



Die heutigen PIWI Rebsorten verfügen z.T. über aufsummierte Resistenzeigenschaften. Im Bild Calardis Blanc

## Neue oder alte Hürden?

Martin Ladach, DLR-Rheinpfalz (D)

Neue pilzwiderstandsfähige Rebsorten befinden sich derzeit im Aufwind. Dennoch müssen sie weiterhin viele Hürden überspringen und dabei einige Vorurteile überwinden. Ein Blick in die Historie des Weinbaus zeigt dabei eindeutig, dass dies weder Novum noch Zufall ist.

### Wie alles begann

Die Geschichte des Weinbaus ist lang und reicht in Südeuropa bis weit in die Zeit vor Christus zurück. Über Jahrhunderte konnten sich durch natürliche Kreuzungen und Selektion viele der uns heute bekannten europäischen Keltertraubensorten (*Vitis vinifera*) entwickeln und nahezu ohne bedeutende Schaderreger gedeihen. Ihre Vermehrung und Pflanzung erfolgte

vegetativ über Stecklinge oder Ableger (Schleifreben); das Pflanzen war demnach einfach, kostengünstig und die Ressourcen hierfür nahezu unendlich. Nicht nur Kolumbus stellte fest, dass auf anderen Erdteilen ebenfalls Weinreben wuchsen, welche sich sehr von den europäischen unterschieden, schließlich zeigten sie sich ihm ausschließlich in ihrer wilden, natürlichen Form. Schon die ersten Besiedler des amerikanischen Kontinents brachten



Mit der Einschleppung des Echten Rebenmehltaus begann auch im Weinbau die Ära des chemischen Pflanzenschutzes.

aus Europa die ihnen bekannten und wohlschmeckenden europäischen Rebsorten mit in ihre neue Heimat Amerika; auf den gewohnten edlen Tropfen wollte schließlich niemand verzichten. In der Folge kam es vereinzelt zu spontanen Kreuzungen amerikanischer und europäischer Weinreben. Der transatlantische Verkehr nahm schon bald in beide Richtungen zu. Nach Europa heimkehrende Missionare, Soldaten und vor allem neugierige Naturkundler, die nun umgekehrt Gefallen und Interesse an amerikanischen Rebsorten gefunden hatten, nahmen dabei einige von ihnen mit zurück nach Europa. Doch eine atlantische Überfahrt mit dem Segelschiff war lang. Ausreichend lang, dass die uns heute bekannten Schaderreger wie die Reblaus sowie der Echte und der Falsche Mehltau-Pilz dabei nicht an ihren Wirten, den Amerikanerreben, überleben konnten. Der technische Fortschritt erreichte aber bald auch die Schifffahrt, und die Reisezeit mit neuen Segeldampfern verkürzte sich deutlich, so dass das Unheil schon bald seinen Lauf nahm.

## Die Katastrophe

Während amerikanische Wildreben durch jahrtausendelange Koevolution Abwehrmechanismen sowohl gegenüber der Reblaus wie auch den beiden Mehltäupilzen entwickeln konnten, die sie ihnen gegenüber praktisch immun machten, waren die europäischen Rebsorten den neuen Gefahren schutzlos ausgeliefert. Erschwerend kam selbstverständlich hinzu, dass der Weinbau in Europa ganze Landstriche und Regionen einnahm, so dass die Ausbreitung der Schaderreger rasend schnell voranschreiten konnte. Im Jahr 1845 erreichte der Echte Mehltau zuerst England, zwei Jahre später das europäische Festland. Bereits 1854 kam es in Frankreich zu erheblichen Ernteausfällen. Man erkannte sehr schnell, dass die aus Amerika mitgebrachten Rebsorten, ob Kreuzungen der Wildart *Vitis labrusca* untereinander (Concord) oder mit der Kulturart



Die Qualität pilzwiderstandsfähiger Weine hat in den vergangenen Jahrzehnten noch einmal stark zugenommen. Die züchterischen Methoden haben sich dabei stark verbessert, dennoch bleibt vieles Handwerk.

*Vitis vinifera* (Isabella), am Echten Mehltau praktisch keinen Schaden nahmen. So entstanden zwei Strömungen: Während die eine Seite der Winzer und Weinbaulehrten auf chemischen Pflanzenschutz (der vor 1850 in Europa nicht existierte) durch Schwefel setzte, wollte die andere Seite hingegen keinen Eintrag fremdartiger Stoffe auf ihre Trauben und in ihre Weine dulden. Sie sahen vielmehr in der Pflanzung der sogenannten „amerikanischen Hybride“, ausgestattet mit natürlichen Abwehrkräften, nicht nur die Ursache, sondern auch einen Ausweg aus der Krise, auch wenn die aus ihnen gekelterten Moste und später Weine sich aromatisch und sensorisch sehr von europäischen Weinen unterschieden. Der Anbau der Hybride bzw. deren Einfuhr aus Amerika nahm dadurch zu, so dass vermutlich über die Einfuhr von Topfreben die Reblaus nach Europa eingeschleppt wurde, 1868 erstmalig vom französischen Weinbaufachmann Jules-Émile Planchon beschrieben. Innerhalb weniger Jahre gingen allein in Frankreich über zwei Millionen Hektar Weinbau an den Schäden dieses Insekts zugrunde, welches in ganz Europa wütete.

Weitere Hybridreben (Noah, Jacquez, Clinton, Herbemont, Othello) hielten Einzug und deren Fläche wuchs stetig. Schließlich waren tausende Winzer und ihre Familien von dem Rebensterben in ihrer Existenz bedroht, der Anbau von Hybridreben hingegen brachte weiterhin verlässliche Erträge. Parallel dazu begann man ebenfalls, die pilzanfälligen europäischen Rebsorten auf amerikanische Reben aufzupfropfen. Damit hatte auch die Unterlagenzucht und Rebveredelung begonnen. Doch das Auftreten des aggressiven Falschen Mehltaus 1878 vernichtete weitere Ernten und Existenzen, und die robusten Rebsorten amerikanischer Abstammung erhielten erneuten Auftrieb.

## Das „goldene Zeitalter“

Ab 1900 blühte der Anbau der mittlerweile „französischen“ Hybriden förmlich auf. Es taten sich immer mehr Züchter hervor, die die anfangs z.T. amateurhaften Versuche der Züchtung allmählich professionalisierten. Es sei angemerkt, dass die Mendelschen Gesetze erst 1866 geschrieben wurden und zu Beginn in der Pflanzenzucht



Der Echte Mehltau, hier an einer Cabernet Sauvignon-Traube, war nur der Beginn einer existenziellen Krise des europäischen Weinbaus im 19. Jahrhundert (oben). Die Rebenperonospora ist in unseren Breiten sicherlich die aggressivste Bedrohung (unten).



kaum Aufmerksamkeit erfuhren. Durch vielerlei Unwissen und vorschnelle Auswahl von neuen Hybridsorten hatten sich auch viele qualitativ weniger gut geeignete Sorten verbreitet. Auf der anderen Seite brachten Züchter wie Baco, Oberlin, Kuhlmann, Seibel, Seyve und später sein Sohn Seyve-Villard qualitativ immer bessere Sorten hervor (Baco Noir, Leon Millot, Maréchal Foch, Rayon d'Or), in die weitere *Vitis vinifera*-Sorten gezielt eingekreuzt wurden. Die Stammbäume der Neuzüchtungen wurden immer verzweigter (Seyval Blanc) und die Selektionen aufwändiger. Viele Wildreben amerikanischen Ursprungs (*Vitis riparia*, *Vitis rupestris*, *Vitis lincecumii*) hatten mittlerweile Einzug in die Zuchtlinien gefunden. Durch Krieg und den daraus resultierenden Arbeitskräfte- sowie Rohstoffmangel waren diese pflegeleichteren Sorten eine Offenbarung, und ihre Qualitäten wurden insgesamt immer besser und oft auch prämiert (z.T. als Piraten in Verkostungen zwischen reinen *Vitis vinifera*-Weinen). Die Weinbaubranche erholte sich allmählich von den Misereen des vergangenen Jahrhunderts, viele Winzer wollten mehr auf die widerstandsfähigen Rebsorten setzen und taten dies auch. Regelmäßig erschienen verschiedene Fachzeitschriften über Weinbau und Hybridreben wie „La vigne moderne“

oder „La vigne américaine“. Rebzüchter veröffentlichten periodisch ihre Sortenkataloge, auch viele lokale Beamte und Berater der landwirtschaftlichen Behörden unterstützten den Anbau dieser Sorten. Es hatte sich ein regelrechter Markt gefunden, und die ursprünglich oft nur als „Haustrunk“ genutzten und bei einigen immer noch verpönten Sorten hatten sich fest etabliert. Pflanzenschutzmittel waren selten, teuer und oft nicht gewollt, auch wenn die sich aufbauende Pflanzenschutzindustrie in Frankreich zunehmend erstarkte und ihre Lobbyarbeit forcierte.

### Erste Rückschläge

Trotz ihres großen Erfolges wurden die widerstandsfähigen Rebsorten nach wie vor von vielen weiterhin kritisch betrachtet. Renommiertere Weinbauregionen wie Bordeaux, Burgund und die Champagne sahen ihre Vormachtstellung und ihre Ursprungsbezeichnungen, die allmählich gesetzlich verankert wurden, gefährdet. Zu Beginn der 1930er-Jahre wurden in Frankreich erste Gesetze erlassen, die den Anbau der Hybridsorten einschränken sollten. Unter anderem durften Weine mit Ursprungsbezeichnungen demnach ab 1927 nur noch aus nicht-hybriden Rebsorten hergestellt werden. Zwei Jahre

später wurde das Aufzuckern von Weinen resistenter Rebsorten verboten (bei *Vitis vinifera*-Weinen wohl gemerkt nicht). Erschwerend kam hinzu,



Quelle: Kingston et al 2007



Ein kleines Insekt namens Reblaus (*Daktulosphaira vitifoliae*) leitete innerhalb weniger Jahrzehnte den europäischen Weinanbau in eine existenzielle Krise. Links Blattgallen der Reblaus im Weinberg, rechts eine stark vergrößerte Aufnahme

dass sich die europäische Traubenproduktion Ende der 1930er- bzw. Anfang der 1940er-Jahre von den Kapiolen der vergangenen Jahrzehnte erholt hatte und dass aufgrund der größeren Rebfläche sowie quantitativ wie qualitativ sehr guter Ernten ein großes Überangebot am Weinmarkt entstanden war. Ein massiver Preisverfall, der durch die weltweite Wirtschaftskrise 1929 verstärkt wurde, war die Folge. Als Ursache hierfür wurde fälschlicherweise ausschließlich die Produktion von „Hybridweinen“ ausgemacht. Deren Gegner erkannten in der Krise die Möglichkeit, sich endlich der ungeliebten widerstandsfähigen Sorten zu entledigen. Bestärkt wurde diese Propaganda durch Behauptungen, dass diese Weine höhere Methylalkoholgehalte aufwiesen und dadurch gesundheitsschädlich seien. Dies mag mitunter der Fall gewesen sein (wie auch bei einigen *Vitis vinifera*-Weinen), Ursachen hierfür waren aber in erster Linie mangelnde Hygiene in der Weinbereitung sowie fehlende Kenntnisse der Önologie. Kenntnisse der Mikrobiologie waren erst in der Entstehung, die damalige Weinbereitung mit der heutigen nur schwer vergleichbar. Neuere Studien haben die falsche Behauptung von höheren Methylalkoholgehalten in Weinen aus robusten Rebsorten deutlich widerlegt.

Es ist kein Zufall, dass das erste direkte Verbot des Anbaus von sechs amerikanischen Hybriden (Noah, Isabella, Clinton, Othello, Jacquez, Herbemont) in Frankreich am Weihnachtsabend des Jahres 1934 verabschiedet wurde, quasi über Nacht. Eine im Dezember begonnene Debatte in der französischen Nationalversammlung wurde nach einigen Tagen abrupt beendet, mit der Begründung, es müsse sofort eine Entscheidung her. Die Gegner der resistenten Sorten, die in ihren Ausführungen frappierende weinbauliche Wissenslücken offenbarten, trafen im Parlament auf erheblichen Widerstand. Die Befürworter konnten nämlich (auch heute noch) deutlich belegen, dass die Überproduktion an Wein sich anders begründete. Neben

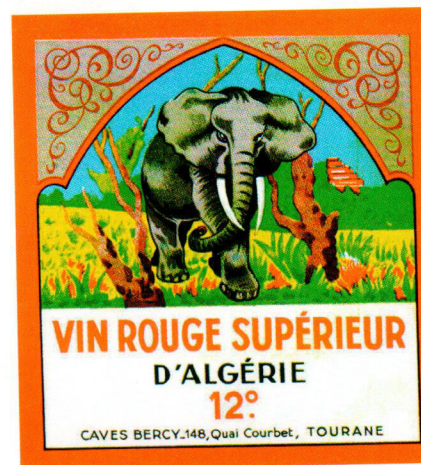
der französischen Weinanbaufläche hatte sich in den vergangenen Jahrzehnten vor allem die Anbaufläche in der französischen Kolonie Algerien exorbitant vergrößert. Einige wenige, aber sehr große Erzeuger hatten hier ein lukratives Geschäft ausgemacht, da weitgehende Steuerfreiheit, billige Arbeitskräfte und günstige Weinbauflächen sowie Erträge von bis zu 300 hl/ha mit Sorten wie z.B. Aramon (*Vitis vinifera*) unvergleichliche Wettbewerbsvorteile lieferten. Sie wollten sich der vielen Kleinerzeuger resistenter Rebsorten mit angeblich „widerlichem Geschmack“ auf dem europäischen Kontinent entledigen und ihre Vormachtstellung am Weinmarkt weiter ausbauen.

### Gegenwehr

Die sechs nun verbotenen Rebsorten durften von da an nur noch im Hausgarten zur Eigenproduktion angebaut werden. Die von der Regierung erhofften Folgen blieben aber aus. Im Gegenteil: Der Zweite Weltkrieg und abermaliger Rohstoff- und Arbeitermangel forcierten erneut den Anbau widerstandsfähiger Sorten, genauso wie erneute Missernten, verursacht durch den Falschen Mehltau. Diese wurden nun ebenfalls teils aufgepfropft, da ihr immer größer werdender *Vitis vinifera*-Anteil die Widerstandsfähigkeit gegenüber der Reblaus reduzierte. Der Anteil der sogenannten „Direkträger“, wie viele Hybride bis dahin bezeichnet wurden, reduzierte sich allmählich. Andererseits verbesserte sich dadurch die Weinqualität stetig. Fortschritte in der Züchtung sowie Versuchsausbauten durch Züchter trennten nun rechtzeitig die Spreu vom Weizen, was qualitativ immer bessere Rebsorten zur Folge hatte.

Nach dem Krieg riss der Aufschwung der neuen robusten Rebsorten weiterhin nicht ab. Die neu gegründete Vereinigung FENAVINO (Fédération Nationale de la Viticulture Nouvelle) organisierte Verkostungen, lancierte Werbeanzeigen sowie Radiosendungen und griff dabei auf den nach wie

vor großen Rückhalt der Sorten innerhalb der vielen Kleinerzeuger und Bauern zurück. Nach weiteren Epidemien des Falschen Mehltaus (1948, 1957) sowie nach verheerenden Winterfrostschäden (1956) waren es erneut die interspezifischen Kreuzungen (die die Winterfröste aufgrund ihrer Genetik nahezu unbeschadet überstanden hatten), welche viele Existenzen und Höfe retteten. Doch die politische Gegenwehr ließ nicht nach. Durch Ernte-




Die Ursachen für das hohe Weinüberangebot und dem damit verbundenen Preissturz wurden fälschlicherweise mit dem Anbau widerstandsfähiger Rebsorten begründet. Der eigentliche Auslöser war aber vielmehr die stark angestiegene Weinproduktion in Algerien, die den französischen Markt ab den 1930er-Jahren überschwemmte.

deklarationen wurde der Regierung bewusst, dass ihre Anstrengungen ins Leere liefen. Nicht nur die Rebsorten leisteten Widerstand, auch ihre Erzeuger. Das französische Weinbaukataster führte 1958 insgesamt über 400.000 ha pilzwiderstandsfähige Rebsorten auf, rund 42% der damaligen französischen Weinbaufläche. Erst durch die 1955 eingeführte Einteilung in „empfohlene Rebsorten“ (dies waren in erster Linie die „edlen“ *Vitis vinifera*-

Reben), „zugelassene Rebsorten“ (darunter einige Hybride) und „tolerante Rebsorten“ (hierunter fielen die allermeisten Hybridreben) wurde das Ruder langsam herumgerissen. Auch über finanzielle Anreize oder gegenteilig durch Sanktionen sollten die Winzer dazu bewegt werden, ihre ertragstreu und einfach zu bewirtschaftenden Anlagen mit resistenten Sorten zu roden. 1958 wurden in Frankreich noch 66 verschiedene Hybride kultiviert. 1968 waren es nur noch 25 verschiedene Sorten. Die erlassenen Gesetze wurden mehrfach überarbeitet und in den Rechtsrahmen der damaligen EWG (heute EU) implementiert. Nach einer Übergangszeit mussten zum Stichjahr 1979 bzw. 1983 demnach nahezu alle pilzwiderstandsfähigen Rebsorten in Frankreich gerodet werden. Waren die französischen Winzer in ihrer Sortenwahl für die Produktion von Tischwein bis 1953 vollkommen frei gewesen, hatte sich dies nun innerhalb von drei Jahrzehnten radikal geändert. Die Interessen einzelner, bedeutender Weinbauregionen und Erzeuger hatten sich zu Lasten kleiner Betriebe und landwirtschaftlicher Strukturen durchgesetzt. Der chemische Pflanzenschutz, für viele Traubenerzeuger heute unverständlicher Weise absolute Normalität, hatte sich damit durchgesetzt, verbunden mit allen bekannten Konsequenzen. Die private Rebenzüchtung neuer resistenter Rebsorten war hingegen aufgrund der erschwerten Regularien und des politischen Klimas in Frankreich nahezu zum Erliegen gekommen.

## Dem Widerstand sei Dank

Heute dagegen zeigt sich wieder ein umgekehrtes Bild: Angeführt von der INRAE (Institut national de la recherche agronomique) unternimmt Frankreich große Bemühungen, pilzwiderstandsfähige Sorten im Anbau zu etablieren. In den Ahnentafeln dieser Sorten lassen sich viele alte Bekannte und Verwandte wiederfinden, die zwischenzeitlich im „Exil“ Zuflucht finden mussten. Ab Mitte der 1930er-Jahre

verlagerte sich die Züchtung widerstandsfähiger Sorten nach Deutschland, die Arbeit begann auf Basis 26 französischer Hybride. Jahrzehnte später gingen hieraus die ersten „PIWIs“ hervor, welche durch Rückkreuzungen im Weintyp immer mehr den europäischen Sorten ähnelten. Weitere Institute in Deutschland halfen dabei, hier eine Vorreiterrolle einnehmen zu können. Auch private Rebenzüchter außerhalb Frankreichs widmeten sich der Thematik und leisteten große Arbeit, ebenfalls oft auf Basis der französischen Pioniere. Heute sind am Markt bereits Sorten mit „aufsummierten“ Resistenzeigenschaften zu finden, die Diskussionen über die Aromenprofile der Weine neuer Sorten sind durchweg positiv, und auch Sommeliers freunden sich mit den neuen „Charakteren“ zunehmend an. Die Kunden sowieso, wenn man sie probieren lässt. Bei den Verhandlungen über die Neuordnung der Weinbezeichnungen im deutschen Weinrecht und die Einführung der „geschützten Ursprungsbezeichnung“ (g.U.) drohen die PIWIs allerdings wieder ausgeschlossen zu werden, so ist aus den Hinterzimmern teils zu vernehmen. Die Argumente sind dabei teilweise dieselben wie damals. Doch noch ist nichts entschieden, denn auch die Befürworter und Anbauer der PIWIs sind wieder zahlreicher geworden und leisten hier ebenfalls erneut Widerstand. Ihre Argumente sind dabei aktuell noch schlagkräftiger, schließlich geht es heute darum, einen nachhaltigen, umweltverträglichen Weinbau für viele Generationen auf den Weg zu bringen. Und hier führt kein Weg an robusten Rebsorten vorbei. 

[martin.ladach@dlr.rlp.de](mailto:martin.ladach@dlr.rlp.de)

### Anmerkungen

Dieser Artikel ist erstmals im Fachmagazin „der deutsche weinbau“ im März 2021 erschienen. Wir danken dem Verlag Meininger und dem Autor für die Erlaubnis, diesen Artikel nachzudrucken.



Der chemische Pflanzenschutz im Weinbau war vor 1850 nicht existent. Trotz hoher Ernteausfälle wollten viele Winzer ihre Weinberge nicht chemisch behandeln. Reklame sollte dabei helfen, die Vorurteile gegen die Chemie abzubauen. Mit Erfolg.