



Esca – was können wir tun?

Esca führt akut zum raschen Absterben ganzer Rebstöcke bei sommerlichen Temperaturen oder dann in ihrer chronischen Form zu wechselnd ausgeprägten Symptomen an Blatt und Trieben. Ihr Auftreten hat in den letzten Jahrzehnten in nördlichen Weinanbaugebieten stark zugenommen. Eine direkte Bekämpfung ist bisher nicht möglich. Anhand von Literaturrecherchen sowie eigenen Auswertungen erörtert der Autor gangbare Strategien zum Auskommen mit dieser Rebkrankheit.

ARNO BECKER, ABTEILUNG WEINBAU, OENOLOGIE UND WEINMARKT, DLR RHEINHESSEN-NAHE-HUNSÜCK, OPPENHEIM (D)
arno.becker@dlr.rlp.de

Ertragsreben werden immer häufiger von Esca befallen und die Krankheit entwickelt sich zur weinbaulichen Plage. So stellt sich die Frage, was man dagegen tun kann. Offenkundig scheint, dass sich die Problematik der Holz zerstörenden beziehungsweise Holz bewohnenden Pilze in älter werdenden Rebanlagen verschärft (Abb. 1). Nach Kuntzmann et al. (2012) sind überdies «Grand Cru»-Lagen besonders betroffen. Ob dies mit den höheren Tem-

peraturen in diesen oft kleinklimatisch begünstigten Zonen oder mit dem dort erreichbaren hohen Reifegrad zusammenhängt, bleibt offen.

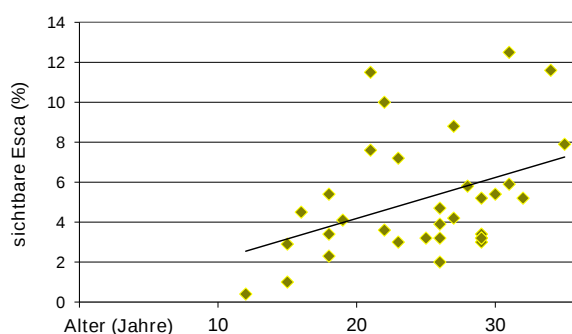
Einfluss des Bodens

Eine Umfrage von Kortekamp vom DLR Reinpfalz im Jahr 2009 zum Einfluss der Bodenart gibt einen wichtigen Hinweis: Auf die Frage «Auf welchem Boden wachsen besonders Esca-betroffene Anlagen?» lauteten 44% der Antworten «auf schwerem Boden». Skelettreiche (5%) oder sandige Böden (13%) sind deutlich weniger betroffen. Eine Chlorosebekämpfung müsste das Auftreten von Esca weiter verringern, da zwischen dieser Mangelerkrankung und der Krankheit ebenso offensichtlich Zusammenhänge bestehen (Fischer 2008).

Rebsorten(unterschiede)

Wie aus mehreren Ländern bekannt, ist Esca-Befall etwas abhängig von der Rebsorte. In Frankreich sind Sauvignon Blanc und Ugni Blanc besonders betroffen (überwiegend mit 2–5%, oft bis 12% Befall). Gewürztraminer soll im Elsass sehr in Mitleidenschaft gezogen sein, Auxerrois weniger, während Riesling mengenmäßig dazwischen liegt

Abb. 1: Escabefall und Rebenalter: Auswertungen 2010 – 2012 von Riesling-Anlagen auf diversen Standorten in Rheinland-Pfalz.



(Kuntzmann et al. 2012). Die Burgundergruppe scheint wenig anfällig auf die verursachenden Pilzpopulationen zu sein. Das deuten zumindest eigene Resultate an. Diese Aussage wird aber auch von der erwähnten Umfrage gestützt (Kortekamp 2009).

Standraum

Drei Standraumversuche auf insgesamt etwa vier Hektaren, alle gepflanzt Anfang der 1980er-Jahre, wurden zwischen 2010 und 2012 auf sichtbaren Esca-Befall untersucht. Sie dienten nun also dazu, den Einfluss des Standraums sowie des Einzelstockertrags auf Esca-Erkrankungen abzuklären.

Allen Varianten lag während der ganzen Standzeit die gleiche Anzahl Augen/m² zugrunde. Das heisst, dass die Stöcke unterschiedlich lang angeschnitten wurden. Bei weiterem Stockabstand wurden mehr Augen pro Stock angeschnitten, was sich, wie aus Abbildung 2 hervorgeht, nicht nur im Ertrag, sondern auch in einer Zunahme der Esca-Symptome niederschlägt. Das Resultat kann man auf die Formel verkürzen: Je höher der Stockertrag, desto eher tritt Esca auf.

Schnittsysteme und Rebschnitt

Eine ebenfalls eigene Beobachtung zum Einfluss des Schnittsystems in 13 Anlagen auf total 4.5 ha, in denen verschiedene Methoden langfristig nebeneinander praktiziert wurden, ergab: Reben auf Dauerkordon unterliegen dem höchsten Esca-Risiko (Abb. 3). Bei Minimalschnitt ist dagegen die Gefahr am geringsten. Dazwischen rangiert die Strecker-Erziehung.

Durch Minimalschnitt scheinen demnach zumindest Neuinfektionen verhindert zu werden. Wird er in einer Anlage von Anfang an praktiziert, was aus einer Umkehrerziehung heraus möglich ist, dürfte der Befall auch nach vielen Standjahren gegen Null tendieren.

Ebenfalls wirksam gegen Esca-Neuinfektionen wäre der im notwendigen Umfang wenig praxisgerechte Rebschnitt ausschliesslich bei trocken-kalter Witterung, da hier nachgewiesenermassen die Sporenbelastung der Luft am geringsten ist (Fischer 2006).

Der oft ebenso als vorteilhaft dargestellte Schnitt beim «Weinen der Rebe» ist umstritten. Befürworter gehen davon aus, dass neue Pilzsporen durch den Blutungssaft ausgeschwemmt werden, während Kritiker die bei Tagesmitteltemperaturen über 10 °C intensive Sporulation und Verbreitung der Erreger als nachteilig ins Feld führen (Fischer 2006).

«Wundermittel»?

Die vollmundigen Versprechungen einzelner Firmen legen den Ausdruck «Wundermittel» nahe (Abb. 4). Leider nimmt mit der Angebotsfülle gemäss unseren Erfahrungen in der Weinbauberatung auch die Dreistigkeit einzelner Vertreter zu. Bei der grossen Anzahl von Produkten, die über verschiedenste Wirkmechanismen verfügen sollen, ist es schwierig, den Überblick zu behalten. Den öffentlichen Instituten fehlen die Kapazitäten, um die Angebotspalette mehr als stichprobenweise zu

testen. In Bezug auf Behandlungsmittel gegen Esca ist eine gesunde Skepsis angezeigt! Schon auf den Webseiten gewisser Anbieter sind oft auf den ersten Blick Widersprüche und fachlich fragliche Argumente zu finden. Eine lediglich dreijährige Versuchsreihe mit 50 Stöcken – wie in einem konkreten Fall erwähnt – reicht einfach nicht aus, um eine Wirkung gegen Esca zu belegen. Bei anderen Produkten soll eine angeblich vielversprechende Versuchsreihe laufen. Ergebnisse werden jedoch nicht genannt und Erklärungsversuche für Wirkmechanismen auf «akustischer Basis» tragen wenig zur Glaubwürdigkeit bei. Ein Kuriosum anderer Art stellt ein Fungizid dar, dass in einem europäischen Land sogar eine amtliche Genehmigung gegen Esca vorzuweisen hat, aber über eine weinbaulich kaum realisierbare Stamminjektion verabreicht werden müsste. Das Beispiel verdeutlicht nur, wie schwer der Druck auf dem Berufsstand lastet.

Abb. 2: Esca-Befall und Stockbelastung: Auftreten von Esca in Beziehung zum durchschnittlichen Stockertrag und zur Pflanzdichte an drei Standorten. (n = ausgewertete Pflanzstellen 2010–2012).

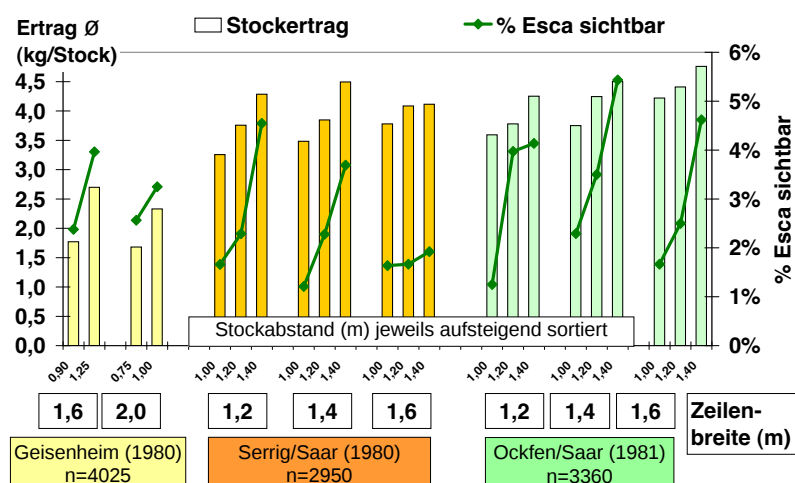


Abb. 3: Dauerkordon-Reben unterliegen dem höchsten Risiko, von Esca befallen zu werden.

Abb. 4: Sehr fragwürdig: «Wundermittel» gegen Esca.



Wundverschluss/Desinfektion

Das Versiegeln von Wunden mit einem abdichtenden Wundverschluss unterliegt derzeit in verschiedenen Forschungsinstituten einer genaueren Prüfung. Es gibt jedoch bereits jetzt divergierende Meinungen bezüglich Wirksamkeit und der möglicherweise zu dichte Abschluss wird kritisiert. Auch das Desinfizieren der Rebsehre ist eine von der Wirkung her fragliche Massnahme, die jedoch keine nachteiligen Folgen hat. Als Weiterentwicklung der herkömmlichen Wundverschlüsse sind solche in Arbeit, die wie eine semipermeable Membran seitens der Rebe Feuchtigkeit entweichen, jedoch keine Erreger eindringen lassen. Eine Fungizid-Mischung, die unmittelbar nach dem Schnitt aufgesprüht wird, könnte ebenfalls zur Problemlösung führen. Mit Nachdruck wird daher an solchen Cocktails geforscht.

Abb. 5: Esca-Sanierungen durch Stammrückschnitt bringen gute Erfolge.



Sanierungen: wann, wie, wo?

Nur das chronische Auftreten von Esca rechtfertigt eine «Sanierung». Sie umfasst den rigorosen Rückschnitt erkrankter Stöcke bis ins gesunde Holz und läuft in der Praxis auf eine Amputation des Stamms 10 bis 15 cm oberhalb der Veredlungsstelle hinaus (Abb. 5). Die erkrankten Reben sollen durch einen Neuaufbau bodennaher Triebe gerettet werden.

Unser Versuch in fünf Praxisbetrieben und 4036 Sanierungsversuchen bescheinigt der Esca-Sanierung Erfolg. Das gewichtete Mittel über alle ausgewerteten Rebsorten hinweg lag bei 77%. Dabei zeigte sich wieder, dass nicht jede Sorte gleichermassen geeignet ist. So war der Erfolg bei Portugieser mit 11% gering. Die Triebfreudigkeit an der Stammbasis scheint einen positiven Einfluss auszuüben. Der erfahrungsgemäss geringe Esca-Befall an Reben in frostgefährdeten Senklagen, die infolge von Winterfrostschäden bereits neu aufgebaut werden mussten, stützt diese Interpretation.

Zur Beantwortung der Frage, wie lange eine befallene Rebe durch neu hochgezogene Triebe Ertrag liefern kann, wurden im Frühjahr 2008 in einer Silvaner-Anlage alle 131 befallenen Stöcke amputiert und neu aufgebaut. Der Erfolg wurde danach jährlich ermittelt: Ab der ersten Auswertung bis heute liegt die Erfolgsquote bei 89% (Abb. 6). Nicht ein einziger sanierter Stock ist in den letzten fünf Jahren wieder infiziert geworden. Hochstamm-Reben sind erst seit Anfang der 90er-Jahre in nennenswertem Umfang auf dem Markt. Sicher ist aber, dass bei dieser Spezialform der Stamm nicht durch bodennahe Triebe saniert werden kann.

Gehört dem «Sanften Rebschnitt» die Zukunft?

Der «sanfte, wundenarme Rebschnitt» nach Marco Simonit und Pierpaolo Sirch (www.simonitesirch.it) für alterungsfähige, gesunde Reben sorgt weiterhin für Interesse. Bei diesem Schnittsystem steht nicht die Formerhaltung des Rebstocks im Vordergrund, sondern die Erhaltung eines kontinuierlichen, ungestörten Saftflusses. Zudem sollen die Schnittflächen so klein wie möglich gehalten werden und so das Eindringen der Esca-erregenden Pilze verhindern. Es wird nur mit Schnitten ins ein- bis zweijähriges Holz gearbeitet. Der neu angeschnittene Trieb steht dabei immer an der Basis

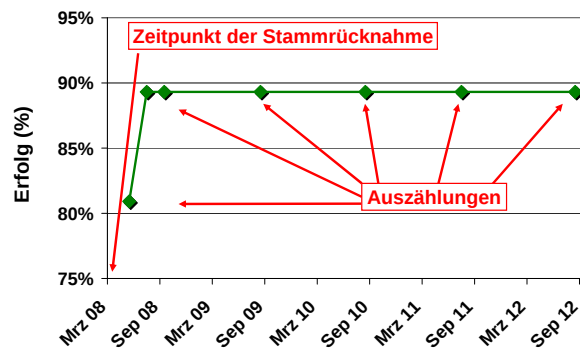


Abb. 6: Erfolg bei Esca-Sanierung: Erfolgsquote (%) nach Stammrückschnitt im zeitlichen Ablauf bei der Rebsorte Silvaner (n = 131).

der Fruchtrute des Vorjahres. Auf der gegenüberliegenden Seite wird ein Einaugenzapfen angeschnitten. Soviel in Kürze zum Schnitt. Um ein Hochbauen des Stocks zu vermeiden, wird ein waagrechtes Wachstum des Stamms forciert, der sich dabei in T- beziehungsweise V-Form entwickelt. Ob dieses System zur Eindämmung von Esca beiträgt, bleibt zu prüfen.

Trichoderma als Gegenspieler

Dennoch hofft man, eines Tages ein wirksames Präparat gegen Esca zur Verfügung zu haben. So läuft am DLR Rheinland eine Versuchsreihe mit aus Rebenholz isolierten *Trichoderma*-Pilzen mit antagonistischem Potenzial (Eder und Kortekamp 2013). Sie parasitieren andere Pilze und entziehen ihnen Nährstoffe oder bilden antibiotisch wirksame Substanzen beziehungsweise Chitin abbauende Enzyme und sollen so den Esca-Erregern entgegenzutreten.

Dank

Mein besonderer Dank gilt Magali Lafontaine, Bernhard Gaubatz und Prof. Dr. Hans R. Schultz von der Forschungsanstalt Geisenheim; Elmar Kohl und Gerd Permesang vom DLR Mosel, dem Bundesverband der Rebveredler mit Dr. Alfons Schropp sowie dem DLR Rheinland, Abteilung Phytomedizin, mit Kristin Jung, Dr. Joachim Eder, Dr. Andreas Kortekamp und Matthias Zink. ■



Literatur

- Eder J. und Kortekamp A.: Das antagonistische Potenzial nutzen: *Trichoderma* gegen Esca. *Das Deutsche Weinmagazin* 1, 34–36, 2013.
- Fischer M.: Esca: Erreger besiedeln alte und neue Wunden. In: *Der Deutsche Weinbau* 20, 34–37, 2006.
- Fischer M.: Stress fördert auch die Esca-Symptome: *Der Badi-sche Winzer* Nr. 10, 15–17, 2008.
- Kortekamp A.: Esca-Umfrage der Abteilung Phytomedizin des DLR Rheinland in Neustadt, 2009.
- Kuntzmann P., Barbe J., Maumy-Bertrand M. und Bertrand F.: Cultural Practices affecting the Esca and *Botryosphaeria* Die-back Prevalence of vineyards in the Alsace Region of France. *Institut Français de la Vigne et du Vin*, 2012.

Abb. 7: Fruchtkörper des Mittelmeerfeuer-schwamms; hier-von gehen Neuinfektionen aus.

Esca – que pouvons-nous faire?

R É S U M É

Les chercheurs du monde entier planchent sur l'Esca, mais le remède à cette maladie de la vigne semble encore bien loin. Pour l'heure, il n'est pas possible de la combattre directement. D'abord, les champignons associés à cette maladie sont nombreux, et puis, ils sont difficiles d'accès parce que logés à l'intérieur du cep. Les mesures actuellement préconisées sont la réduction de la charge par pied, la plantation de variétés moins sensibles, du moins dans les sols lourds fortement concernés, et si nécessaire, une taille de restauration rigoureuse pratiquée suffisamment tôt.

Pour prévenir les nouvelles infections, il faudrait tailler en hiver en évitant si possible les grosses plaies, pour autant que les conditions dans l'exploitation s'y prêtent.

Dans les situations exposées à l'Esca, il faudrait aussi renoncer à la taille en cordon permanente. Des essais sont actuellement menés pour vérifier dans quelle mesure il peut être utile de sceller les plaies, et les traitements par les champignons *Trichoderma* à effet antagoniste sont également testés. Tous autres produits sont déconseillés en l'état actuel des connaissances.