

Wissenswertes über Rebkultur und Wein



Botanischer Garten der Universität Freiburg
Schänzlestraße 1
79104 Freiburg
Tel.: 0761 2032872
Fax.: 0761 2032880
www.botanischer-garten.uni-freiburg.de

Öffnungszeiten:

Freiland	täglich	08:00 bis 18:00 Uhr
Gewächshäuser	Montag bis Donnerstag Sonn- und Feiertag	12:00 bis 16:00 Uhr 14:00 bis 16:00 Uhr (Letzter Einlass jeweils 15:45 Uhr)



Inhalt

Kulturgeschichte des Weinbaus	4
Die Europäische Wildrebe	6
Morphologie der Weinrebe und Begriffe	7
Rebkrankheiten und Rebschädlinge	8
Biowein und ökologischer Weinbau	10
Qualitätssystem in Deutschland	11
Öchslegrad	11
Lageplan Weinbeet	12
Rebsorten im Botanischen Garten	13
Das Weinbeet im Jahresverlauf	19
Weinbergskräuter	20

Wissenswertes über Rebkultur und Wein

Kulturgeschichte des Weinbaus

Die Weinrebe (*Vitis vinifera*) ist eine der ältesten Kulturpflanzen des Menschen. Dies ist durch verschiedene Funde belegt. So wurden in den Zagrosbergen im Iran Überreste eines geharzten Weines in Tonkrügen nachgewiesen, die aus dem Zeitraum zwischen 5.400 bis 5.000 v.d.Z. stammen. Zu dieser Zeit waren die Menschen bereits sesshaft und kannten Töpferhandwerk, Haustierhaltung und Pflanzenbau inklusive Weinbau und Weinherstellung. In der Gegend, aus der die Funde stammen, sind sowohl *Vitis vinifera*-Reben heimisch als auch die Pistazienbäume, deren Harz damals den Weinen zur Haltbarmachung zugesetzt wurde. Auch im südlichen Irak sind Belege für Weinbau gefunden worden, die ca. 7.000 Jahre alt sind. Möglicherweise ist der Weinbau sogar noch älter. Dafür sprechen bis zu 8.000 Jahre alte Funde in Georgien. Zudem wurden Überreste eines alkoholischen Getränkes aus Reis, Honig und Weißdornfrüchten oder Trauben in jungsteinzeitlichen, 9.000 Jahre alten Tonscherben in Nordchina nachgewiesen.

Für Ägypten ist der Anbau mehrerer Rebsorten seit ca. 2.800 v.d.Z. bekannt. Mit der Ausdehnung der frühen Kulturen im Nahen Osten nach Westen gelangte auch der Rebstock in die neubesiedelten Gebiete. In Europa betrieben die Griechen seit 1.500 v.d.Z. Weinanbau und pflanzten in der Folgezeit im gesamten griechischen Herrschaftsbereich Weinreben an, vor allem in Süditalien und in Südfrankreich. Bereits die ersten schriftlichen Zeugnisse beschäftigen sich mit dem Wein, wie z.B. die mykenische Linear B-Schrift des 2. vorchristlichen Jahrtausends. Seit Homer werden Weingenuss und Rebanbau in der griechischen Literatur vielfach erwähnt und mit Einzelheiten dargestellt. Die Römer brachten den Rebanbau schließlich ins übrige Frankreich und nach Deutschland an den Rhein und seine Nebenflüsse. Sowohl bei den Griechen als auch den Römern genossen Weinbau und Weinkultur so

hohes Ansehen, dass der Wein durch einen Gott geheiligt wurde (griech.: Dionysos, röm.: Bacchus). Der römische Schriftsteller Plinius (23-79 n.d.Z.) berichtete von 91 ihm bekannten Rebsorten, von denen eine den berühmtesten Wein des klassischen Roms lieferte: den Falerner. Welche Wertschätzung dem Wein seit alters her auch als gesundheitsförderndes Mittel entgegengebracht wurde, zeigt sich darin, dass Caesar im gallischen Krieg seinen Soldaten befahl, täglich einen Liter Wein zu trinken, um Gesundheit und Widerstandskraft gegen Seuchen zu erhalten.

In den Jahrhunderten nach der römischen Besatzung breitete sich der Weinanbau in Deutschland weiter nach Nordosten aus. Während dieser Zeit wurde vor allem in den Klöstern die Kenntnis von Rebanbau und Weinverbreitung bewahrt. In Deutschland erreicht die Weinrebe zwischen 47° und 51° nördlicher Breite die Nordgrenze ihres Anbaus. Nach Erreichen seiner größten Ausdehnung im 16. und 17. Jahrhundert ging der Weinanbau in Deutschland ständig zurück. Für diesen Rückgang sind neben klimatischen Veränderungen (zu Beginn des 17. Jahrhunderts erlebte Mitteleuropa eine Klimaverschlechterung, die den Weinbau im nordöstlichen Deutschland kaum noch ermöglichte) auch politische Gründe zu nennen. In der Reformationszeit kam es zur Auflösung vieler Klöster und damit häufig zum Verfall des von diesen betriebenen Weinanbaus. Riesige Weinbaugebiete wurden im 30-jährigen Krieg vernichtet und schließlich fand die tausendjährige Tradition des Weinbaus in Klöstern durch die Säkularisierung des kirchlichen Besitzes zu Beginn des 19. Jahrhunderts ein Ende. Andere Gründe für den Rückgang des Weinanbaus in Deutschland waren die Einfuhr günstiger Weine aus Südeuropa, die Konkurrenz durch neue Getränke (Kaffee, Kakao, Tee) und die aus Nordamerika in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eingeschleppten Rebkrankheiten und Rebschädlinge.

Weingenuss und Weinkultur waren über die Jahrhunderte vielen Wandlungen unterworfen. So wurde in der Antike vielen Weinen das Harz der Aleppo-Kiefer zugesetzt, um die Haltbarkeit zu erhöhen. Einer der letzten Weine, die heute noch geharzt werden, ist der griechische Retzina. Außerdem wurden die herben Weine der Antike und des Mittelalters häufig mit Honig gesüßt und mit Pflanzenessenzen und Kräutern (z.B. Wermut, Safran, Zimt, Wacholder) gewürzt.

Hier sei noch erwähnt, dass der Wein auch in der jüdischen und christlichen Religion eine hohe Wertschätzung genießt. So finden sich im Talmud genaue Anweisungen für Weinbau und Weinbereitung. Im Christentum erhält der Wein eine geistig-symbolische Bedeutung als Opferblut Christi. Das Ansehen des Weinbaus im Christentum erkennt man auch daran, dass es 32 Weinpatrone gibt, deren wichtigster St. Urban ist.

Weiterführende Informationen finden Sie z.B. auf der Webseite der Gesellschaft für Geschichte des Weines e.V.: www.geschichte-des-weines.de

Die Europäische Wildrebe

Die Europäische Wildrebe (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*) gehört zur Familie der Vitaceae (Weingewächse). Von dieser Art stammen fast alle in Deutschland angebauten Rebsorten der Kulturrebe (*Vitis vinifera* ssp. *sativa*) ab. Die Europäische Wildrebe ist nicht zu verwechseln mit den als „Wilder Wein“ oder „Zaunreben“ bezeichneten *Parthenocissus*-Arten, die ebenfalls zu den Vitaceen gehören, aus Asien und Nordamerika stammen und bei uns als Zierpflanzen sehr beliebt sind.

Der natürliche Lebensraum der Europäischen Wildrebe ist der Auenwald in mediterranen und gemäßigten (submediterranen) Klimazonen. Hier erreichen die Wildreben, die als Lianen mit Hilfe von Ranken an ihren Stützbäumen emporklettern, eine Höhe von bis zu 20 m und einen Stammdurchmesser von bis zu 60 cm. Aufgrund der Zerstörung der Auenwälder zur Gewinnung von Bauland und von landwirtschaftlich nutzbaren Flächen ist die Europäische Wildrebe vom Aussterben bedroht. In der Roten Liste Baden-Württemberg wird sie mit der höchsten Gefährdungsstufe (Stufe 1) bewertet und in vielen europäischen Ländern gibt es gar keine Wildreben mehr. Letzte Vorkommen finden sich auf der Halbinsel Ketsch in der Nähe von Karlsruhe und vereinzelt in den letzten Auengebieten von Rhein, Rhone und Donau. Während es vor 150 Jahren in den Rheinauen zwischen Rastatt und Mannheim noch mehrere Tausend Wildreben gab, sind es heute nur noch wenige Hundert. Diese „Letzten ihrer Art“ sind vielfachen Bedrohungen ausgesetzt. Dazu gehören natürliche Kreuzungen mit in der Nähe wachsenden Kulturreben, Inzucht oder fehlende Bestäubung durch eine zu große Entfernung von den nächsten Wildreben. Dies ist nicht nur für den Naturschutz eine bedenkliche Entwicklung. Im Laufe der langen Geschichte des Weinbaus sind immer

wieder Gene der Wildrebe in die Kultursorten eingekreuzt worden. Beispiele hierfür sind regional angepasste Rebsorten wie Traminer, Veltliner oder Riesling. Auch in Zukunft wird die Möglichkeit, in der Züchtung auf die Wildrebe zurückgreifen zu können eine wichtige Rolle spielen. Dies gilt insbesondere für die Entwicklung von Sorten, die gegen die wichtigsten Rebkrankheiten Falscher Mehltau, Echter Mehltau und Schwarzfäule resistent sind.

Der Botanische Garten Karlsruhe engagiert sich diesbezüglich in einem umfassenden Projekt zur Erhaltung und Erforschung der Europäischen Wildrebe. Weitere Informationen und weiterführende Links dazu finden Sie unter: www.botanik.kit.edu/garten/853.php

Morphologie der Weinrebe und Begriffe

Die Weinrebe gliedert man gewöhnlich in Stamm (= Grundstock) und Ruten (= Langtriebe oder Lotten). An den Langtrieben bilden sich Blätter, Ranken, Knospen und die in einem rispigen (trotz des Namens nicht traubigen!) Blütenstand angeordneten Blüten. In den Blattachsen entstehen Kurztriebe (= Geizen), die bis auf eine Achselknospe (= Auge oder Gumme) absterben. Diese entwickelt sich im nächsten Jahr zum blütentragenden Langtrieb. Der Langtrieb klammert sich mit Sproßranken (= Krampling) fest, die den Laubblättern gegenüber stehen. Das Laub ist unterschiedlich gestaltet (drei-, fünf- oder siebenlappig). Die Blütenstände mit den unscheinbaren, gelbgrünen Blüten, die im Juni erscheinen, bezeichnet man als Gescheine. Während die Kultursorten staminokarpellate (= zwittrige) Blüten besitzen, ist die Wildart zweihäusig (diözisch). Die Früchte sind längliche bis runde, je nach Sorte verschieden gefärbte Beeren mit bis zu vier ölhaltigen Samen.



Junger Trieb mit sich entwickelnden Ranken

Rebkrankheiten und Rebschädlinge

Die Weinrebe wird von zahlreichen Krankheiten und Schädlingen befallen, die sich – wie bei allen in Monokultur angebauten Kulturpflanzen – epidemisch ausbreiten können. In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts drohten die mit nordamerikanischen Wildarten von *Vitis* eingeschleppten Schädlinge, Reblaus sowie Echter und Falscher Mehltau, die europäischen Edelreben zu vernichten. Durch die in den letzten 50 Jahren entwickelten chemischen Mittel zur Bekämpfung von Schadinsekten (Insektizide) und von pilzparasitären Krankheiten (Fungizide) sind größere Schäden vermeidbar. Dabei sind jedoch jährlich 6-8 Spritzungen erforderlich, die neben den erheblichen Kosten auch eine nicht zu unterschätzende Umweltbelastung darstellen.

Die wichtigsten Pilz-Krankheiten:

Falscher Mehltau (Rebenperonospora) wird durch den parasitischen Algenpilz (Oomyceten) *Plasmopara viticola* verursacht. Er tritt epidemisch bei feuchtem Wetter auf und zerstört Blätter, Blüten und Beeren.

Echter Mehltau wird durch den Schlauchpilz (Ascomyceten) *Erysiphe necator* (syn. *Oidium tuckeri*) hervorgerufen, der Blätter und Beeren befällt.

Erreger der Graufäule ist der Schlauchpilz *Botrytis cinerea*, der die Trauben mit einem grauen Belag überzieht. Werden im Spätsommer die unreifen Trauben befallen, führt dies zur Sauerfäule. Im Herbst führt der Parasit dagegen bei voll ausgereiften Trauben und trockener Witterung zur Edelfäule. Durch die aufgrund des Pilzbefalls poröse Beerenhaut verdunstet viel Wasser, wodurch der Zuckergehalt stark ansteigt. Die Edelfäule ermöglicht die Gewinnung von edelsüßen Dessertweinen wie Beerenauslesen und Trockenbeerenauslesen.

Die wichtigsten tierischen Schädlinge:

Neben Vögeln, den Raupen des Traubenwicklers („Sauerwurm“), dem Rebstichler und verschiedenen Milbenarten ist vor allem die Reblaus (*Phylloxera vastatrix*) zu nennen. Der Lebenszyklus der Reblaus ist komplex und umfasst eine an den Wurzeln der Rebe lebende Generation und mehrere am Rebstock und an den Blättern lebende Generationen. Die unterirdisch lebende Generation der Wurzelläuse sticht die Wurzeln der Reben an. Im Spätherbst entwickeln sich einige Wurzelläuse zu Nymphen, die den Boden verlassen und sich dann zu

„Reblausfliegen“ weiterentwickeln. Diese legen Eier, aus denen die Geschlechtstiere schlüpfen. Die Geschlechtstiere paaren sich und legen wiederum Wintereier, aus denen dann im Frühling die Maigallenläuse schlüpfen, die ebenfalls Eier legen, deren Entwicklung in Blattgallen stattfindet. Aus den Eiern in Blattgallen schließlich schlüpfen entweder neue Maigallenläuse oder Larven, die in die Erde wandern, sich zu Wurzelläusen entwickeln und damit den Kreislauf schließen.

Die Reblaus wurde in den 1860er Jahren aus Nordamerika nach Frankreich eingeschleppt. Dies führte zur sogenannten Reblauskrise, während der bis 1885 große Teile der europäischen Rebkulturen vernichtet wurden. Dabei sind das größte Problem die Wurzelläuse, da sie die Leitgewebe der Wurzeln zerstören und dadurch fatalen Wasser- und Nährstoffmangel bei der befallenen Rebe verursachen. Alle direkten Methoden zur Bekämpfung der Reblaus erwiesen sich als erfolglos und erst die Umstellung auf Pfropfreben brachte den erhofften Erfolg. Dabei machte man sich zu Nutze, dass die europäischen Edelreben reblausresistente Blätter haben (aber reblausanfällige Wurzeln), die amerikanischen Reben dagegen reblausresistente Wurzeln (aber reblausanfällige Blätter). Daher wird bis heute das Holz von europäischen Edelreben auf den Wurzelstock amerikanischer Reben (hauptsächlich Uferreben, *Vitis riparia*) gepfropft. So erhält man reblausresistente Gesamtpflanzen. Die Traubeneigenschaften der europäischen Edelreben bleiben dabei in der Propfrebe erhalten. Eine erfreuliche Nebenwirkung ist, dass die gepfropften Reben wuchsfreudiger sind als die sogenannten wurzelechten (nicht gepfropften) Reben.

Auch die beiden Wildarten, die Europäische Wildrebe (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*) und die Amerikanische Wildrebe (*Vitis riparia*) können Sie hier kennenlernen. Sie finden diese Arten jeweils links und rechts in den äußersten Zeilen und am Zaun der Rebpflanzung.

Biowein und ökologischer Weinbau

Seit 2012 gilt eine EU-weite Verordnung zur Vergabe des Zertifikates „Biowein“. Diese Verordnung enthält Regeln zum ökologischen Weinbau und zur Weinherstellung. Vor 2012 geltende Regeln betrafen nur den Weinbau (und nicht die Kellerwirtschaft) und erlaubten die Bezeichnung „Wein aus ökologisch erzeugten Trauben“.



Im ökologischen Weinbau wird auf chemisch-synthetische Düngemittel und organisch-synthetische Fungizide (Pilzbekämpfungsmittel) verzichtet. Da das größte Problem im Weinbau Pilzkrankheiten darstellen, sind einige anorganisch-synthetische Fungizide wie Natrium-Hydrogencarbonat (Backpulver) auch im ökologischen Weinbau erlaubt. Insgesamt dürfen Kupfer, Schwefel, Backpulver, Molke und einige pflanzliche Mittel gespritzt werden. Dabei ist der Einsatz von Kupfer problematisch, da sich das Schwermetall im Boden anreichern kann. Vor allem bei der Bekämpfung von Falschem Mehltau und Graufäule ist jedoch noch keine Alternative zum Einsatz von Kupfer gefunden worden - es sei denn es werden Rebsorten verwendet, die gegen Pilzkrankungen sehr widerstandsfähig sind, wie z.B. Regent, Solaris oder Monarch. Gedüngt wird im ökologischen Weinbau mit organischen Nährstofflieferanten (z.B. Kompost) und einigen mineralischen Düngern. Der Einsatz von Schwefel zur Haltbarmachung des Weines ist auch bei der Herstellung von Biowein unumgänglich. Dabei darf Biowein jedoch höchstens zwei Drittel der für konventionellen Wein erlaubten Schwefelmenge enthalten.

Die meisten Bio-Verbände (z.B. Ecovin, Bioland, Demeter, Naturland u.a.) haben zusätzliche Regeln, die über die Regeln der EU-Verordnung hinausgehen und weitaus strenger sind. Auf den Einsatz von Kupfer und Schwefel kann aber auch hier nicht vollständig verzichtet werden.

Qualitätssystem in Deutschland

Qualitätsweine müssen bestimmten Anforderungen an Aussehen, Geruch und Geschmack genügen. Prädikatsweine müssen zusätzliche Anforderungen erfüllen. Je nach Mostgewicht (Öchslegrad, siehe unten), Zustand der Trauben und Zeitpunkt der Lese werden die Prädikate Kabinett, Spätlese, Auslese, Beerenauslese, Trockenbeerenauslese und Eiswein unterschieden. Weitere Qualitätsbezeichnungen sind Classic, Selection, Hochgewächs oder Erstes Gewächs. Näheres zu dem Qualitätssystem deutscher Weine erfahren Sie u.a. auf der Webseite des Vereins der deutschen Prädikatsweingüter (VDP): www.vdp.de

Seit dem 1. August 2009 wird das Qualitätssystem europäischer Weine durch die EU-Weinmarktordnung geregelt. Dieses bezieht sich auf die geografische Herkunft der Weine. Die länderspezifischen Qualitätssysteme können jedoch in das übergeordnete europäische System integriert werden. So bleibt auch die traditionelle Einordnung der deutschen Qualitätsweine weiterhin erhalten.

Öchslegrad

Der Öchslegrad ist ein häufig verwendetes Maß für das Mostgewicht. Die Grad Öchsle werden mit einer von Franz Öchsle erfundenen Mostzuckerwaage gemessen, mit der die Dichte des Mostes bestimmt wird. Besitzt ein Most beispielsweise eine Dichte von 1,08 kg/l, zeigt die Mostzuckerwaage 80° Öchsle an. Sie gibt also an, um wieviel Gramm 1l Most schwerer ist als 1l Wasser (Dichte: 1,00 kg/l), was hauptsächlich vom Zuckergehalt des Mostes abhängt. Die Grad Öchsle geben somit an, wieviel Zucker im Most enthalten ist, was Einfluss auf den Alkoholgehalt und die Süße des Weines hat. Die Güte eines Weines hängt jedoch noch von vielen anderen Faktoren ab, wie Säuren, Gerb- und Farbstoffen und den Stoffen, die Duft (Bukett) und Geschmack (Aroma) festlegen.

Lageplan Weinbeet

1	Europäische Wildrebe (<i>Vitis vinifera</i> ssp. <i>sylvestris</i>)	23
2		22
3	Weisser Eibling	21
4	Scheurebe	20
5	(Weisser) Riesling & Gelber Muskateller	19
6	Müller-Thurgau	18
7	Kerner	17
8	(Blauer) Trollinger	16
9	(Grüner) Silvaner	15
10	Nobling	14
11	Weisser Gutedel	13
12	Blauer Gutedel	12
13	Muskateller	11
14	(Roter) Traminer	10
15	Grauer Burgunder & Gewürztraminer	9
16	Grauer Burgunder	8
17	Weißer Burgunder	7
18	Schwarzriesling	6
19	Spätburgunder	5
20	Freisamer	4
21	Deckrot	3
22	Blauer Portugieser	2
23	Amerikanische Uferrebe (<i>Vitis riparia</i>)	1

Rebsorten im Botanischen Garten Freiburg

Wildarten

Europäische Wildrebe (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*) (Zeile 1-2)

Amerikanische Uferrebe (*Vitis riparia*) (Zeile 23)

Kulturreben

Man unterscheidet zwischen hellen und blauen bzw. roten Rebsorten. Blaue und rote Sorten benötigen ein wärmeres Klima als helle, deshalb nimmt ihr Anteil am Rebanbau nach Norden hin ab. Rotweine unterscheiden sich von Weißweinen durch ihren höheren Gerbstoffgehalt (bessere Lagerfähigkeit) und durch ihre meist in den Zellen der Beerenhaut lokalisierten roten und blauen Farbstoffe (Anthocyane).

Weißer Elbling (Zeile 3):

Diese sehr alte, bereits von den Römern an der Mosel angebaute Sorte war bei uns im späten Mittelalter die am weitesten verbreitete Rebsorte. Heute wird sie nur noch kleinräumig im Mosel-Saar-Ruwer-Gebiet angebaut. Die säurereichen körper- und bukettarmen Weine werden überwiegend als "Hauswein" getrunken oder dienen der Sektherstellung. Synonyme: Alben, Kleinberger, Räuschling (Lux).



Europäische Wildrebe (oben),
Weißer Elbling (rechts)

Riesling, Silvaner, Trollinger und Kreuzungen (Zeile 4-10)

Scheurebe (Zeile 4):

Diese nach ihrem Züchter G. Scheu benannte Rebe ist eine Kreuzung von Silvaner x Riesling ("weibliche" Rebe zuerst genannt). Sie wird vor allem in Rheinhessen, Franken, dem Nahegebiet sowie in der Rheinpfalz angebaut und liefert kräftige, fruchtige Weine mit feinem Bukett.

Riesling / Gelber Muskateller (Zeile 5):

Riesling wird vor allem an Rhein und Mosel angebaut und ist mit 21 % der angebauten Reben die zweithäufigste Rebsorte Deutschlands. Die Rieslingrebe liefert die wohl besten Weißweine des nördlichen Grenzbereichs des Weinanbaus. Rieslingweine sind rassig, besitzen eine angenehme Säure und ein großes Bukett. Synonyme: Klingelberger (Baden), Petit Riesling (CH, F).

Gelber Muskateller: siehe Muskateller Zeile 13.

Müller-Thurgau (Zeile 6):

Diese Rebsorte ist eine Züchtung des Schweizers H. Müller aus dem Kanton Thurgau. Sie ist wahrscheinlich eine Kreuzung von Riesling x Chasselas de Courtilier (=Madeleine Royale) ("weibliche" Rebe zuerst genannt). Der Müller-Thurgau ist eine der meistangebauten Rebsorten Deutschlands und liefert einen milden Wein mit kräftigem Bukett, das einen Walnuss- oder Muskat-Ton besitzt. Der Anbau erfolgt vor allem in Franken, Rheinhessen und Baden. Wegen seiner begrenzten Haltbarkeit sollte dieser Wein jung getrunken werden. Synonyme: Rivaner, Riesling x Sylvaner (CH).

Kerner (Zeile 7):

Der Kerner, benannt nach dem schwäbischen Arzt und Dichter J. Kerner, ist eine Kreuzung von Blauer Trollinger x Riesling. Er wird besonders in Württemberg angebaut und liefert gehaltvolle, kräftig fruchtige Weine.

(Blauer) Trollinger (Zeile 8):

Neben herzhaften Weinen mit zartem Muskat-Aroma liefert die Trollingerrebe ausgezeichnete Tafeltrauben. Anbaugesbiet ist neben Württemberg vor allem Südtirol. Synonyme: Tirolinger (D), Groß-Vernatsch (Südtirol).

(Grüner) Silvaner (Zeile 9):

Silvanerreben liefern einen milden, lieblichen Wein mit leichter Säure. Der (grüne) Silvaner wird heute noch auf ca. 16 % der deutschen Rebflächen angebaut. Zu Beginn des 20. Jhd. war der Silvaner die meistangebaute Rebsorte Deutschlands. Synonyme: Zierfandler (Ö), Gros Rhin oder Johannisberg (CH), Silvain vert (F).

Nobling (Zeile 10)

Diese 1939 im staatlichen Weinbauinstitut Freiburg von J. Zimmermann gezüchtete Kreuzung aus Silvaner x Gutedel liefert fruchtige Weine mit einem feinen Bukett. Anbau: Baden und Pfalz.

Gutedel, Muskateller und Traminer (Zeile 11-15)

(Weißer) Gutedel (Zeile 11):

Der Gutedel ist wahrscheinlich die älteste noch angebaute Rebsorte; sie wird seit 2800 Jahren in der Oase El Fayum (Ägypten) angepflanzt. Gutedel wird in Südbaden (Zentrum Markgräfler Land) angebaut und ergibt neben leichten, gut bekömmlichen Weinen mit einem zarten Bukett auch hervorragende Tafeltrauben. Synonyme: Markgräfler oder Junker (D), Chasselas (F, I), Viviser oder Fendant (CH), Moster (Ö).

(Blauer) Gutedel (Zeile 12):

Diese Rebe ist eine überwiegend auf dem Balkan angepflanzte Farbvariante des weißen Gutedels. Synonyme: Chasselas noir, Medoc noir (F).



Weißer Gutedel (oben),
Blauer Gutedel (rechts)



Muskateller (Zeile 13)

Der Muskateller ist eine ebenfalls sehr alte Rebsorte, die ihr Hauptanbaugebiet in Südeuropa hat. Die Weine sind rassig, mit angenehmer Säure und einem Muskataroma (Name). Siehe auch gelber Muskateller in Zeile 5.

(Roter) Traminer (Zeile 14)

Diese Sorte, die einen Wein mit langanhaltendem Bukett (Wildrosenduft), oft hohem Alkoholgehalt und milder Süße liefert, wird in der Ortenau, am Kaiserstuhl und in der Rheinpfalz angebaut. Synonyme: Clevner (badische Ortenau), Savagnin (CH).

Gewürztraminer (Zeile 15):

Der Gewürztraminer ist eine reine Bukettmutation des Traminers, die sehr würzige Weine liefert. Anbau: Ortenau, Rheinpfalz, Elsass.

Burgunder – Rebsorten (Zeile 16–19)

Grauer Burgunder (Zeile 16), Weißer Burgunder (Zeile 17), Schwarzriesling (Zeile 18), Blauer Burgunder (Zeile 19)

Der blaue Spätburgunder wird in fast allen Weinbaugebieten der Welt angebaut. Die rubinfarbenen Weine brauchen 6-8 Jahre, um ihren Geschmackshöhepunkt zu erreichen. Ausgereift sind sie die edelsten Rotweine der Welt und besitzen ein fruchtig-erdiges Aroma und ein volles brombeer- oder bittermandelartiges Bukett. Synonyme: Clävner (CH), Pinot noir (F).

Diese Rebe aus Burgund (Name) ist die Stammform der mehr als 20 bekannten Pinot- oder Burgunderreben. Die Ruländerrebe (Synonyme: Grauer Burgunder (D), Pinot gris (F), Tokay d'Alsace (CH, Elsass)) ist eine Farbabart (Verlustmutation) des Blauen Spätburgunders und auch der Weiße Burgunder (Synonyme: Pinot blanc (F)) wird als weitere Mutation ("entfärbter Ruländer") angesehen. Beide Rebsorten ergeben vollmundige alkoholreiche Weine mit geringem Säuregehalt und sind nur begrenzt lagerfähig.

Auch der vor allem in Württemberg angebaute Schwarzriesling (Synonyme: Müllerrebe (D), Pinot meunier (F)) mit seinen farbkräftigen und körperreichen Weinen ist im Gegensatz zu seinem Namen kein Riesling, sondern eine Mutation des Blauen Spätburgunders.

Spätburgunder Weißherbst wird ebenfalls aus der blauen Spätburgundertraube gekeltert, wobei jedoch die farb- und gerbstoffhaltigen Beerenschalen nicht mitvergoren werden. Dieser gerbstoffarme, vor allem in Baden gewonnene Wein ist pfirsich- bis altgoldfarben.

Freisamer (Zeile 20):

Der Freisamer ist eine Züchtung aus Silvaner x Ruländer, die im Jahre 1916 im Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg entstand (Züchter K. Müller). Der Name wurde aus Freiburg und Dreisam gebildet. Der Freisamer wird nur kleinräumig in Baden und der Pfalz angebaut. Er liefert einen frischen, kräftigen, alkoholreichen Wein.

Deckrot (Zeile 21):

Diese Kreuzung zwischen Ruländer ("weibliche Rebe") und der Färbertraube, einer alten aus Frankreich stammenden Rebsorte mit hohem Säure- und Farbstoffgehalt, wurde 1938 im Staatlichen Weinbauinstitut von J. Zimmermann gezüchtet. Deckrot wird als "Deckwein" zur Farbintensivierung der manchmal farbstoffarmen deutschen Rotweine verwendet (Zusatz bis 5 %).

Blauer Portugieser (Zeile 22)

Diese wahrscheinlich aus Ungarn/Niederösterreich stammende Sorte wird in Deutschland vor allem an der Ahr, in Rheinhessen und in Württemberg angebaut. Die Blaue Portugieser Rebe liefert einen hellroten, milden Wein. Viele der billigen Massenrotweine sind aus den Trauben des Blauen Portugiesers gekeltert.



Roter Traminer (oben links),
Trollinger (oben rechts),
Grauer Burgunder (mitte links),
Gewürztraminer (mitte rechts),
Schwarzriesling (unten links)

Das Weinbeet im Jahresverlauf



Weinbeet im Frühling (oben links),
im Sommer (oben rechts),
im Herbst (unten)

Weinbergskräuter

Zwischen den verschiedenen Rebsorten finden sich die für Mitteleuropa typischen Weinbergskräuter. Wie bei der Weinrebe handelt es sich hierbei häufig um Pflanzen, deren Hauptverbreitungsgebiet in Südeuropa und Vorderasien liegt. Sie gelangten vermutlich mit dem Wein nach Mitteleuropa und da sie ähnliche Standortansprüche wie die Weinrebe haben, konnten sie unsere Weinberge besiedeln. Der Botanische Garten Freiburg pflegt diese Pflanzen in einer Erhaltungskultur und gibt Zwiebeln und Samen an andere Botanische Gärten ab.



Tulipa sylvestris

Viele dieser Weinbergskräuter gehören zur Familie der Liliaceae (Liliengewächse), wie der Kugellauch (*Allium sphaerocephalon*), der Weinberglauch (*Allium vineale*) und die beiden Milchsternarten Nickender Milchstern (*Ornithogalum nutans*) und Dolden-Milchstern (*O. umbellatum*). Daneben sind noch der Gelbsterne (*Gagea villosa*), die gelbblühende Weinbergstulpe (*Tulipa sylvestris*) und die Traubenhyazinthe (*Muscari racemosum*) zu nennen.

Typische Weinbergskräuter aus anderen Pflanzenfamilien sind Osterluzei (*Aristolochia clematitis*), Ackerringelblume (*Calendula arvensis*), Heliotrop (*Heliotropium europaeum*), Fuchsschwanz (*Amaranthus graecizans*), Stengelumfassende Taubnessel (*Lamium amplexicaule*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Ackergauchheil (*Anagallis arvensis*). Daneben finden sich auch einige Vertreter wärme liebender "Unkrautfloren", die nicht zu den eigentlichen Weinbergskräutern gehören, wie der Großblütige Breitsame (*Orlaya grandiflora*) und die Färberwaid (*Isatis tinctoria*).



Calendula arvensis

Alle Weinbergskräuter wurden mit Zwiebeln oder Samen in den Jahren 1984-1986 in geringer Stückzahl im "Weinberg" des Botanischen Gartens ausgepflanzt. Sie vermehrten sich seitdem in der auf herkömmliche Weise bearbeiteten kleinen Rebkultur (relativ flachgründige Auflockerung durch Hacken) in starkem Maße, sodass sie nun im Frühjahr und Frühsommer einen farbenprächtigen Anziehungspunkt des Botanischen Gartens darstellen.

In vielen Weinbergen sind die Weinbergskräuter inzwischen selten geworden. Dies ist hauptsächlich eine Folge der Rebumlegungen, die die traditionell terrassenförmig angelegten Weinberge, die eine kleinräumige ökologische Gliederung besaßen, in maschinell möglichst leicht bearbeitbare "Weinäcker" umwandelten. Neben der erhofften Arbeitserleichterung für die Winzer und der Steigerung des Ertrags hatte dies auch einige nachteilige Konsequenzen. Zu nennen sind vor allem die Verarmung der Begleitfauna und -flora aufgrund der verstärkten tiefgründigen maschinellen Bodenbearbeitung und der Verwendung von Unkrautvernichtungsmitteln, die Gefahr des Abrutschens der zu steilen Rebflächen, die Bildung von Kälteseen und das Verschwinden vieler Klein- und Kleinstweinlagen mit typischem Geschmack zugunsten eines einheitlichen geschmacksneutralen Massenweins. Heute finden sich "ökologisch intakte" Weinberge nur noch an wenigen Stellen. In Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg gibt der Botanische Garten Zwiebeln und Saatgut von Weinbergskräutern an Winzer und Winzerinnen ab, die die biologische Vielfalt in ihren Weinbergen fördern möchten.

Wenn Sie mehr über die Freiburger Forschung rund um den Wein erfahren möchten finden Sie auf der Webseite des Staatlichen Weinbauinstitutes weitere Informationen: www.wbi-bw.de



Orlaya grandiflora (oben links),
Muscari neglectum (oben rechts),
Ornithogalum nutans (unten links),
Aristolochia clematitis (unten rechts)

Herausgegeben vom Botanischen Garten der Albert-Ludwigs-
Universität Freiburg i. Br.

Direktor: Prof. Dr. Thomas Speck

Text: Thomas Speck, Friederike Gallenmüller (Botanischer Garten
Freiburg) und Hanns-Heinz Kassemeyer (Staatliches
Weinbauinstitut Freiburg, Abteilung Biologie)

Layout & Herstellung: Katja Stauffer

2016 überarbeitet und erweitert

