



Alarmstufe für Kernobst:

Feuerbrand und Gitterrost

Die Blüte der Obstbäume im April und Mai läutet für den Gärtner den Beginn der Gartensaison ein. Doch Kernobstkrankheiten wie Gitterrost und der höchst gefährliche Feuerbrand haben jetzt ebenfalls Hochkonjunktur.

Es liest sich fast wie eine Katastrophengeschichte: 50 Hektar Erwerbsoberflächen mussten im Jahr 2000 in der Ostschweiz gerodet werden, und aus 400 Hektar Obstanlagen wurden befallene Bäume entfernt. 2002 vermerkte das Wallis den Erstbefall, und 2004 hatte die Krankheit Graubünden erreicht. Trotz intensiver Bemühungen sollte 2007 zum bislang schlimmsten Feuerbrandjahr der Schweiz werden. 100 Hektaren Obstkulturen wurden vernichtet, und es entstanden Schäden in der Höhe von 30 Millionen Franken.

Krankheit an Kernobst

Urheber all dieser Zerstörung ist ein winziges Bakterium: *Erwinia amylovora*. Findet es erst einmal seinen Weg ins Gefässsystem des Baumes, ist es kaum noch zu stoppen und breitet sich seuchenartig aus. Heute gilt der Feuerbrand, der infizierte Pflanzenteile «wie verbrannt» ausschauen lässt, als die gefährlichste Krankheit des Kernobstes. Im Kanton Thurgau sind bereits zwei Drittel aller Obstplantagen betroffen. Erstmals beobachtet wurde die Krankheit vor 200 Jahren in Amerika. 1957 sprang der Erreger nach Europa über und hatte 1989 die Ostschweiz erreicht. Auch wenn er für den Menschen ungefährlich ist, in der freien Natur, im Obst- und Zierpflanzenbau sowie

im Baumschulwesen richtet der Feuerbrand enorme Schäden an. Dies auch, da der Erreger nicht nur auf Kernobst begrenzt ist, sondern auf Wildgehölze und Ziersträucher ausweichen kann. Der Wirtspflanzenkreis von *Erwinia amylovora* umfasst ca. 174 Pflanzenarten aus der Familie der *Rosaceae*, darunter Obstgehölze wie Birne, Apfel und Quitte sowie insbesondere Zwergmispel (*Cotoneaster*), Feurdorn (*Pyracantha*) oder Weissdorn (*Crataegus*). Seit Mai 2002 herrscht in der Schweiz ein Pflanz- und Vermehrungsverbot für alle *Cotoneaster*-Arten und die Lorbeermispel (*Photinia davidiana*).

Resistente Züchtungen

Bei Feuerbrand gibt es bislang kein 100%ig wirksames Heilmittel. Neuinfektionen werden durch Rodung oder kräftigen Rückschnitt, insbesondere an Hochstämmen, in Grenzen gehalten; Teilwirkung erzielt man durch die Pflanzenschutzpräparate Myco-Sin, Blossom Protect, Biopro und Serenade. Nicht jede Obstsorte ist anfällig: Neuere Apfelzüchtungen wie z. B. 'Remo', 'Rewena' und 'Rebella' gelten als resistent. Zusätzlich ist die Krankheit abhängig von Klima und Standortverhältnissen, Gesundheitszustand der Pflanze und allgemeinen Kulturmassnahmen. Insbesondere Apfelhochstämmen zeigen sortenabhängige Resistenzen.



Infizierte Triebspitze durch das Feuerbrandbakterium.

Gitterrost: Das geringere Übel

Im Vergleich zum Feuerbrand ist der Birnengitterrost ein kleines Übel, was seine Schadenwirkung angeht. Während nicht behandelte ältere Pflanzen, die von Feuerbrand infiziert sind, nach ein bis drei Jahren absterben, hat der Birnengitterrost keine ähnlich letale Wirkung. Infizierte Birnbäume leiden zwar, doch ein Gitterrostbefall wirkt sich nur auf sehr junge und schwache Pflanzen tödlich aus. Allerdings beeinflusst die Infektion Ertrag und Qualität der Früchte stark.

Zum Gedeihen braucht der Gitterrost zwei Wirte: Wacholder und Birnbaum. Insbesondere der Sadebaum bzw. Stinkwacholder (*Juniperus sabina*) sowie Chinesischer und Virginischer Wacholder (*Juniperus chinensis* bzw. *virginiana*) sind als wichtige Zwischenwirtspflanzen bekannt. Da es bislang keine gitterrostresistenten Birnsorten gibt, kann der Gitterrost langfristig nur bekämpft werden, indem ausschliesslich resistente Wacholderarten gepflanzt werden. Eine gezielte Pflanzenauswahl – so z. B. resistente Sorten von *Juniperus communis* – trägt dazu bei, den Entwicklungszyklus des Gitterrostes zu stoppen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die wichtigsten Informationen der beiden Krankheiten zusammengefasst.

Judith Supper



Ab Mai bilden sich auf dem Birnbaum gelbe Flecken – der Birnergitterrost.



Vom Feuerbrand befallener Birnbaum.

	Birnergitterrost	Feuerbrand
Erreger	Pilz (<i>Gymnosporangium sabinae</i>)	Bakterium (<i>Erwinia amylovora</i>)
Symptome	Ab Mai bilden sich auf den Birnbaumblättern zunächst leuchtend gelbe, später orangefarbene bzw. rötliche Tupfen und Flecken. Auf ihnen entstehen braunschwarze, klebrige Pusteln, deren Duft Insekten anlockt. Hat der Pilz die Blattunterseite erreicht, entstehen knötchenartige Wucherungen, die ab Juli der Länge nach (gitterförmig) aufreissen und die Sporen freigeben.	Infizierte Blüten und Blätter welken, verfärben sich dunkel, trocknen und sterben ab. Blätter schwärzen vom Stiel her ein; Jungfrüchte werden braunschwarz und schrumpelig, Triebspitzen biegen sich wie ein Krückstock nach unten. Bei feuchtwarmen Wetter zeigen sich an den Befallsstellen weisslich-braune Schleimtröpfchen (= Bakterien Schleim).
Lebensweise	Der Birnergitterrost gehört zu den wirtswechselnden Rostpilzen. Zum Ende des Sommers befallen die Sporen bestimmte Wacholderarten und überwintern in keulenartigen, aufgequollenen Sporenlagern, die im Frühjahr eine orange-braune Färbung annehmen (Wacholderrost). Im März/April werden aus den Triebanschwellungen neue Sporen ausgeschleudert, die erneut Birnbäume infizieren.	Feuerbrand überwintert in der Rinde befallener Pflanzen in wulstigen Verdickungen, den sogenannten «Canker». Hier vermehrt sich das Bakterium im Frühjahr und wird von Insekten, Vögeln, Wind und Regen auf Blüten oder nach Hagelschlag aufs verletzte Holz gesunder Bäume übertragen. Von dort breitet sich das Bakterium im Gefässsystem der ganzen Pflanze aus.
Vorbeugung	Nachbarschaft (bis zu 500 Metern) von Birnenobst und Wacholder vermeiden. Lockerer Kronenaufbau des Birnbaums beim Erziehungsschnitt, so dass Blätter schnell abtrocknen können. Befallene Blätter am Birnenobst abschneiden und vernichten. Erkrankte Triebe an Wacholder grosszügig weg-schneiden, stark befallene Pflanzen beseitigen.	Keine Wirtspflanzen im Garten pflanzen; bereits vorhandene ersetzen. Schadinsekten, die das Bakterium übertragen, bekämpfen. Keine stickstoffbetonte Düngung, gut drainierte Böden. Kupferspritzung vor der Blüte hemmt die Ausbreitung. Wirtspflanzen in allen Feuerbrandgebieten regelmässig kontrollieren.
Erste Hilfe	Quellen die Fruchtkörper an den Wacholdertrieben im Mai auf, können die Äste mit einem starken Wasserstrahl abgespritzt werden. Bei leichtem Befall hilft eine Stärkung des Baumes durch eine Kompost-Steinmehl-Düngung und ab März wöchentliche Spritzungen mit Ackerschachtelhalmbrühe. Bei besonders schwerem Befall sollte ab der ersten Maihälfte mit Fungizid oder Kupferspritzmittel behandelt werden.	Bei Verdacht die kranke Pflanze niemals berühren, es besteht hohe Verschleppungsgefahr! In der Schweiz sind Antibiotikabehandlungen nicht erlaubt, nur in einzelnen Fällen hat das Bundesamt für Landwirtschaft den Einsatz des Antibiotikums Streptomycin während der Hauptinfektionszeit 2008 zugelassen. Feuerbrandverdacht bei den zuständigen Feuerbrand-Fachstellen melden! Weitere Infos unter: www.feuerbrand.ch

Fotos: Messer (1), Stankowski (1)