
- DLR Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz (Hrsg.) (2013): Hortipendium – Datei: Scharka-Blattsymptome. Abrufbar unter: <http://www.hortipendium.de/Datei:Scharka-Blattsymptome.JPG> (letzter Abruf: 01.11.2020).
- DLR Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz (Hrsg.) (2013): Hortipendium – Datei: Scharkasymptome Frucht Fellenberg. Abrufbar unter: <http://www.hortipendium.de/Datei:Scharkasymptome Frucht Fellenberg.jpg> (letzter Abruf: 01.11.2020).
- HESS, T. (2020): Scharka, Scharkakrankheit. Veröffentlichung: Burda Senator Verlag GmbH (Hrsg.): Mein schöner Garten.de. Abrufbar unter: <https://www.mein-schoener-garten.de/scharka-scharka-krankheit#:~:text=Eine%20chemische%20Bek%C3%A4mpfung%20von%20Scharka,die%20%C3%9Cbertr%C3%A4ger%20ab%20%E2%80%93%20die%20Blattl%C3%A4use.> (letzter Abruf: 01.11.2020).
- NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V. (Hrsg.) (2014): NABU Info – Hauptsortiment für den Streuobstanbau. Abrufbar unter: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/streuobst/infopapiere/nabu-so-hauptsortiment-11-2014.pdf> (letzter Abruf: 01.11.2020).
- RLP AgroScience, DLR Dienstleistungszentrum ländlicher Raum Rheinpfalz (Hrsg.) (2018): InvaProject: Scharka: ein neues altes Problem am Oberrhein. Merkblatt. Von der EU kofinanziert - Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Abrufbar unter:
[https://www.am.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/0/8e09b9c7222fc440c1258290001f5825/\\$FILE/Merkblatt%20Scharka.pdf](https://www.am.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/0/8e09b9c7222fc440c1258290001f5825/$FILE/Merkblatt%20Scharka.pdf) (letzter Abruf: 01.11.2020).

