



## Champagne-Grundwissen

# Champagne: Schaumwein mit kontrollierter Herkunftsbezeichnung (AOC)

Juni 2009

### 1. GESCHÜTZTE HERKUNFTSBEZEICHNUNG CHAMPAGNE UND WEINBAUGEBIET

Die Champagne ist eine alte französische Region, die etwa 150 Kilometer nordöstlich von Paris liegt und dem Wein ihren Namen gab. Das Champagne-Weinbaugebiet wurde 1927 gesetzlich festgelegt und umfasst rund 34.200 Hektar. 2008 waren davon 33.975 Hektar bepflanzt und rund 32.902 Hektar standen unter Ertrag. Das entspricht rund 3% der gesamten Weinanbaufläche Frankreichs. Das Weinbaugebiet umfasst 319 Gemeinden in fünf Departements: Marne, Aisne, Aube, Haute-Marne und Seine-et-Marne.

Seit 2003 läuft ein Verfahren mit dem Ziel der Revision der AOC-Flächenbegrenzung des Champagne-Weinbaugebiets (umfassende Informationen finden Sie im Dokument "Zahlen und Fakten zum Thema Champagne-Wein" - Die Revision der Abgrenzung des Champagne-Weinbaugebiets").

**Nur Champagne aus der Champagne darf sich Champagne nennen.**

„Champagne“ ist ausschließlich die Bezeichnung für Schaumweine aus der Champagne. Die Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) Champagne - eine der ältesten der Welt - gilt als qualifizierte Herkunftsangabe und genießt als solche besonderen gesetzlichen Schutz. Dies wurde sowohl in zahlreichen Abkommen zwischen Frankreich und anderen Ländern als auch durch Verordnung in der Europäischen Union gesetzlich festgelegt und durch Gerichtsurteile in höchster Instanz auch in der deutschen Rechtsprechung immer wieder bestätigt.

Auf Grund seiner Qualitäten, seines Namens, der streng geregelten Herstellungsbestimmungen, der Produktionsmenge und seiner Jahrhunderte alten Tradition ist Champagne der Wein, der den anderen Schaumweinen Frankreichs und der ganzen Welt als Vorbild diente und immer noch dient. Die Produktion von Champagne - in der Art wie wir ihn heute kennen - begann Anfang des 18. Jahrhunderts. Heute werden über 320 Millionen Flaschen pro Jahr erzeugt.

### 2. REBSORTEN

In der Champagne sind grundsätzlich drei Rebsorten zugelassen: Chardonnay (weiße Trauben), Pinot Noir und Pinot Meunier (blaue Trauben). Die Pflanzen haben einen kurzen Lebenszyklus.

Vier weitere alte Rebsorten sind ebenfalls zugelassen: Arbanne, Petit Meslier, Pinot Gris und Pinot Blanc. Mit einer ertragsfähigen Fläche von rund 93 ha (0,27% der ertragsfähigen Champagne-Weinanbaufläche) spielen sie allerdings kaum eine Rolle.

Chardonnay wird auf rund 29% der Weinberge angepflanzt. Er ist die bevorzugte Rebsorte der „Côte des Blancs“. Die Chardonnay-Weine werden von delikaten und sehr frischen Aromen geprägt, die eine lange Lagerfähigkeit gewährleisten. Der Chardonnay ergibt blumige und manchmal, wenn der Wein jung ist, sogar mineralische Aromen. Die langsame Entwicklung der Chardonnay-Weine macht sie zum idealen Zusatz für die Alterung.

Pinot Noir wächst auf rund 38% der Anbaufläche. Er ist hauptsächlich in der „Montagne de Reims“ und der „Côte des Bar“ vertreten. Pinot Noir-Weine heben sich durch Aromen aus roten Früchten und eine ausgeprägte Struktur hervor. Pinot Noir ergibt kraftvolle Weine mit Körper.

Pinot Meunier nimmt die restlichen ca. 33% ein. Er ist in der Lage, in Jahren mit ungünstigen Wetterbedingungen bessere qualitative Ergebnisse hervorzubringen als die anderen Rebsorten, denn er stellt weniger Ansprüche an die für seine gute Reifung benötigten Wärmegrade. Meunier-Weine sind geschmeidig und fruchtig. Sie besitzen ein intensives Bouquet, entwickeln sich schnell und geben der Komposition der Weine einen abgerundeten Geschmack.

### 3. GEOGRAFISCHE LAGE UND KLIMA

Das Champagne-Terroir liegt an der nördlichen Grenze der Weinbauzone, wobei sich das Anbaugebiet zwischen 49,5 Grad Breite nördlich von Reims und 48 Grad Breite südlich bei Barsur-Seine erstreckt. Die Champagne-Weinberge sind einem rauen Klima ausgesetzt.

Sie sind in einer Höhe von 90 bis 300 Metern in Hanglage angelegt, wobei das durchschnittliche Gefälle bei 12% liegt, in manchen Weinbergen aber auch 59% erreichen kann. Das Champagne-Terroir ist ausreichend steil und hügelig, um den Weinstöcken viel Sonne zu bieten, und sein Gefälle erleichtert das Abfließen des überschüssigen Wassers.

Das Klima unterliegt einem doppelten Einfluss: kontinental und maritim. Der maritime Einfluss bringt regelmäßige Regenfälle und geringe Temperaturunterschiede von einer Jahreszeit zur anderen. Der kontinentale Einfluss ist im Winter für die manchmal vernichtenden Fröste verantwortlich, bewirkt aber im Sommer eine günstige Sonneneinwirkung.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 10° C. Der Niederschlag verteilt sich ziemlich regelmäßig über das ganze Jahr, wobei eine Menge von etwa 650-700 mm pro Quadratmeter anfällt. Die Sonneneinstrahlung beträgt durchschnittlich 1.650 Stunden im Jahr, kann jedoch in guten Jahren auch bis zu 2.000 Stunden oder mehr betragen (wie beispielsweise bei den Jahrgängen 1976 und 2003). Winter- und Frühjahrsfröste (3,8 Tage mit Temperaturen unter -10° C im Durchschnitt) können nicht nur die Knospen, sondern auch die Rebstöcke zerstören.

## 4. BODEN

Der Untergrund setzt sich hauptsächlich aus Kalkstein zusammen. Die zutage liegenden Sedimente bestehen zu 75% aus Kalkgestein (Kreide, Mergel und eigentlicher Kalkstein), die Champagne-Weinstöcke haben nichtsdestoweniger eine Vorliebe für die Kreide.

Die Kreide der Champagne besteht aus Kalzitkörnern, die vom Skelett von Meeres-Mikroorganismen (vor allem Kokkolithen) stammen und zeichnet sich durch die Anwesenheit fossiler Belemniten aus. Dieser Art Untergrund sichert eine perfekte Entwässerung. Die starke Porosität der Böden macht sie zu einem wahren Wasserreservoir (300 bis 400 Liter pro m<sup>3</sup>), was den Pflanzen eine ausreichende Wasserversorgung selbst in den trockensten Sommermonaten sichert.

## 5. WEINBAU – BEARBEITUNG DER WEINBERGE

### Klonenselektion und Massenselektion

Jeder Winzer versucht, ideale Pflanzen auszuwählen, die im Hinblick auf ihren Gesundheitszustand vollkommen zufriedenstellend sind und schöne, gesunde Trauben hervorbringen. Die Unterlage 41B bleibt in dieser Hinsicht, mit 81% der bepflanzten Flächen, weiterhin die Interessanteste und Meistverwendete in der Champagne. Die Unterlagen SO4 und 3309C kommen jeweils in 11% und 4% der Weinberge zum Einsatz. Die Massenselektion besteht darin, die Weinstöcke mit den - in geschmacklicher Hinsicht - besten Früchten ausfindig zu machen, diese zu entnehmen und wieder auszupflanzen.

### Pflanzdichte und Düngung

Für den Reihenabstand (maximal 1,50 m) und die Entfernung zwischen den Rebstöcken in der Reihe (0,90 bis 1,50 m) sind Grenzwerte vorgegeben, die unbedingt einzuhalten sind, wobei die Summe von Abstand und Entfernung geringer sein muss als 2,50 m. Daraus ergibt sich eine Anzahl von Rebstöcken pro Hektar, die bei 8.000 Rebstöcken liegt. Ziel dieser dichten Bepflanzung ist die Qualität. Je zahlreicher die Rebstöcke sind, desto größer ist nämlich ihre Konkurrenz bei der Nahrungsaufnahme. Dies verringert die Anzahl der Trauben pro Rebstock, was deren Qualität verbessert.

Die Humusschicht in den Böden wird entweder durch das Zerschroten der Ranken oder durch Anreicherung mit organischen Stoffen wie Rindenkompost erneuert.

### Rebschnitt

Der Schnitt der Rebstöcke muss ganz präzise Regeln einhalten und zielt darauf ab, den Ertrag bei fortwährendem Streben nach Qualität freiwillig zu begrenzen. Der Rebschnitt dient der Schaffung eines harmonischen Gleichgewichts zwischen Rebwuchs und Fruchtbarkeit, das den bestmöglichen Fluss des Pflanzensaftes ermöglicht. Außerdem soll er das Auffangen der Sonnenstrahlen optimieren, ein Aufeinanderliegen der Blätter vermeiden und die Lebensdauer des Rebstocks verwalten.

Die in der Champagne zulässigen Rebschnitte sind:

- Der Chablis-Schnitt (für alle Rebsorten und alle „Crus“)

- Der Cordon-Schnitt (für alle Rebsorten und alle „Crus“)
- Der Guyot-Schnitt (für alle Rebsorten, aber nur für die zwischen 80 und 89% eingestuften „Crus“)
- Der Vallée de la Marne-Schnitt (nur für Pinot Meunier und nur für die zwischen 80 und 89% eingestuften „Crus“)

### **Arbeiten am grünen Rebstock**

Nach dem Anbinden („Liage“), bei dem die Bogreben an den Drähten befestigt werden, fängt der Weinstock an zu grünen, der Austrieb beginnt. Jetzt wird das Entknospen („Ebourgeonnage“) durchgeführt, um die überflüssigen jungen Sprieße zu entfernen und die fruchttragenden Zweige zu fördern.

Wenn die Zweige wachsen, müssen sie angehoben und an Heber-Drähten befestigt werden, die ca. 30 cm über den Gerüstdrähten angebracht sind. Das ist das Anheben („Relevage“). Darauf folgt das Festbinden („Palissage“). Hierbei werden die Triebe voneinander getrennt und mit Draht oder Klammern in der gewünschten Position festgehalten. Diese bessere Blätterverteilung begünstigt die Photosynthese und begrenzt die Feuchtigkeit auf der Ebene der Trauben, um der Entwicklung von Botrytis vorzubeugen.

Zwischenzeitlich wird mehrmals beschnitten: Der erste Beschnitt, das Köpfen („Ecimage“) wird meist am Ende der Blüte durchgeführt. Darauf folgen im Allgemeinen gegen Ende Juli und Mitte August, je nach Wachstum, zwei weitere Beschnitte. Diese haben zum Ziel, die Reifung der Trauben zu fördern.

## **6. KLIMATISCHE BEDINGUNGEN**

Die nördliche Lage der Champagne macht die Region besonders anfällig für Winter- und Frühjahrsfröste, die für die jungen Knospen sehr gefährlich sind. Der Frostschutz wird auf verschiedene Arten durchgeführt:

- Mit Erwärmungssystemen für die Luft (ölgeheizte Öfen);
- Mit Systemen, die dazu dienen, das Gleichgewicht Wasser-Eis bei 0°C zu erhalten (Beregnung);
- Mit Luftzirkulationssystemen (Propeller).

Unwetter mit Hagelschlag können zu sehr großen Schäden an allen grünen Teilen des Rebstocks führen, die Ernte beeinträchtigen und den Winterschnitt stören. Schlechte Witterungsbedingungen während des Ansatzens können zu Verrieselung (Abfallen der Blüten, die schlecht oder gar nicht befruchtet sind) und zur Entwicklung von Beeren ohne richtig ausgebildete Kerne führen.

## **7. PFLANZENSCHUTZMASSNAHMEN**

In den Champagne-Weinbergen müssen bestimmte Pilzkrankheiten bekämpft werden: der falsche Mehltau, der echte Rebenmehltau und besonders die Graufäule (Botrytis cinerea). Zu den

Holzkrankheiten zählen die Esca-Krankheit und die Eutypiose. Auch Viren greifen die Rebstöcke an, z. B. die Reisingkrankheit, die insbesondere alte Rebstöcke befällt, und die Blattrollkrankheit, die die Reifung beeinträchtigt. Und schließlich ist auf Milben zu achten, die zusammen mit den Traubenwürmern (insbesondere dem Traubenwickler) schwere Schädlinge der Champagne sind.

Seit 2001 hat sich der Champagne-Weinbau dem Prinzip der Nachhaltigkeit verschrieben, um besser auf den Schutz der Umwelt zu achten. Dabei wird jeder Eingriff und jede Pflanzenschutzmaßnahme in Bezug auf deren Auswirkungen auf die Umwelt überdacht. Der integrierte Weinbau betrifft alle Ebenen der Weinherstellung, die Erzeuger wie auch die Verbraucher. Er hat mehrere Zielsetzungen: Erhaltung der natürlichen Lebensräume, der Biodiversität des Weinbaugebiets und der Qualität der Böden; Berücksichtigung und Verhütung von Naturgefahren (Erosion); Schutz der Ästhetik und des Gesamtbildes der Weinbaulandschaft; Gewährleistung der Langlebigkeit, der harmonischen Entwicklung und der bestmöglichen Förderung der Stärken des Terroirs und der natürlichen Abwehrkräfte der Rebstöcke.

## 8. ERNTE

Jedes Jahr legt der berufsübergreifende Champagne-Gesamtverband, Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne oder CIVC, das Datum für den Beginn der Weinlese für jede Weinbaugemeinde und jede Rebsorte fest - entsprechend dem Reifegrad der dort angebauten Trauben. Der Verband bestimmt ebenfalls im Einklang mit dem französischen Institut der Herkunftsbezeichnungen und der Qualität, Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), welcher Höchstertag an Trauben pro Hektar für die Champagne-Erzeugung verwendet werden darf. Der Basisertrag beträgt 12.400 kg Trauben pro Hektar. In qualitativ guten und ertragreichen Jahren kann der CIVC einen zusätzlichen Ertrag von maximal 3.100 kg/ha für eine qualitative Sonderreserve genehmigen. Diese ist jedoch auf maximal 8.000 kg/ha pro Winzer limitiert.

## 9. REIFE

Die Vorschriften für Rebschnitt, Dichte der Pflanzungen und Begrenzung des Ertrags, sind die Garantie für einen bestimmten Mindestreifegrad der Trauben. Die Festlegung des optimalen Lesebeginns ist jedoch immer ein schwieriger Vorgang. Aus diesem Grunde wurde 1956 ein „Reifenetz“ gegründet: Dieses Netz umfasst 440 Kontrollparzellen, auf denen zu Beginn der Reife das Durchschnittsgewicht, der Zuckergehalt, der Gesamtsäuregehalt, der Reifegrad („Véraison“) und der Prozentanteil an Graufäule der Trauben zweimal pro Woche ermittelt werden. Diese Ergebnisse werden dem CIVC übermittelt, der die Durchschnittswerte der Variablen für jedes Departement und jede Rebsorte ermittelt und daraus Reifeszenarien erstellt.

## 10. WEINLESE

Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass nur ganze Beeren gekeltert werden dürfen. Aus diesem Grund ist die Weinlesemaschine, zumindest beim heutigen Stand der Technik, streng verboten. Die Weinlese findet deshalb per Hand statt und beschäftigt um die 100.000 Weinleser. Damit sich

die Trauben nicht durch ihr Eigengewicht zerquetschen, werden sie in Kunststoffkästen, die am Boden und seitlich Löcher aufweisen und höchstens 50 Kilo Trauben enthalten, zur Presse gebracht. Zur Verringerung der Transportzeiten sind rund 1.900 Presszentren im gesamten AOC-Weinbaugebiet verteilt.

## 11. WEINBEREITUNG ODER METHODE CHAMPENOISE

### Keltern

Ein charakteristisches Merkmal der Champagne-Herstellung ist die Tatsache, dass die mehrheitlich weißen Weine zu zwei Dritteln aus blauen Trauben hergestellt werden. Aus diesem Grund unterliegt das Keltern sehr strengen Regeln:

- Keltern von ganzen Beeren, um die Mazeration zu verhindern;
- Begrenzter Ertrag beim Keltern: 160 Kilo Trauben für 102 Liter Most;
- Aufteilung der Moste in zwei Teilmengen.

Aus einem „Marc“ von 4.000 Kilo Trauben, dem traditionellen Kelterinhalt, gewinnt man in mehreren Keltervorgängen, die „Serrages“ oder „Serres“ genannt werden, 2.050 Liter „Cuvée“ und 500 Liter „Taille“. Bei herkömmlichen Keltern werden die Trauben, die am Rande der Presse liegen und dort einem weniger starken Druck ausgesetzt sind und dadurch weniger gut zerquetscht werden, zwischen den Pressvorgängen zur Mitte der Presse geschoben. Diese Arbeit wird Stülpen („Retrousse“) genannt.

Aufgrund der strengen Vorschriften für das Keltern erhält man Moste, die ganz spezifische analytische Merkmale besitzen. Weiterhin hat die Aufteilung der Moste einen bedeutenden Einfluss auf die Qualität der späteren Weine. Die aus der „Cuvée“ gewonnenen Moste ergeben Weine von großer Finesse, mit subtilen Aromen und einer guten Frische im Mund, die sich außerdem gut für die Alterung eignen. Die aus der „Taille“ gewonnenen Weine unterscheiden sich durch kräftige, einfachere Aromen und gewöhnlich durch eine schnelle Entwicklung.

Die Pressen wurden so eingerichtet, dass eine optimale Mostqualität erhalten wird. Sie zeichnen sich durch ein sehr hohes Verhältnis Pressoberfläche/Volumen aus, weshalb die Moste mit einem sehr schwachen Druck gewonnen werden können. Die Mechanisierung des Stülpens hat die Entwicklung von Horizontalkeltern gefördert (mit Platten und zentraler Membrane oder mit seitlicher Membrane und drehendem Kelterboden), die herkömmlichen vertikalen Pressen werden jedoch auch noch verwendet. Durch eine enge Zusammenarbeit mit den Herstellern konnten die Pressen den besonderen Anforderungen der Champagne-Herstellung angepasst werden.

1987 hat die Region Champagne ein äußerst strenges Lastenheft für die Zulassung von Presszentren eingeführt: Ladevorgang, tägliche Leistung, Vorgehensweise beim Keltern, Hygiene, analytische Prüfungen und viele weitere Kriterien müssen genau eingehalten werden. Die zulässige Presskapazität reicht von 4.000 bis 12.000 Kilo ganzer Trauben. Von herausragender Bedeutung für einen qualitativ hochwertigen Most ist jedoch die richtige Vorgehensweise beim Pressen.

Um die Oxydation der Moste zu begrenzen, wird das Schwefeln sehr frühzeitig vorgenommen, gleich beim Austritt aus der Presse, in einer Dosierung von 5 bis 10 g/hl. Dies geschieht mit Hilfe einer Tropf-Vorrichtung, die eine sehr gute Verteilung des SO<sub>2</sub> während des gesamten Kelterns erlaubt.

Die folgende Tabelle zeigt die durchschnittlichen Merkmale der Moste der letzten zehn Erntejahre in der Champagne an.

Jahr	Potenzieller Alkoholgehalt Vol.-Prozent	Gesamtsäuregehalt (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> g/l)	Reifeindex (Zucker/Säure)	Ertrag (kg/ha)
1996	10.3	10	17.3	10 356
1997	10.2	8.4	20.5	9 402
1998	9.8	8.1	20.4	12 926
1999	10	6.3	27	12 989
2000	9.9	7.6	21.9	12 577
2001	8.5	8.6	16.8	10 987
2002	10.5	7.2	25	11 960
2003	10.6	5.8	31.3	8 256
2004	9.8	7.3	24.6	13 990
2005	9.8	7	23.4	12 880
2006	10.2	7	24.7	12 997
2007	9.4	8.6	18.6	14 243
2008	9.8	8.6	20.6	14 222

Die Schwankungen des Ertragsniveaus sind das markanteste Element in dieser Tabelle. Sie veranschaulichen, wie ungemein stark die klimatischen Bedingungen den Champagne-Weinbau beeinflussen.

### Vorklären

Das Klären der Moste ist meist auf ein statisches Vorklären beschränkt, das 12 bis 15 Stunden dauert und am Kelterort vorgenommen wird, in speziell dafür vorgesehenen Behältern, den „Belons“. Beim Vorklären werden nach der Sedimentation die gesamten im Most enthaltenen Ablagerungen entfernt. Der Bodensatz besteht aus schwebenden Rückständen (Schalen, Kernen, Erdrückstände, Mikroorganismen usw.) sowie aus Flockulaten, die sich nach dem Abbau der Pektinstoffe durch die natürlichen Enzyme der Trauben ergeben. Nach der Klärung wird der abgezogene Most zum Gärkeller transportiert, wo die Gärung ohne vorherige Lagerung eingeleitet wird.

## 12. HERSTELLUNG DER GRUNDWEINE

### Alkoholische Gärung

Falls notwendig, werden die vorgeklärten Moste chaptalisiert, um einen potenziellen Alkoholgehalt von 11 Volumenprozent zu erhalten. Lange Zeit fand die alkoholische Gärung in so genannten „Pièces“ statt (Eichenfässern mit 205 Liter Fassungsvermögen). Sie werden zwar noch

verwendet, jedoch wird die Weinbereitung heute meist in Behältern aus rostfreiem Stahl mit Kapazitäten von 50 bis 1000 hl durchgeführt. Durch die Temperaturregelung in diesen Behältern während der Gärung eine Temperatur von 16 bis 20°C beibehalten werden.

Sehr häufig wird in der Champagne das Zusetzen von Hefen angewendet: es erfolgt mit Hilfe von aktiven Trockenhefen. Diese Zubereitungen werden entweder direkt in einer Dosis von etwa 10 g/hl nach Rehydratation in Most verwendet, oder der Hefezusatz erfolgt, insbesondere bei den großen Einheiten, über Gäransätze, die in Reservewein zubereitet werden. Mit der Verwendung ausgewählter Hefekulturen wird eine bessere Kontrolle des Gärungsprozesses erreicht; wichtig sind insbesondere:

- Schwache Schwimmschaumbildung im Verlauf der Gärung;
- Fehlen von Restzucker;
- Verringerter Gehalt an flüchtigen Säuren im Wein ( $H_2SO_4$  weniger als 0,4 g/l);
- Kein Anstieg des Gehalts an  $SO_2$ .

Die Gärung wird täglich kontrolliert, wobei Dichte und Temperatur gemessen werden. Am Ende der Gärung wird jeder Gärbehälter analysiert, wobei die Faktoren Alkohol, Zucker,  $SO_2$  und flüchtige Säuren bestimmt werden.

### **Malolaktische Gärung**

Die malolaktische Gärung ist in der Champagne meist erwünscht. Manche Champagnerhersteller lehnen sie jedoch gänzlich ab, während andere sie nur bei einem Teil ihrer Weine vornehmen. Diese Gärung hat eine starke Einwirkung auf den Charakter der Weine. Das kommt zunächst von der Milchsäure, die einen geschmeidigeren Geschmack im Munde ergibt als die Apfelsäure. Dann werden von dieser Gärung verschiedene Komponenten erzeugt, die insbesondere für die Milcharomen verantwortlich sind, die sich im Laufe der Zeit zu Aromen wie Hefekuchen, Butter oder Biskuitteig entwickeln. Ist eine malolaktische Gärung erwünscht, wird die Temperatur in den Weinkellern nach der alkoholischen Gärung bei 18-20° C konstant gehalten.

Die Entwicklung der malolaktischen Gärung wird durch die Kontrolle des Gesamtsäuregehalts beurteilt. Das Ende dieser Gärung wird durch die quantitative Analyse der Apfelsäure oder durch Papierchromatographie bestimmt. Nach Abschluss der Gärung werden die Weine abgezogen und verschiedenen Behandlungen unterworfen mit dem Ziel, ihre Klarheit zu verbessern und sie zu so genannten „Vins clairs“ zu machen.

## **13. ASSEMBLAGE ODER HERSTELLUNG DER CUVÉE**

Die „Assemblage“, d.h. die Vermählung der Weine, ist die grundlegende Handlung für die Herstellung der Champagneweine. Sie entspringt der Erfahrung der Kellermeister und Önologen und verleiht den Weinen ihre Persönlichkeit, die als Signatur des Herstellers anzusehen ist und über Jahre hinweg wiedergefunden werden kann. Diese kunstvolle Vermählung lässt einen Wein entstehen, der der Summe der Qualitäten der Weine, aus denen er hervorgeht, weit überlegen ist.

Die Komposition oder „Cuvée“ wird mit Weinen verschiedener Rebsorten und verschiedener Lagen durchgeführt, die aus der letzten Ernte stammen, aber auch mit Reserveweinen anderer



Jahrgänge. Dies gilt nicht für die Millésimés, die als Jahrgangsweine die typischen Merkmale eines einzigen Jahres ausdrücken.

Die Prägung jeder „Cuvée“ ist eng mit dem Terroir verbunden, das den Wein hervorbrachte, und dem prozentualen Anteil der verschiedenen Rebsorten, aus denen sie besteht. Der Chardonnay gibt Finesse und Eleganz; der Pinot Noir verleiht kraftvollen Aufbau und Körper und der Pinot Meunier erbringt einen fruchtigen und abgerundeten Geschmack. Um eine „Cuvée“ richtig einzuschätzen, bedarf es daher hauptsächlich der sensorischen Analyse und eines sensorischen Gedächtnisses, sowie einer langen weinbaulichen und önologischen Erfahrung. Sie machen es möglich, die künftige Entwicklung des Weins nach der zweiten Gärung und der Reifung vorherzusehen, die beide eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Aromen spielen.

#### 14. STABILISIERUNG VOR DEM ABZIEHEN

Nach Abschluss der Komposition werden die Weine auf 10-12°C gekühlt (meist durch natürliche Kälte) und abgezogen. Die Weine werden für die Kühlphase vorgeklärt. Dabei kommen drei Techniken zur Anwendung: Schönung (Tannin-Gelatine und vor allem Bentonit), Kieselgur-Filterung und Zentrifugieren.

Die Qualität der Stabilisierung der Weine in Bezug auf die Weinsteinablagerung nimmt eine besonders wichtige Stellung ein für Weine, die zur Herstellung von schäumenden Weinen gemäß der Méthode Champenoise verwendet werden. In der Tat vermindert der Anstieg des Alkoholgehalts im Verlauf der Schaumbildung die Löslichkeit des Kaliumhydrogentartrats und begünstigt Ablagerungen in den Flaschen. Wenn diese Ablagerungen in großer Menge auftreten, bilden sie Kristalle, die beim Rütteln stören und darüber hinaus beim Degorgieren einen größeren Weinverlust zur Folge haben, weil sie ein übermäßiges Entgasen fördern („Gerbage“). Und schließlich sind die schäumenden Weine, da sie kühl serviert werden, schroffen Temperaturwechseln ausgesetzt, was in nicht stabilisierten Weinen die Bildung von Kristallen bewirken kann.

Um die Stabilität der Weine zu erhalten, die allen diesen Anforderungen gerecht wird, wird vielerorts die künstliche Kühlung verwendet. Alle verfügbaren Techniken werden angewandt:

- Lange Stabilisierung (6 bis 8 Tage bei -4/5°C) im Tank oder im isolierten Gärbehälter;
- Kurze Stabilisierung mit Einimpfung von Kristallen und Schütteln;
- Fortlaufende Stabilisierung.

Am Ende der Kältebehandlung werden die Weine über Kieselgur und/oder über Siebe gefiltert, um die Klärung abzuschließen und die Weinstein-Mikrokristalle auszusondern.

#### 15. ABFÜLLEN IN FLASCHEN UND SCHAUMBILDUNG

Die zweite Gärung in der Flasche, typisch für die Methode Champenoise, dient dazu, dem Wein Schaum zu geben, daher der Name Schaumbildung. Die Methode hat sich in ihrem Prinzip seit ihrer Entwicklung im 17. Jahrhundert nur wenig verändert.

Der erste Schritt ist das Abziehen des Weins in Flaschen, was erst ab dem 1. Januar nach der Weinlese erlaubt ist. Nach Abschluss der ersten Gärung ist in den Weinen fast kein Zucker mehr vorhanden (Zuckergehalt unter 1 g/l). Damit eine zweite Gärung stattfinden kann, wird den Weinen eine Fülldosage zugegeben. Sie wird aus in Wein gelöstem Rüben- oder Rohrzucker in der Konzentration von 500 bis 750 g/l und Hefen zubereitet. Die Hefen (*Saccharomyces cerevisiae*) werden in gezuckertem Wein als flüssige Kultur („Levain“) zugesetzt. 2 bis 5 Vol.-Prozent dieser Kultur ergeben ein bis zwei Millionen Hefezellen pro Milliliter. Außerdem werden der Mischung Zusatzstoffe, im Allgemeinen Bentonite, in einem Verhältnis von 30 mg/l zugefügt, um die späteren Rüttelprozesse zu erleichtern.

Dann werden die Flaschen mit einer Metallkapsel und einem Kunststoffverschluss („Bidule“) hermetisch verschlossen und anschließend bei einer Temperatur von 10/12° C in den Keller gebracht. Im Laufe der Gärung, die 6 bis 8 Wochen dauert, zehren die Hefen den Zucker auf und setzen außer Alkohol und Kohlensäure (der CO<sub>2</sub>-Druck liegt bei 6 bar) auch höhere Alkohole und Ester in den Wein frei, die zu den sensorischen Merkmalen des Weins beitragen. Da die Hefen den gesamten in der Flasche eingeschlossenen Sauerstoff aufzehren, gewährleisten sie einen optimalen Schutz des Weins vor Oxydation.

## 16. REIFUNG AUF DER WEINHEFE

Die Flaschen verbleiben für eine lange Lagerperiode im Weinkeller in dieser Position („sur lattes“), während der Wein einen langen Kontakt mit den Hefen genießt. Während dieser Zeit setzen die Hefen einige ihrer Bestandteile im Wein frei, sterben dann ab und werden durch Autolyse zerstört. Dieser wichtige Schritt erlaubt die schrittweise Entfaltung spezifischer Tertiäraromen: charakteristisch für die Reife und Vollendung der Champagne-Weine.

Die gesetzlichen Bestimmungen schreiben eine Lagerung im Weinkeller von 15 Monaten für Champagne-Weine ohne Jahrgang und von drei Jahren für die Jahrgangs-Champagne vor, und zwar ab dem Datum des Abziehens des Weins in Flaschen. Diese gesetzlich festgelegte Frist, die im Vergleich mit anderen schäumenden Weinen schon sehr lange ist, wird in der Praxis fast immer überschritten und liegt im Durchschnitt bei 2 bis 3 Jahren für die Weine ohne Jahrgang und bei 4 bis 10 Jahren für Jahrgangsweine. In diesem Stadium führt das INAO die Analyse und Verkostung durch, die vom Gesetzgeber vorgeschrieben sind, um Anspruch auf die kontrollierte Herkunftsbezeichnung Champagne erheben zu können.

## 17. RÜTTELN

Nach der jahrelangen Reifung wird das Rütteln durchgeführt. Der klärend wirkende Zusatz (Bentonit) hat die Aufgabe, das Trübdepot aus Hefen zu beschweren und dessen Gleiten zu erleichtern, damit es sich hinter chic 2

en kEüäE:cEc/ 2b,/Ec/ 2b .S 2:küMäääcEc/ 2br./ 2FkMM  
cd 2:käVä%ücEc/ 2bh./ 2:kVVäFZcEc/ 2br./ 2:kVääF

von 40.000 Flaschen pro Tag. Die gesamte Prozedur, das heißt der Aufbau der Rüttelvorrichtung, das Laden der Rüttelpulte, das Rütteln selbst sowie der Abbau nehmen mindestens sechs Wochen in Anspruch.

Die Mechanisierung des Rüttelvorgangs mit Hilfe von Geräten, insbesondere das Rütteln ganzer Wendebehälter, ermöglicht eine grosse Platz- und Zeitersparnis. Die computergesteuerten Geräte können rund um die Uhr und sieben Tage in der Woche eingesetzt werden. Dadurch dauert der gesamte Rüttelprozess nur noch etwa 14 Tage. Alle Versuche haben gezeigt, dass die Umstellung auf einen mechanischen Rüttelprozess die Qualität des Produkts in keiner Weise verändert.

Die Flaschen werden anschließend entweder direkt zum Degorgiererraum gebracht, oder sie werden „Kopf nach unten“ in Palettenkisten aufbewahrt, bis sie zum Degorgieren kommen. Manche Champagne-Häuser verwenden noch die Technik der Lagerung „en masse“: Dabei werden die Flaschen im Keller mit dem Kopf nach unten, Flaschenhals gegen Flaschenhals und in vier oder fünf Etagen aufgestapelt.

## 18. DEGORGIEREN

Das Degorgieren ist der Vorgang, bei dem das Trübdepot entfernt wird, das beim Rütteln im Flaschenhals angesammelt wurde. Dieser Vorgang geschah früher von Hand („à la volée“). Heutzutage ist das Degorgieren einfacher. Es wird nun automatisch mithilfe von künstlich erzeugter Kälte durchgeführt. Die Flaschen, mit dem Flaschenhals nach unten, zirkulieren auf einer beweglichen Platte, wobei der Flaschenhals in ein Gefrierbad getaucht wird, das eine Salzlösung von  $-20/22^{\circ}\text{C}$  enthält. Das Trübdepot wird so in einer Länge von etwa 4 cm in einem Eiswürfel eingeschlossen, der leicht aus der Flasche ausgestoßen werden kann. Wenn nicht ein Fehler (wie die „Gerbage“) auftritt, bleibt der Druckverlust beim Degorgieren unter 0,5 bis 1 bar.

## 19. DOSAGE UND VERKORKUNG

Sofort nach dem Degorgieren wird die Dosage durchgeführt. Dabei handelt es sich um den Zusatz der Versanddosage, einer Lösung aus Rohrzucker (600/700 g/l) und Reservewein. Dadurch werden Champagne erzeugt, die gesetzlich festgelegten Dosagestufen entsprechen:

- Demi-Sec 33 bis 50 Gramm;
- Sec 17 bis 35 Gramm;
- Extra dry 12 bis 20 Gramm;
- Brut unter 15 Gramm;
- Extra brut 0 bis 6 Gramm;
- Brut Nature unter 3 Gramm (auch Angaben wie „Non dosé“ oder „Dosage zéro“).

Nach der Dosage werden die Flaschen verschlossen. Die Korke bestehen aus Presskork, sind 48 mm hoch und haben einen Durchmesser von 31 mm. Sie werden durch Komprimierung eingesetzt (Verkleinerung des Durchmessers auf etwa 17 mm), auf etwa die Hälfte ihrer Länge in den Flaschenhals eingetrieben und anschließend pilzartig geformt. Danach erhalten sie eine

Metallkappe und werden mit einem Drahtkorb befestigt. Wesentlich ist, dass der Verschluss hermetisch schließt; deswegen muss der verwendete Korken von bester Qualität sein.

Nach einer erneuten Lagerung im Keller, für eine perfekte Homogenität des Weines, wird die Flasche mit einer Halsschleife, einer Folie, die den Korken und den Drahtkorb abdeckt, und dem Etikett versehen.

## 20. ALTERUNG

Manche Weine haben die Eignung zu einer langen Alterung. Für diese Weine sind in der Champagne zwei Arten von Alterung vorgesehen:

- Die Alterung der noch nicht degorgierten Weine, die auf ihrer Hefe reifen und mit Kapseln oder Kork verschlossen sind;
- Die Alterung der bereits degorgierten und mit Dosage versehenen Weine, die ihren endgültigen Korkverschluss besitzen.

Ein früh degorgierter Wein, der anschließend altert, ergibt nicht die gleichen aromatischen und geschmacklichen Empfindungen wie derselbe Wein, der erst vor kurzem degorgiert wurde.

## 21. ABSCHLIESSENDE BEMERKUNG

Den Champagne-Herstellern ist es gelungen, die in mehreren Jahrhunderten aufgebaute Erfahrung in festgelegten Regeln zu bewahren und gleichzeitig den technischen Fortschritt zu integrieren. Diese Entwicklung, die sehr bedacht vorangetrieben wird, trug dazu bei, die Qualität beständig zu verbessern.

Ob man einen Champagne ohne Jahrgang, einen Millésimé, einen Rosé, einen Blanc de Blancs, einen Blanc de Noirs oder eine Spezial-Cuvée auswählt, alle sind das Produkt eines spezifischen Terroirs und der langen, schwierigen und geduldigen Arbeit der Champenois, deren Wunsch es ist, dass ihre berühmte Appellation die Referenz aller Verbraucher für Echtheit, Qualität und traumhafte Augenblicke bleibt.

Quelle: Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne