

**I.I.S. "A. PREVER"**

**Il vino: prezioso  
prodotto antico.**

**Sonia Costabello 5° F SALA BAR**



## **Indice**

<b>1. Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>2. La Storia del vino</b>	<b>4</b>
2.1. Il primo vino: una scoperta casuale (10000-8000a.C.)	4
2.2. Dall'Armenia in Egitto (5000-2500 a.C.)	4
2.3. I Sumeri e l'arte della fermentazione (3000 a.C.)	5
2.4. Greci e Fenici (1600-200 a.C.)	5
2.5. Enotria e gli Etruschi (1000 a.C.)	6
2.6. I Romani (I-II sec. d.C.)	7
2.7. Dopo la caduta dell'Impero Romano (III-IV sec. d.C.)	8
2.8. Medioevo tra (V-XV d.C.)	8
2.9. L'America e il 1500 (XVI sec. d.C.)	9
2.10. Il periodo delle grandi innovazioni ( XVII - XVIII sec. d.C.)	9
2.11. Gli anni della Fillossera (XIX sec. d.C.)	10
<b>3. Some of the best wines and grapes from the past</b>	<b>11</b>
3.1. Lambrusco	11
3.2. Trebbiano	11
3.3. Barbera	12
3.4. Aglianico	12
3.5. Erbaluce	13
<b>4. La stabilizzazione del vino, metodi antichi e metodi moderni</b>	<b>14</b>
4.1. La stabilizzazione del vino	14
4.2. Stabilizzazione spontanea	14
4.3. Stabilizzazione con mezzi fisici	14
4.3.1 Refrigerazione	14
4.3.2 Pastorizzazione	14
4.3.3 Filtrazione	15
4.3.4 Centrifugazione	15
4.4. Stabilizzazione con trattamenti chimici	16
4.4.1 Chiarifica con coadiuvanti	16
4.4.2 Interventi con additivi	16
<b>5. Sitografia e bibliografia</b>	<b>17</b>



## ***Introduzione***

La seguente tesina analizzerà l'evoluzione del vino nel corso della storia, dalle sue presunte origini nell'antica Mesopotamia fino agli anni del dopoguerra.

Inoltre saranno esaminati in lingua inglese alcuni vini riconosciuti, tramite documentazione, già nel passato, descrivendo le loro caratteristiche principali.

Verranno infine esposti alcuni dei metodi utilizzati per la stabilizzazione del vino, ovvero la sua conservazione, adoperata per mantenere al meglio le sue caratteristiche organolettiche. Tra questi metodi vi saranno metodi già utilizzati nell'antichità da alcune popolazioni e metodi moderni e all'avanguardia.

Questa tesina intende mettere in luce l'importanza di questa bevanda, che da secoli è stata prodotta, studiata e migliorata fino a divenire uno dei principali prodotti che caratterizzano il nostro paese.



***Se il vino non fosse  
una cosa importante,  
Gesù Cristo non gli  
avrebbe dedicato il  
suo primo miracolo.***

***(Anonimo)***

***Il vino è uno dei maggiori segni di civiltà nel mondo.***

***(Ernest Hemingway)***

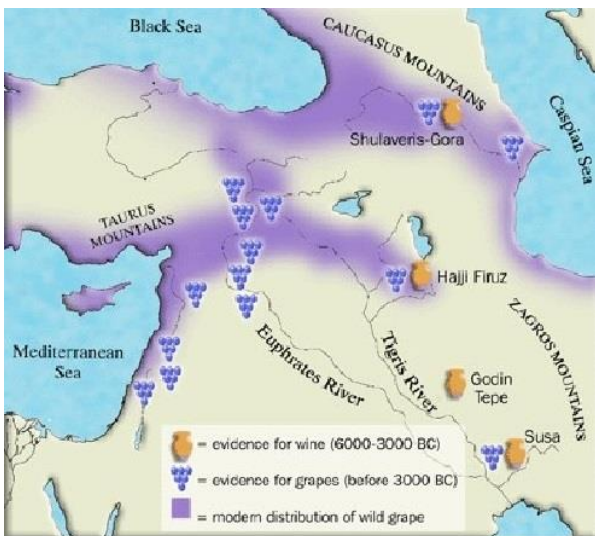
***La vita è troppo breve per bere vini mediocri.***

***(Goethe)***

## *La storia del vino*

### *Il primo vino: una scoperta casuale (10000-8000 a.C.)*

La coltivazione sporadica di viti per ricavarne succo d'uva è attestata attorno al 4000-6000 a.C., nella zona montuosa tra il Mar Nero e il Mar Caspio (Kurdistan e Turchia orientale). Il primo "vino" risale invece al periodo 10000-8000 a.C. e fu una scoperta casuale: qualcuno bevve il frutto della fermentazione di uve selvatiche che erano state dimenticate.



Si suppone invece che la *Vitis Vitifera*, la specie di vite con cui si produce la maggior parte del vino moderno, si sia sviluppata intorno all'8000 a.C. nei paesi dell'attuale Armenia e Georgia. In quel tempo il vino veniva fatto tramite l'utilizzo di uve selvatiche ed i numerosi reperti archeologici rinvenuti, dimostrano che l'uva veniva spremuta e vinificata già nel neolitico.

### *Dall'Armenia in Egitto (5000-2500 a.C.)*

Intorno al 5000 A.C. la *Vitis Vinifera* compare in Mesopotamia, nella cosiddetta mezzaluna fertile. Gli Egiziani furono maestri e depositari delle prime tecniche di viticoltura. Presso la tomba di Tebe, i numerosi geroglifici riproducono in dettaglio come si produceva il vino dei Faraoni; dalla vendemmia passando per la vinificazione, al trasporto sul Nilo fino alla sua conservazione in anfore dal collo stretto solitamente a due manici, chiuse da un tappo d'argilla forato in modo da far uscire l'anidride carbonica.

Chi faceva vino apponeva anche un sigillo con l'anno della vendemmia; prima prova di una rudimentale pratica d'invecchiamento. Con l'emergere di altre civiltà, la viticoltura e la vinificazione si affermarono più a nord, lungo le coste del Mediterraneo. Creta e Micene dominarono il mondo culturale ed entrambe erano civiltà commercianti che riconobbero il grande valore del vino.

L'uva era vendemmiata in cesti, che poi venivano vuotati in larghi bacini, dove cinque o sei persone pigiavano, aggrappandosi a un sostegno. Le vinacce venivano torchiate con torchi a sacco e le bucce messe in un sacco, alle cui estremità erano infilati due pali: la rotazione dei pali, compiuta da diversi uomini, spremeva il succo in un bacino di raccolta.

Il torchiato non veniva vinificato separatamente, ma era mescolato al mosto di pigiatura.

La fermentazione avveniva in anfore aperte. Terminata la fermentazione, il vino veniva posto in anfore che venivano chiuse e sigillate.



Dipinto egizio raffigurante la vendemmia

### I Sumeri e l'arte della fermentazione (3000 a.C.)

La culla della civiltà si trova nella Mesopotamia meridionale, la terra dei fiumi Tigri ed Eufrate. Le tavolette in cuneiforme del 3000 a.C. ci comunicano che il vino era già lì, appunto all'alba della storia dell'uomo.

A partire da questo periodo, infatti, il vino compare sempre più spesso negli antichi testi in cuneiforme.

Si tratta soprattutto di documenti commerciali. Migliaia di tavolette testimoniano un consistente commercio via terra e fluviale. Lungo l'Eufrate navigava una flotta specializzata nel trasporto del vino, definita appunto la "flottiglia del vino". Il costo del vino era alto: diversi documenti attestano che veniva venduto a un siclo ogni 20 litri, vale a dire un prezzo 250 volte superiore rispetto a quello del grano.

E' stata individuata nella Mesopotamia una delle aree di proto-domesticazione della vite. "Gesh tin" era il suo nome, "Gesh" significa albero, "tin" è utilizzato per designare la vita.

### Greci e Fenici (1600-200 a.C.)

Attraverso i Greci il vino entrò in Europa. La centralità del vino nella civiltà

occidentale è legata al ruolo divino che venne assegnato al vino.

Esso era un dono di Dionisio (Dio del vino), un'essenza che lega la dimensione umana a quella divina e che permetteva l'avvicinamento agli dei proprio grazie allo stato di ebbrezza.

Le celebrazioni in onore di Dionisio consistevano in feste all'insegna della

sfrenatezza e dell'allegria scomposta e licenziosa. Le Baccanti o Menadi, sacerdotesse del Dio, erano le protagoniste. Esse, vestite di una pelle di Daino, cinto il capo di una corona di edera e tralci di vite, correvano, scapigliate agitando torce ardenti.



Dionisio, dio greco del vino.

Le celebrazioni avvenivano durante la notte e il tumulto e la sfrenatezza cui giungevano i partecipanti erano tali da provocare spesso gravi disordini.

I vini greci dovevano essere molto dolci e forti e perciò venivano tagliati con acqua di mare per dare acidità o al contrario con miele per dare dolcezza.

### Enotria e gli Etruschi (1000 a.C.)

Gradualmente, nel corso dei secoli, l'arte della coltivazione della vite migrò verso l'Italia che si dimostrò adattissima tanto che in poco tempo venne chiamata Enotria, cioè la terra del vino, poiché le viti prosperavano. La comparsa della viticoltura in Italia probabilmente risale al secondo millennio a.C.

Dapprima in Sicilia, poi in seguito si diffuse a macchia d'olio nelle regioni centro-settentrionali ad opera degli Etruschi (1000 a.C.) le cui raffigurazioni di viti nelle loro tombe diventano motivo ricorrente.

Una vasta collezione di ceramiche a tema enologico e mitologico testimonia l'uso del vino come alimento (boccali, misure, borracce, fiasche, coppe), come medicamento (vasi farmaceutici con manoscritti direttamente legati a essi), come elemento legato alla mitologia (Funflus il Bacco Etrusco). Il vino nella lingua etrusca è già indicato

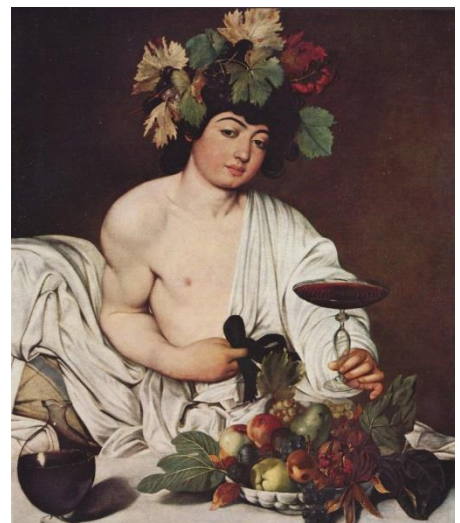
con il termine “vinum” sin dal VIII sec. a.C.. Gli Etruschi diedero maggiore impulso alla diffusione della viticoltura e svilupparono nuovi sistemi di allevamento della vite in piccole piante potate (alberello basso) ed inserirono il trapianto e l’innesto.

### I Romani (I-II sec. d.C.)

La svolta fu compiuta dai Romani: il vino non era solo fonte di baldoria, allegria o un solo fenomeno culturale, ma poteva divenire anche fonte di guadagno. All’epoca dell’Impero Romano la viticoltura si diffuse enormemente raggiungendo l’Europa settentrionale. Con la conquista dei territori le legioni diffusero la vite a sostentamento degli stanziamenti creati. Furono proprio i romani dal II sec. d.C. ad iniziare la coltivazione della vite in Europa presso luoghi oggi famosi e rinomati come Bordeaux, Borgogna, Loira e Champagne. I Romani iniziarono a conservare il vino in barili di legno e bottiglie di vetro enfatizzando il concetto di annata e invecchiamento. Inoltre gli imperatori, capendo l’importanza della coltura, stabilirono delle normative a difesa della vite e le regole per la vinificazione. Viene inoltre introdotto il concetto di microzona, un’area con clima specifico nella quale produrre un vino di qualità. Cominciano inoltre a nascere le prime tabernae, simili alle trattorie odierne. La taberna nacque inizialmente come deposito ed era, in genere, la bottega degli artigiani, aperta verso la strada; si passò poi alle tabernae vinarie e a quelle che si specializzarono nella consumazione del vino e del pasto.

Dall’Italia, grazie ai Romani, hanno preso origine le grandi strade che hanno portato la vite e il vino attraverso l’Europa. I vini italiani divennero famosissimi e ricercati: il Falerno, della Campania, il Cecubo, il Massico, il Formiano, il Pucinum. Bere questi vini era segno di rango e di prestigio perché erano i vini dell’aristocrazia, degli imperatori.

Anche nella religione dei Romani il vino rivestiva un ruolo molto importante: lo si trova costantemente nei sacrifici alle loro divinità ed era sempre presente nelle celebrazioni e nelle feste di carattere rituale e religioso. Anch’essi avevano un importante dio del vino, Bacco: il dio incoronato di pampini che aveva molti caratteri simili a quelli del Dioniso greco.



Bacco, il dio del vino.



### Dopo la caduta dell'Impero Romano (III-IV sec. d.C.)

Con la caduta dell'Impero Romano, e le scorribande barbariche, la cultura viticola fu abbandonata. Le campagne devastate e saccheggiate venivano abbandonate dai contadini. Il vino cominciò ad assumere una funzione sacrale e la Chiesa Cristiana ebbe il merito di offrire sicurezza e protezione a chi praticava la viticoltura. Nei monasteri si coltivavano ortaggi, ma anche la vite. Nei Vangeli il vino è elemento presente ed essenziale, dalle "Nozze di Cana" fino all'episodio dell'ultima cena. Il vino diviene sangue, è il sangue della terra "sanguinis uvae" insieme al pane azzimo diventano il nutrimento dell'anima. Il vino e il pane, nel momento dell'offerta, vengono trasmutati in sangue e corpo di Cristo.

La chiesa Cristiana fu propulsione per lo sviluppo della viticoltura. I monasteri divennero centri di aggregazione di contadini i quali cominciarono a radunarsi intorno alle Abbazie ed a lavorare i vigneti protetti da recinti.

I monaci iniziarono ad insegnare le tecniche della viticoltura e della vinificazione agli agricoltori ed è per questo che la vite divenne simbolo di ricchezza, tanto che anche le popolazioni barbariche insediatesi, iniziarono a prendere in considerazione la viticoltura.

Inoltre si comincia a delineare fortemente in questi secoli il ruolo centrale della Francia nella produzione di grandi vini, ruolo che soltanto negli ultimi decenni ha cominciato a conoscere degni antagonisti, fra i quali l'Italia.

### Medioevo (V-XV d.C.)

Era uso imperante nel Medioevo il consumo dei vini aromatizzati: spezie rare e preziose, forti o dolci, come il coriandolo, la cannella, il cardamomo, i chiodi di garofano, venivano miscelate in varie proporzioni con vino, miele, con il prezioso zucchero orientale, andaluso o siciliano.

Un aspetto che sicuramente contribuì al successo dei vini aromatizzati fu il ruolo che il vino e le spezie avevano anche nella preparazione di prodotti terapeutici.

Fu allora molto appropriato dare al vino aromatizzato per eccellenza, l'Ypocras, che ebbe un grande successo tra il 1200 e il 1600, il nome del medico per eccellenza che

era appunto Ippocrate.

Il Medioevo fu anche importante come epoca in cui si affermarono nuovi materiali e nuovi contenitori del vino: scomparvero definitivamente le anfore d'argilla, sostituite da botti di legno (già utilizzate dai Galli e dai Celti), barilotti, borracce impagliate e fiaschi.

Dal 1400 si diffuse l'uso della bottiglia per portare il vino in tavola e si affermò l'impiego del bicchiere di vetro.

Un altro grande cambiamento del Medioevo fu il distacco dall'uso latino e greco di bere il vino mescolato all'acqua. Ora si preferiva bere il vino puro, non annacquato.

### L'America e il 1500 (XVI sec. d.C.)

La scoperta dell'America ebbe grande influenza anche per la produzione del vino: tra XV e XVI secolo la vite fece il grande balzo e oltrepassò l'Oceano.

Nel 1500 furono soprattutto i Gesuiti e i Domenicani spagnoli a portare la vite al di là dell'Atlantico introducendola in Cile e in Argentina, ma ben presto furono i laici a gestire la viticoltura e la produzione del vino nel Nuovo mondo.

### Il periodo delle grandi innovazioni (XVII-XVIII sec. d.C.)

Il 1600 fu un secolo di grandi innovazioni: si cominciò a usare il tappo di sughero per la chiusura ermetica e si cominciarono quindi a conservare i vini nelle bottiglie di vetro con tappatura stagna. Questa nuova fase è legata innanzitutto all'evoluzione del vetro da bottiglia e alle vetrerie inglesi.

Inoltre fra il XVII e il XVIII secolo, i continui mutamenti sullo scacchiere commerciale, dovuti ad ascese e crolli delle superpotenze dell'epoca, influirono notevolmente sulle regioni produttrici di vino, determinando fortune improvvise e altrettanti repentini oblii. Sono questi i secoli in cui nascono alcuni dei più celebri vini europei tra cui Sherry, Porto, Madeira, Marsala, Champagne. Gli ultimi secoli della nostra era sono stati testimoni di uno sviluppo straordinario delle tecniche vitivinicole. L'arrivo della cioccolata dall'America, del tè dalla Cina, del caffè dall'Arabia e la diffusione di birra e distillati nel XVII secolo, rese la vita difficile al vino, che perse il primato di unica bevanda sicura e conservabile.

Questo ha spinto i produttori a cercare la migliore qualità per competere con i nuovi arrivati. L'evoluzione tecnologica nella lavorazione del vetro rese più facile la realizzazione di bottiglie adatte e la scoperta del sughero rese possibile condizioni di conservazione ideali.

Nella Champagne si cominciò a parlare di un monaco benedettino, Dom Perignon, famoso per il suo perfezionismo quasi ossessivo e per il suo straordinario vino. Molti non sanno che l'obiettivo di Dom Perignon era quello di ottenere un vino perfettamente fermo, ma i suoi sforzi erano frustrati da un clima e da un terreno che facevano inesorabilmente rifermentare il vino nelle bottiglie rendendolo spumeggiante. Nell'800 a giocare il ruolo di protagonista fu la microbiologia. Solo a partire dagli studi sul vino di Louis Pasteur, gli "Etudes sur le vin" del 1867, certi difetti dei vini poterono essere identificati e quindi prevenuti.

### Gli anni della Fillossera (XIX sec. d.C.)

Il XIX secolo ha vissuto la massima euforia vitivinicola. L'economia nazionale di molti paesi si basava principalmente sulla produzione di vino. Alla fine del secolo, un grande flagello, la fillossera, un parassita che colpisce le radici della vite europea, si abbatté sulla vite. Quasi tutti i vigneti d'Europa andarono distrutti o furono gravemente danneggiati. La soluzione, fu quella di



Vitigno colpito dalla fillossera

ripartire da zero innestando la vite europea sulla radice americana immune alla fillossera. Il vigneto europeo si stava lentamente riprendendo, ma lo scoppio della Prima guerra mondiale, la Grande depressione e poi la Seconda guerra mondiale segnarono drammaticamente i primi 50 anni del XX secolo, riducendo non solo il potenziale produttivo ma anche i commerci.

A partire dagli anni Settanta la coltivazione della vite conosce un vero e proprio boom a tutte le latitudini del pianeta: Stati Uniti, Cile, Argentina, Sudafrica, Australia, Nuova Zelanda. Questi paesi iniziano ad investire tempo e denaro nell'importazione di vigneti e nella produzione di vino, divenendo diretti concorrenti dell'Italia e della Francia.

## *Some of the best wines and grapes from the past*

Italy is famous worldwide for the top quality of its wines and vines. Here there are some of the best wines and grapes from the past:

### **LAMBRUSCO (Emilia Romagna)**

Lambrusco is the name of a red wine grape and an Italian wine made essentially from this kind of grape.

The grape has a long winemaking history. The Etruscans cultivated this vine already in the past. In Roman times, the Lambrusco was highly appreciated for its productivity.



Lambrusco di Sorbara

Arriving nowadays from the 1970s to the 1980s, sweet Lambrusco was the mainly imported wine by the United States.

The wine obtained from these grapes is a ruby red wine designed to be drunk young and it can be dry or sweet.

There are different kinds of Lambrusco, and the most important are: Lambrusco Grasparossa di Castelvetro, Lambrusco di Sorbara, Lambrusco Salamino di Santa Croce, Reggiano Lambrusco, Colli di Scandiano e Canossa Lambrusco.

### **TREBBIANO ( Abruzzo)**

Trebbiano is a white-wine grape original from Italy. It generates large quantities of simple but refreshing and fruity white wine such as Trebbiano d'Abruzzo D.O.C.

This vine comes from the Eastern Mediterranean, and it was known and used in Italy in Roman times. It is also known as Ugni Blanc in France, where it is used to make Cognac.

Trebbiano is one of the varieties of grape most commonly planted in the world.



Trebbiano grapes

## BARBERA (Piemonte)

Barbera is a red Piedmontese wine grape variety. It is the third most-planted red grape variety in Italy (after Sangiovese and Montepulciano). It produces good yields and it is known for deep color, low tannins and high levels of acidity.

It is believed that Barbera was originated in the hills of Monferrato in central



Barbera grapes

Piedmont, where it has been known since the thirteenth century.

In the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> century, Italian immigrants brought Barbera to the Americas where the vine was adopted in California and Argentina.

Barbera grapes produce rich, red wines with strong fruity flavours and aromas, especially cherry and red fruits. These wines are traditionally aged in large casks which impart a light oak flavour. The most famous Barbera wines are Barbera d'Asti D.O.C.G and Barbera d'Alba D.O.C.

## AGLIANICO (Basilicata e Campania)

Aglianico is a red wine grape variety that comes from the southern Italian regions specifically Campania and Basilicata.

Historians say that the grapes were brought to Italy by the Greek as Hellenica.

After the romans called it Ellenico and use it to improve the taste and the quality of Falerno, the favourite wine of the poets of that time.

In the 15<sup>th</sup> it was finally nominated Aglianico.

Aglianico del Vulture D.O.C.G is a famous wine that comes from Basilicata.



Aglianico del vulture in Basilicata

It is obtained from these grapes. It is a ruby red wine with a characteristic bouquet and a dry, fresh and balanced taste.

### ERBALUCE (Piemonte)

Erbaluce is a white wine grape grown principally in Piedmont.

This kind of grape is used to make dry white wines, but also a sweet wine passito with deep golden coloring. The grape has a long history in the Piedmont region, because the first written record dates back to 1606.



Dried grapes on the plant

## *La stabilizzazione del vino, metodi antichi e moderni*

### *La stabilizzazione del vino*

La stabilizzazione è un processo atto a conservare le caratteristiche di un vino, preservandolo dalla formazione di precipitati di natura chimico-fisica, enzimatica o microbica. Questo processo permette al vino di durare inalterato per un certo periodo di tempo. I principali trattamenti sono effettuati per ottenere i seguenti obiettivi:

- Stabilità tartarica per evitare la formazione di depositi cristallini;
- Stabilità proteica per evitare intorbidamenti;
- Stabilità microbiologica per impedire lo sviluppo di eventuali lieviti o batteri;
- Stabilità della materia colorante, per evitare la precipitazione di aggregati.

Alcuni fra i metodi utilizzati attualmente, erano già utilizzati in passato dalle antiche popolazioni, che tentavano di ottenere un prodotto più limpido e meglio conservato.

La stabilizzazione dei vini può avvenire spontaneamente o essere provocata con mezzi fisici e/o chimici.

### *Stabilizzazione spontanea*

Tradizionalmente applicata nel passato, viene realizzata nel tempo e nelle cantine in cui esistono le ottimali condizioni. E' una tecnica utilizzata principalmente per i vini da invecchiamento posti in botti o barriques.

### *Stabilizzazione con mezzi fisici:*

- **Refrigerazione:** la refrigerazione è utilizzata per evitare le precipitazioni tartariche che si possono verificare durante l'affinamento. Si tratta di depositi innocui ed inerti da un punto di vista sensoriale, ma valutati in modo negativo dal consumatore che li associa ad alterazioni.

Il vino da trattare viene chiarificato, pre-filtrato e successivamente raffreddato a temperature vicine a 0°C per 8-15 giorni. Questa tecnica è chiaramente innovativa grazie alle nuove tecnologie; in passato avveniva con l'auspicio del freddo invernale, ripetuto per almeno due inverni.

- **Pastorizzazione:** questo metodo deve il suo nome al chimico francese Louis Pasteur. La prima applicazione fu sul vino, su incarico di Napoleone III, a partire dal **1863**. Si tratta di un impiego termico a 65°C per 30 secondi che provoca la distruzione dei microrganismi e



l'inattivazione degli enzimi evitando così l'irrancidimento.

Si ottiene così la stabilizzazione biologica ed enzimatica del prodotto.

Questo metodo può avvenire prima dell'imbottigliamento oppure dopo, quando il vino è in bottiglia.

- **Filtrazione:** è un procedimento utilizzato da sempre dall'uomo. Vi sono molti reperti antichi, come geroglifici egiziani graffiti ed incisioni, che attestano che questo metodo fosse già

utilizzato in passato. Lo scopo della filtrazione è di ottenere la limpidezza nei vini, separando le parti solide in sospensione e in dispersione dal vino. A seconda della porosità e della natura dello strato filtrante si possono asportare dal vino solo macromolecole intorbidenti o eliminare addirittura i lieviti e batteri. In enologia esistono diverse tipologie di filtrazione: **sgrossante** per eliminare esclusivamente le macromolecole, **brillantante** per eliminare colloidali e il contenuto di lieviti e batteri e infine **sterilizzante** per eliminare totalmente lieviti e batteri e per recuperare il vino dalle fecce.

I materiali più utilizzati sono: la cellulosa, la farina fossile, la perlite etc..

I materiali filtranti devono rispondere a standard di natura igienico-normativa, non originare cessioni, ed essere il più possibile indeformabili.



Louis Pasteur.



Centrifuga per la chiarificazione del vino

- **Centrifugazione:** è chiaramente un metodo molto moderno ed è utile per eliminare lieviti, grandi particelle e batteri.

La rotazione genera una forza centrifuga superiore a quella della gravità che separa i liquidi dai solidi in base al peso specifico.



***Stabilizzazione con trattamenti chimici ed enzimatici:***

La stabilizzazione chimica avviene con l'impiego di coadiuvanti di chiarifica o additivi che consentono di raggiungere la stabilità.

La differenza tra coadiuvanti e additivi è che i primi, una volta ottenuto l'effetto desiderato, vengono rimossi per mezzo della filtrazione, mentre gli additivi una volta aggiunti diventano un componente del prodotto.

Le condizioni e i limiti di impiego dei coadiuvanti e degli additivi sono definiti dai Regolamenti CE, mentre nel caso di impiego di sostanze considerate allergeniche, la normativa prevede che vengano indicate in etichetta.

- **Chiarifica con coadiuvanti:** è una pratica antichissima, già conosciuta dai romani che impiegavano latte e albumi d'uovo per migliorare i loro vini. Con la chiarifica si tende a rendere limpido un vino, eliminando gli intorbidamenti oppure correggendo alcuni elementi che potrebbero compromettere la conservazione, la stabilità e soprattutto la piacevolezza gustativa. Essa consiste nell'aggiungere al vino una sostanza che reagendo con alcuni componenti, forma un denso reticolo che scende verso il fondo della bottiglia trascinandoci con sé le impurità. Tale sostanza può essere di natura organica come ad esempio **gelatina, caseinato, albumina, colla di pesce o carbone**, oppure di natura inorganica, come ad esempio **bentonite, sol di silice etc..**
- **Interventi con additivi:** alcuni dei principali additivi sono l'anidride solforosa, l'acido citrico, l'acido metatartarico e la gomma arabica.



## *Sitografia*

- [www.winenews.it](http://www.winenews.it)
- <http://it.wikipedia.org/>
- [www.vitignievini.it](http://www.vitignievini.it)
- <http://ste175152.blogspot.it/>
- [www.madefortaste.eu](http://www.madefortaste.eu)
- [www.beniculturali.it](http://www.beniculturali.it)
- [www.italyeno.it](http://www.italyeno.it)

## *Bibliografia*

- *UBIGLI M. & ALINI E. (2012) – Manuale dell'assaggiatore*