



## IL PARERE TECNICO

### LA RIGENERAZIONE

E' stato ampiamente dimostrato che il vino, sia nuovo sia invecchiato, non contiene ossigeno disciolto dal momento che questo si combina molto rapidamente.

La capacità di consumare ossigeno varia enormemente da vino a vino, in funzione della concentrazione di alcuni composti che ne influenzano il potenziale redox e in particolare il ferro (Fe II) e il rame (Cu I), l'anidride solforosa e l'acido ascorbico, l'etanolo, gli acidi organici (lattico ed in misura minore tartarico e malico), l'etanale e la combinazione di quest'ultimo con i composti fenolici (antociani monoglucosidici, catechine e procianidine) nonché i polimeri proteici (ovoalbumine).

### **L'ossigenazione tramite osmosi e la rigenerazione**

Il concetto base è rifornire il vino di ossigeno comunque e in ogni momento inferiore a quello consumato dal vino. Avere una botte, o barrique, che abbia "lavorato" per molto tempo significa continuare ad utilizzare un contenitore in legno le cui fibre (i primi millimetri) si sono progressivamente intasate dai vari depositi (bi-tatratati ecc.) fino ad arrivare ad un quasi completo impedimento di acquisizione di ossigeno con l'esterno tramite l'osmosi.

Con rigenerazione si intende l'asportazione della superficie di legno, all'interno della botte, ormai esausta e occlusa fino ad arrivare al legno nuovo, ripristinando con l'esterno un regolare, naturale e necessario scambio di ossigeno.

### **Effetti**

L'influenza della pratica appena vista è notevole su alcuni parametri qualitativi di un vino rosso che vanno dal miglioramento e la stabilizzazione del colore, a una maggiore persistenza e finezza delle sensazioni olfattive e gustative.

**Antociani:** i campioni regolarmente ossigenati presentano sempre valori più bassi per quanto riguarda il contenuto di antociani totali, liberi e condensati con i tannini; questo fenomeno è legato alla degradazione degli antociani da parte dell'ossigeno.

**Colore:** i campioni regolarmente ossigenati mostrano un'intensità colorante e un'intensità del colore rosso dei composti tannini-antociani notevolmente superiore nonostante gli antociani condensati coi tannini fossero inferiori. La tonalità, espressa come rapporto tra la colorazione gialla e quella rossa, risulta minore per i vini regolarmente ossigenati. Il colore di un vino regolarmente ossigenato "invecchia" quindi più lentamente, fattore questo certamente positivo per la longevità quantomeno visiva.

**Tannini precipitati da gelatina:** i vini trattati risulterebbero, soprattutto a fine trattamento, più ricchi in tannini che possono reagire con le proteine della saliva; questo parametro non va comunque preso in senso assoluto essendo legato, soprattutto nella fase di degustazione, a molte altre sensazioni organolettiche.

**Analisi visiva:** in tutti i casi si è potuta constatare una migliore limpidezza e brillantezza della tesi, accompagnata da tonalità violente più accentuate e spesso intensità colorante maggiore.

**Analisi olfattiva:** dopo una fase iniziale in cui l'intensità olfattiva risulta minore e il vino appare più "chiuso", si assiste progressivamente nel corso della degustazioni successive a una apertura al naso del vino, con l'aumento di aromi fruttati a scapito di quelli fermentativi e delle note vegetali e la comparsa di sentori maggiormente evoluti.

**Analisi gustativa:** nella fase detta di "strutturazione" la tesi appare più tannica, spesso con un'acidità più aggressiva, dando la sensazione di un vino meno armonico e più magro. In questa fase, i cui confini sono difficilmente identificabili, si nota un aumento delle sensazioni di ridotto e una maggiore persistenza all'ossidazione. Alla fase di strutturazione appena segue la fase di "armonizzazione" in cui il vino risulta più pieno e grasso e i tannini migliorano, arrotondandosi e migliorando il loro impatto al palato; si perde il carattere di ridotto tipico della fase precedente e le qualità aromatiche sono affinate. In questa fase il vino guadagna anche il lunghezza e persistenza. La fase di armonizzazione è la più delicata il quantitativo di ossigeno fornito risulta di primaria importanza. In questa fase è molto importante la continua degustazione del vino trattato, anche perché gli effetti del trattamento in questa fase sono irreversibili.

In ogni caso i parametri che influenzano maggiormente il risultato e che vanno controllati continuamente sono:

**-la temperatura:** più il vino è freddo e maggiore risulta la solubilità dei gas in genere e dell'ossigeno in particolare; nello stesso tempo però sono rallentati i processi legati al suo consumo. L'ideale sarà quindi la possibilità di gestire la temperatura dell'ambiente dove viene fatto il trattamento.

**-la struttura iniziale del vino:** tanto maggiore sarà la struttura del vino, legata alla concentrazione di tannini e dei composti fenolici, tanto più lunga sarà la fase di strutturazione e la seguente fase di armonizzazione, la cui durata si può considerare normalmente la metà della prima fase. I vini strutturati, che sono poi quelli che si giovano maggiormente del trattamento, richiederanno cioè più tempo per raggiungere il risultato prefissato.

**-SO<sub>2</sub> libera:** la solforosa libera frena le reazioni di ossidazione e delle condensazioni tannino-antocianiche. Un tasso elevato di SO<sub>2</sub> rallenta e mortifica l'effetto dell'ossigenazione; in previsione di tale trattamento e quindi buona pratica non caricare eccessivamente il vino in anidride solforosa e controllare l'interno delle botti che non vi siano depositi dall'uso eccessivo di zolferini o bombolette spray, che in questo caso si devono assolutamente rimuovere.

**-nel corso della fermentazione alcolica:** è ormai noto che i lieviti in fermentazione, pur essendo anaerobi facoltativi, hanno bisogno di ossigeno per poter operare e per potersi riprodurre. Soprattutto nella fase di maggiore attività fermentativa, e cioè alla fine della fase di accrescimento cellulare quando la velocità di fermentazione raggiunge il suo picco massimo, una buona ossigenazione del mosto contribuisce a un rapido e completo svolgimento della fermentazione alcolica riducendo i rischi di arresto della stessa.

**- maturazione di vini bianchi e rossi su fecce nobili:** sempre più spesso la pratica di lasciare i vini bianchi e rossi su fecce fini viene utilizzata nelle cantine per la produzione di vini più strutturati e grassi, come richiesti dal mercato internazionale. Queste caratteristiche organolettiche sono dovute all'autolisi dei lieviti e alla conseguente liberazione nel mezzo di macromolecole proteiche, in particolare mannoproteine, che sono inoltre in grado di stabilizzare il colore dei rossi, protegge naturalmente il vino, soprattutto bianco, dalle precipitazioni tartariche e stabilizzare il prodotto dal punto di vista proteico. Da una attenta analisi su vini in affinamento sulle fecce nobili mantenute costantemente in sospensione si è constatato che una buona osmosi e conseguente ossigenazione non portano a problemi di sentori ossidativi o produzione di sostanze solforate.

**Apporto di ossigeno al vino in relazione delle varie operazioni connesse con l'affinamento dei vini (Ribéreau-Gayon *et al.* 1998)**

<b>Origine</b>	<b>Operazioni</b>	<b>Ossigeno disciolto</b>
<i>Manipolazione</i>	Pompaggio	2 mg/L
	Travasamento da tino a barrique	6 mg/L
	Travasamento da tino a tino basso	4 mg/L
	Travasamento da tino a tino alto	6 mg/L
<i>Trattamento</i>	Filtrazione su terra	7 mg/L
	Filtrazione su piastra	4 mg/L
	Centrifugazione	8 mg/L
	Imbottigliamento	3 mg/L
<i>Lavorazione del vino</i>	Travasamento con aerazione	5 mg/L
	Travasamento senza aerazione	3 mg/L
	Colmatatura della barrique	0,25 mg/L
<i>Legno</i>	Barrique nuova	20 mg/L – anno
	Barrique nuova, tappo di legno verso l'alto	28 mg/L – anno
	Barrique nuova, tappo di legno laterale	36 mg/L – anno
	Barrique nuova, tappo di silicone verso l'alto	45 mg/L – anno
	Barrique usata (4 vini)	9 mg/L – anno
	Barrique rigenerata, tappo di silicone verso l'alto	45 mg/L – anno

Si avverte, tuttavia, che è difficile determinare la quantità di ossigeno che penetra nel vino, poiché non è semplice tenere conto, anche nelle soluzioni modello, del consumo operato dai tannini ellagici.

BL