Eine solche muß von jedem Rebschulbetrieb geführt werden, sowie von den Eigentümern eines Schnittgartens und Ertragsweinberges, dem Edelreiser zum Pfropfen entnommen werden.

Zu diesem Zwecke führt man 4 Evidenzbücher und gebraucht 3 Arten von Certifikaten und zwar:

Erstes Buch: Rebschulproduktion
Zweites Buch: Verkauf von Pfropfreben und bewurzelten Stecklingen
Drittes Buch: Verkauf von Edelreisern
Viertes Buch: Verkauf von Unterlagen (Schnittreben)

Ferner:

Erster Block: Certifikat zum Verkauf von Pfropfreben und bewurzelten Stecklingen
Zweiter Block: Certifikat zum Verkauf von Edelreisern
Dritter Block: Certifikat von Unterlagen (Schnittreben)

Zusammenfassend soll noch einmal betont werden, daß die Bemühungen und Ziele des jugoslawischen Rebschulwesens bzw. Pfropfrebenbaues dahin gerichtet sind, eine Verbesserung in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erreichen. Zu diesem Ziele drängt die wachsende Notwendigkeit und der Bedarf an erstklassigem Pfropfmaterial, welches in genügender Menge für die zweite Erneuerung zur Verfügung stehen muß.

Mit Hilfe einer ausgedehnten Versuchs- und Forschungstätigkeit, der Einführung neuer Unterlagssorten und verbesserter Rebschulmethoden, sowie entsprechender Maßnahmen beim Sortieren und im Handel mit Pfropfreben wird es gelingen, den jetzigen Stand der Pfropfrebenerzeugung zu heben und die zweite Erneuerung der Weingärten Jugoslawiens erfolgreich durchzuführen.

Die Situation der Rebenveredlung in Frankreich

Von J. V. Dietrich, Colmar/Elsaß

Die einzelnen Weinbaugebiete Frankreichs haben auf die Reblausinvasion, die Mitte des vergangenen Jahrhunderts über Frankreich hereinbrach, sehr verschieden reagiert.

So müssen wir, wenn wir heute vom Pfropfrebenbau Frankreichs sprechen, zwei große Einteilungen vornehmen:

1. Die Produktionsgebiete für Qualitätsweine, die sogenannten „Appellation d'origine controlée".
2. Die Konsumwein-Produktionszentren.

Die Qualitätsweingebiete haben, als das schwierige Problem der Umstellung auf reblauswiderstandsfähige Unterlagen auftauchte, weiterhin nur Qualitätssorten angebaut. Sie pflanzten fast ausschließlich solche Unterlagen an, die einen schwachen bis mittleren Wuchs und eine verhältnismäßig kurze Vegetationsperiode haben. Es ist so die Voraussetzung geschaffen, daß die Trauben jedes Jahr voll ausreifen und das Lesegut von bester Qualität ist.

In den Konsumweinzentren dagegen hat man eine leichtere Lösung des Reblausproblems vorgezogen. Der Anbau von Hybriden wurde stark verbreitet. Dort wo Pfropfreben angebaut wurden, pflanzte man starktriebige Unterlagssorten. Der Quantität wurde gegenüber der Qualität der Vorrang gegeben.

Die Weinbaufläche Frankreichs hatte vor dem Auftreten der Reblaus eine Größe von 2 300 000 ha. Nach den Verheerungen, die die Reblaus in den Weinbergen angerichtet hatte, waren es 700 000 ha weniger. Gleichzeitig fand eine Verschiebung der Rebkultur von nördlich gelegenen Bezirken in klimatisch günstigere Gebiete statt. Früher hatte auch in der Normandie, in der Bretagne und im Zentrum Frankreichs der Weinbau Bedeutung, doch sind diese klimatisch weniger begünstigten Gebiete nach der Reblausinvasion nicht mehr mit Reben bepflanzt worden.

Bei der Herstellung der ersten Pfropfreben hat Frankreich – besonders in den zuerst befallenen Bezirken – sehr große Schwierigkeiten überwinden müssen; denn das ganze Gebiet der Rebenveredlung war völliges Neuland.

Es sei hier besonders die Bordeauxgegend erwähnt, die als erste den Kampf gegen die Reblaus aufnehmen mußte. Durch die Zähigkeit und den Fleiß ihrer Winzer, die damals gleichzeitig Rebenveredler waren – ist es jedoch gelungen, mit der ersten Umstellung auf Pfropfreben die Bordeauxgegend zu einem der wichtigsten Qualitätsweinbaugebiete Frankreichs zu machen.

In diesem Zusammenhang sei der Name Gaston Bazille genannt, der als erster in Frankreich im Jahre 1869 versuchte, Europäerholz auf wilden Wein (Ampelopsis) zu pfropfen. Er hatte jedoch erst nach einer großen Anzahl weiterer Versuche Erfolg mit der Veredlung von Europäerreben auf amerikanische Unterlagen.

Zu Zeit befassen sich in Frankreich etwa 7000 Betriebe mit der Produktion von Unterlags- und Edelreisholz und wurzelechten Reben von Hybridensorten.

Die Flächen, die z. Zt. mit Unterlagen bestellt sind, betragen einschließlich der in den Jahren 1956/57/58 neu angelegten Schnittgärten 3600 ha.

Nach den amtlichen Statistiken des „Institut des Vins de Consommation Courantes", das mit der Kontrolle der gesamten Rebholzproduktion beauftragt ist, sind z. Zt. folgende Unterlagssorten im Anbau:

An erster Stelle steht – in Bezug auf die damit bepflanzte Fläche – die *Rup. du Lot* mit etwa 850 ha. Es folgt die 3309 mit 600 ha. Daß die *Rup. du Lot* flächenmäßig an erster Stelle steht, kommt daher, daß sie verhältnismäßig wenig Holz liefert. Es ist oft so, daß pro Stock nur 15–20 m brauchbares Holz anfallen, während bei den anderen Sorten, hauptsächlich den *Riparia* × *Berlandieri*-Kreuzungen der Stockertrag wesentlich höher ist.

An dritter Stelle steht die 41 B, die sehr stark im Anbau ist. Die *Chasselas* × *Berlandieri*-Kreuzung 41 B ist bekanntlich eine der kalkresistentesten Unterlagen. Da Frankreich, besonders in den Qualitätsweinbaugebieten vorwiegend Kalkböden hat, hat die 41 B eine besondere Bedeutung. Sie ist zudem eine ausgesprochene Qualitätsunterlage. An vierter Stelle steht die 5 BB, die zum Teil zur Ausfuhr gelangt. Es folgen die *Richter* 99 und die *Riparia Gloire*. Die *Riparia Gloire*, die früher die größte Bedeutung im französischen Weinbau hatte und qualitativ gesehen, heute noch wertvoll ist, weicht jetzt mehr und mehr den Sorten von *Richter:* R 99, R 110, R 57 usw., weil letztere eine wesentlich kräftigere Wurzelbildung haben.

Etwas im Ansteigen ist die Produktion der SO 4 mit etwa 34 ha, während die 125 AA nur mit 2 ha vertreten ist.

Bei der Unterlagenproduktion in Frankreich herrscht schon seit einigen Jahren die Tendenz vor. d i e Unterlagssorten stärker anzubauen und zu veredeln, die eine Qualitätsproduktion erlauben und zwar sind dies die 3309, die 41 B und die 161-49. Auch die 5 BB sei hier genannt, da sie für gewisse Lagen wertvoll ist und ihre Existenzberechtigung

behalten wird. Man sollte hier konsequent sein und eine Unterlagssorte, die lange Zeit große Bedeutung hatte, nicht plötzlich ganz ausschalten wollen. Dies wäre zum Schaden mancher Weinbaugegenden.

Wenn wir die Kalkresistenz der Unterlagssorten betrachten, so sollten wir vor allem bestrebt sein, nicht Erfahrungen anderer Weinbaugegenden kritiklos auf die eigenen Anbaugebiete zu übertragen. Durch eigene Versuche muß auch diese Eigenschaft der Unterlagssorten in den jeweiligen Böden und Lagen erforscht werden. Der Winzer jedoch sollte nicht versäumen, sich bei d e n Stellen zu informieren, die mit diesen Arbeiten beauftragt sind.

Wie schon erwähnt, ist die 41 B die kalkresistenteste Unterlagssorte. Die Unterlagssorte 333 EM hat bis zum heutigen Tage keine allzu große Verbreitung gefunden (6 ha Muttergärten) ihrer schlechten Veredlungsfähigkeit wegen. Sie ist in ihrer Entwicklung mit der 41 B in Punkto Wachstum gleichzustellen, mit einer etwas längeren Vegetationsperiode. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen Chlorose scheint etwas über derjenigen der 41 B zu liegen, hat sich aber nicht in allen Fällen bestätigt. Verwendung in der Champagne- und Cognac-Gegend. Es folgen die *Rip.* × *Berl.*-Kreuzungen 161-49, 34 EM und 420 A. Dann kommt die Gruppe der *Berl.* ×*Rip.*-Kreuzungen ungarischer Herkunft nach deutscher und österreichischer Selektion mit SO 4 und 5 BB als den beiden wichtigsten Sorten. Die 8 B wäre bzgl. der Kalkresistenz an letzter Stelle zu nennen.

Eine Frage, die hier noch zu behandeln wäre, ist die der Trockenheitsresistenz. In den letzten Jahren wurde die 4453, eine Kreuzung von *(Cordifolia* × *Rup. du Lot)* × *Rip. Gr. Glabre,* als trockenheitsresistente Unterlage sehr angepriesen. Sie fand eine rasche Verbreitung, da sie gute Verwachsungsprozente lieferte. Trotzdem müssen wir vorsichtig sein mit dieser Kategorie von Unterlagen, deren Kreuzungseltern *Cordifolia* aufweisen, wie z. B. auch die 125–1 und die 62–66. Diese Unterlagssorten zeigen eine sehr frühe Vergilbung. Worauf dies zurückzuführen ist, konnte noch nicht einwandfrei festgestellt werden. Es ist jedoch anzunehmen, daß wir dort kein Qualitätsprodukt erwarten können, wo die Vegetationsperiode durch ein Vergilben der Blätter zu stark verkürzt wird. Ein Minimum an Assimilation muß auf jeden Fall gegeben sein.

Die Unterlagspflanzungen befinden sich hauptsächlich im Département Vaucluse, mit einer Fläche von beinahe 1400 ha. Das ist fast die Hälfte der Gesamtfläche. Es folgen die Départements Gard mit Nîmes als Hauptstadt, Aude mit 320 ha, das Gebiet von Ardèche mit 133 ha, Herault und noch verschiedene andere.

Je nach den klimatischen Verhältnissen während der Vegetationsperiode reift das Unterlagsholz in den verschiedenen Gebieten auf Grund der Boden- und Klimaunterschiede in den einzelnen Jahren nicht einheitlich gut aus. Es empfiehlt sich, dies beim Abschluß von Lieferungsverträgen zu berücksichtigen.

Die Unterlagen werden in Frankreich vorwiegend kriechend herangezogen. Sie reifen meist gut aus. Schwierigkeiten ergeben sich lediglich bei den *Vinifera*-Kreuzungen wie beispielsweise die 41 B und 333 EM, die in feuchten Jahren leicht von Plasmopara befallen werden. Deren Bekämpfung bereitet bei der kriechenden Erziehungsart einige Schwierigkeiten.

Für die Sortenreinheit in Unterlagsschnittgärten und Ertragsanlagen, die das Edelreisholz zur Veredlung liefern, ist das „Institut des Vins de Consommations Courantes" verantwortlich.

Gleichzeitig fällt dieser Stelle die Aufgabe zu, Schnittgärten, Ertragsanlagen und Rebschulen auf Rückgangserscheinungen und Abbaukrankheiten zu selektionieren. Das zahlreiche Auftreten von Abbauerscheinungen, vorwiegend bei Unterlagen stellt das z. Zt. größte Problem für den französischen Weinbau dar.

Wenn man bedenkt, daß im Jahre 1957 182 Millionen Unterlagsreben in den Verkauf gebracht und 115 Millionen Pfropfreben eingeschult wurden, kann man sich annähernd

eine Vorstellung machen, welch eine Aufgabe es ist, diese gesamten Anlagen zu kontrollieren.

Es ist deshalb unbedingt die Pflicht eines jeden Rebschulbesitzers und Veredlers sich fachlich so zu bilden, daß er jedes, zumindest aber die wichtigsten Symptome der Abbaukrankheiten erkennen und deuten kann.

Es fällt hier dem Produzenten von Unterlagsreben und dem Veredler eine besondere Verantwortung zu, nur gesundes Holz zu erzeugen, zu verkaufen und zu veredeln. Je nach seinem Wuchs können von einem kranken Stock, der nicht rechtzeitig ausgemerzt wurde, unter Umständen 50–60 Pfropfreben zum Anbau gebracht und damit bisher gesunde Gebiete verseucht werden.

Der Käufer von Rebholz oder Pfropfreben setzt das Vertrauen in seinen Lieferanten, daß dieser ihm einwandfreies Material liefert. Dieses Vertrauen sollte aber jederzeit gerechtfertigt sein.

Es wurde anfangs erwähnt, daß wir beim französischen Pfropfrebenbau heute unterscheiden müssen zwischen den Qualitäts- und den Konsumweinerzeugungsgebieten.

Als wichtigstes Qualitätsweinbaugebiet wurde bereits das Gebiet um Bordeaux genannt, das etwa eine Anbaufläche von 100 000 ha hat. Es folgt die Charente, das ist die Gegend um Cognac, die eine weinbaulich genutzte Fläche von 75 000 ha hat.

In diesem Gebiet hat die Umstellung besondere Schwierigkeiten bereitet, weil die Böden sehr kalkreich sind. Unter einer geringen Bodenkrume sitzt bereits die Kreide. Diese Böden haben bis zu 85% $CaCO_3$. Zuerst hat man es hier mit *Riparia-*, später mit *Rupestris-*Unterlagen versucht und ist dann allmählich zur 41 B gelangt, mit der heute 80% dieser Gegend bepflanzt ist. Die 41 B wird z. T. etwas abgelöst von der 333 EM und 161–49. Andere Unterlagen spielen jedoch in dieser Gegend keine besondere Rolle.

Als weiteres Qualitätsweinbaugebiet sei die Champagne genannt. Auch hier war flächenmäßig gesehen nach der Reblausinvasion ein starker Rückgang des Weinbaues zu verzeichnen. Die weinbaulich genutzte Fläche verminderte sich auf 13 000 ha, gegenüber 34 000 ha bei dem Auftreten der Reblaus. Ökonomisch gesehen haben sich die Charente wie die Champagne trotz der geringeren Fläche behauptet, weil sie sich dem Qualitätsweinbau zugewandt haben. Es waren hier anfangs die starkwüchsigen Unterlagssorten 93–5, 1202 C und Ganzin Nr. 1 sehr verbreitet, doch hat man sich auch hier auf Qualitätsunterlagen umgestellt.

Z. Zt. finden wir die Unterlagssorte 41 B mit 60% im Anbau. Es folgen 161–49, 5 BB und vornehmlich in den äußeren Lagen dieses Gebietes 3309.

Als Edelreissorten werden hier hauptsächlich Burgunderarten verwendet, die sich z. Zt. wie folgt verteilen:

22% Spätburgunder
18% Chardonnay
34% Meunier (Müllerrebe)

Dagegen sind in der Charente etwa 80% der Fläche mit St. Emilion bepflanzt, einer Sorte, die in Deutschland so gut wie unbekannt ist.

Der flächenmäßige Anteil dieser Qualitätsweinbaugebiete beträgt 300 000 ha mit einer Produktion von rund 6 Millionen Hektolitern. Das macht etwa 10% der gesamten französischen Weinerzeugung aus. Trotzdem sind gerade diese Bezirke führend im gesamten französischen Weinbau, weil sie ihre Rebflächen auf Qualitätsproduktion umgestellt haben.

Als Beispiel für die Konsumweinbaugebiete soll das Département Herault angeführt werden. Es ist die Gegend um Montpellier. Die Weinbaufläche beträgt hier z. Zt. 167 000 ha mit einer durchschnittlichen jährlichen Produktion von 11 000 000 hl. Sie hat an Fläche gegenüber früher nichts eingebüßt, aber die Qualität ihrer Produkte ist geringer geworden. So werden in diesen Gebieten mit der Zeit immer größere Weinbauflächen

mit anderen Kulturen bepflanzt werden, weil man es hier nicht rechtzeitig verstanden hat, in der Weinproduktion den Erfordernissen der Zeit gerecht zu werden.

Die Technik der Rebenveredlung

Hierbei können wir in Frankreich drei Hauptarten unterscheiden:

1. Die Standortveredlung.
2. Die Pfropfrebenherstellung, so wie sie in Deutschland üblich ist.
3. Die Veredlung von bewurzelten Unterlagen.

Die Standortveredlung ist auf klimatisch günstige Gebiete, wie sie im Süden Frankreichs zu finden sind, beschränkt. Es eignen sich hierfür auch nur bestimmte Unterlagssorten, z. B. läßt sich die 5 BB hierzu nicht verwenden.

Zu Punkt zwei wäre zu sagen, daß der größte Teil der Pfropfreben fast in der gleichen Weise wie in Deutschland hergestellt wird. Die Vortreibkisten werden nicht wie bei uns mit Sägemehl oder Torfmull gepackt, sondern mit Moos ausgekleidet. Die Vortreibtemperatur beträgt in den ersten Tagen 35° C etwa. Wenn die Kisten gut durchwärmt sind, wird die Temperatur auf 25° herabgesetzt.

Auch das Einschulen geht im Prinzip genau so wie in Deutschland vor sich. Die Rebschulen werden allerdings durchweg bewässert. Außerdem wurde durch eine Bestimmung festgelegt, daß sie jährlich gewechselt werden müssen. Gegen pilzliche Krankheiten werden sie vorwiegend mit organischen Mitteln behandelt, die im Sprühverfahren aufgetragen werden.

Im großen und ganzen ist jedoch die Technik der Pfropfrebenherstellung in Frankreich genau die gleiche wie in Deutschland; in manchen Dingen vielleicht etwas einfacher, da die klimatischen Verhältnisse in Frankreich günstiger sind.

In etwa 5000 Betrieben werden die Propfreben hergestellt. Sie befinden sich vorwiegend im Rhônetal und sind meist Familienbetriebe mit einer Kapazität von 200–250 000 Stück Pfropfreben oder mehr. Selten überschreiten sie jedoch ein Produktionsniveau von 5–600 000 Stück.

Die Anwuchsprozente liegen im allgemeinen nicht sehr hoch, speziell bei der 41 B um 25–35% etwa. Dabei muß aber berücksichtigt werden, daß die 41 B im allgemeinen keine guten Anwuchsprozente liefert; denn die französischen Rebenveredler haben sehr gute und große Erfahrungen in der Technik der Propfrebenherstellung.

Die verkaufsfähige Propfrebe muß einer bestimmten Norm entsprechen. Sie muß eine gute Verwachsung aufweisen und mindestens 3 Wurzeln haben, von denen sich zwei gegenüber stehen müssen. Der Trieb soll mindestens bis zu einer Länge von 4 cm verholzt sein. Das Wichtigste ist jedoch, daß in der Rebschule keine Abbauerscheinungen festzustellen waren.

Bei der Pfropfrebenherstellung in Frankreich ist man bestrebt, in Zukunft nur noch eine bestimmte Kategorie von Reben zum Verkauf zu bringen: die sogenannte Kategorie „Elite". Bei der Herstellung dieser Pfropfreben wird nur bestes Holz aus völlig gesunden und sortenreinen Beständen verwendet.

Die dritte Art der Rebenveredlung in Frankreich ist die der Veredlung von bewurzelten Unterlagen. Nach der Pfropfung wird hier die Veredlungsstelle paraffiniert, und die Reben werden anschließend sofort an Ort und Stelle in den Weinberg ausgepflanzt. Diese Veredlungsart soll in den nächsten Jahren stärkere Verbreitung finden.

In Frankreich werden außerdem jährlich rund 60 Millionen Blindreben von Hybriden eingeschult, die hauptsächlich Verwendung finden in dem südlichen Gebiet zwischen Nar-

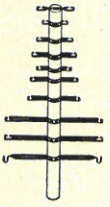
bonne und Toulouse, in verschiedenen Gegenden des Ouest, d. h. nördlich von Cognac, wie auch in einigen Departements des Zentralplateaus.

Es werden auch noch ein Teil Blindreben von Europäersorten eingelegt und gepflanzt. Das geschieht jedoch nur in solchen Gebieten, wo im Winter die Möglichkeit besteht, diese Anlagen zu überschwemmen, um nach dem alten Verfahren gegen die Reblaus anzugehen.

Mag es sich nun um die Frage der Unterlagen, der Veredlungstechnik oder um andere Probleme der Pfropfrebenherstellung handeln, all diese Dinge sind einer stetigen Entwicklung unterworfen. Daß aber diese Entwicklung gleichzeitig einen Fortschritt bedeute, sei das Ziel all derer die mittel- oder unmittelbar in der Rebenveredlung tätig sind.

Quereisen

für Weitraumpflanzung (Lenz-Moser) und alle anderen Anlagen, durch runde Drahtauflagefläche und Vollbad-Feuerverzinkung bisher unübertroffen, liefert als Spezialität



EUGEN POTH

Inh. Franz Poth

Edesheim (Pf.)

Fernruf 370 Amt Edenkoben

METALLWAREN
MASSENARTIKEL STANZEREI

Von der ersten bis zur letzten Spritzung

ALBRAN® grün

Weiß-grün-Spritzmittel
mit hoher Regenfestigkeit
zur Peronosporabekämpfung im Weinbau

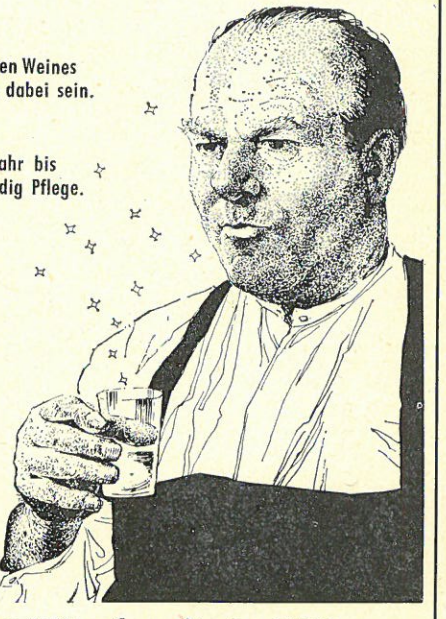
CHEMISCHE WERKE ALBERT · WIESBADEN-BIEBRICH

Alle Sinne ...

sagt man, müssen teilhaben, will man den Charakter eines guten Weines recht beurteilen und erkennen. Zunge, Nase und Auge sollen dabei sein.

Alle Aufmerksamkeit ...

des Winzers erfordert der Rebstock im Weinberg vom Frühjahr bis zum Herbst — vom Austrieb bis zur Lese verlangt er ständig Pflege.



»Bayer« - Weinbaumittel helfen alle Verluste durch Schädlinge und Krankheiten verhüten:

Lonacol - 0,2 %ig (Weißspritzmittel auf Zineb-Basis) gegen **Roten Brenner** u. **Peronospora.**

Kupfer-Lonacol - 0,5 %ig (Zineb + Kupferoxychlorid) gegen **Roten Brenner** u. **Peronospora.** Empfohlen für die Nachblüte-Spritzungen, eignet sich aber auch sehr gut für die gesamte Spritzfolge.

Orthocid 50 - 0,2 % ig gegen **Peronospora.** Ungestörtes Wachstum. Für Junganlagen, Rebschulen und Spitzenlagen besonders zu empfehlen.

BAYER

Oder die bekannten und bewährten Kupferspritzmittel:

Cupravit (Ob 21) 0,5 %ig, **Cupravit blau** 0,5 %ig, **Cupravit extra** 0,25 %ig hohe Schwebe- und Haftfähigkeit, ausgezeichnet regenbeständig.
Gegen **Oidium** (Echten Mehltau) **Netzschwefel** »Bayer« 0,3 — 0,1 %ig.

Lager-Etiketten · Haus-Etiketten
Flaschen-Ausstattungen

ST. GÖPPERT K.G. WALDKIRCH i. BR.

GRAPH. GROSSBETRIEB · ETIKETTENFABRIK

Göppert-Lager-Etiketten · Beste Verkaufshelfer · Sofort ab Lager lieferbar