

MINIGUIDA ALLA VINIFICAZIONE IN ROSSO

Albino Morando, Sergio Lembo, Giulio Moiraghi, Fabio Sozzani

Per ottenere un buon vino rosso, ci vogliono **grappoli sani e ben maturi**, un minimo di **attrezzature** (non importa se moderne o di grande capacità lavorativa, l'essenziale è che siano idonee dal punto di vista alimentare) e la **"mente"** giusta per coordinare le operazioni di vinificazione e conservazione. Siamo il primo Paese produttore di macchine

e attrezzature per l'enologia, quindi non ne è difficile il reperimento. Abbiamo i vigneti più belli del mondo in grado di produrre l'uva adatta, dalle Alpi a Pantelleria. Abbiamo anche un numero sicuramente elevato di validissimi vinificatori ma, visto che tutti possono "partecipare", è un po' come nelle marce podistiche paesane: alla partenza ci sono tut-

ti, anche quelli che arriveranno ultimi. Di solito, però, non si arriva ultimi per carenza di possibilità, ma d'impegno, di volontà e di passione. Con questi, un buon risultato è sempre garantito.

La pagine che seguono sono indirizzate a chi vuole conoscere l'ABC di come si ottiene il vino rosso.

Vendemmia

In Italia oltre il 90% dell'uva è vendemmiata a mano, la rimanente a macchina. In Paesi quali Francia, Germania, Australia, Cile, ecc. le percentuali si invertono. La vendemmia a macchina costa molto meno.

Con la vendemmia manuale si può effettuare, direttamente in vigneto o, più raramente, in cantina, la selezione dei grappoli e scartare quelli, in parte o nella totalità, ritenuti meno idonei, perché immaturi o alterati.

L'uva va consegnata in cantina né troppo calda né troppo fredda. Può essere necessario vendemmiare nelle ore più calde per avere i grappoli ad una temperatura prossima ai 20 °C e facilitare l'inizio del processo fermentativo, o operare al mattino presto (talvolta addirittura di notte, come in Sicilia) per avere frutti freschi. In quest'ultimo caso, si vogliono invece evitare temperature troppo alte in fermentazione.

Chiunque può raccogliere l'uva, purché sappia, e operi di conseguenza, che ogni acino immaturo o alterato è un danno per la qualità.



La vendemmia meccanica si è diffusa meno nel nostro Paese causa la natura e la pendenza dei terreni e le forme di allevamento non adatte (New Holland).



I contenitori impiegati per la raccolta, vanno puliti sovente, meglio se dopo ogni impiego.

Trasporto

I grappoli devono rimanere integri e raggiungere il più presto possibile la cantina. Il trasporto può venire effettuato direttamente nei contenitori di raccolta (un tempo di legno o vimini, oggi quasi sempre in

materiali plastici). Le cassette bucate sono preferibili, perché evitano fenomeni di surriscaldamento e riducono l'avvio dei processi fermentativi. In ogni caso, è essenziale assicurare un minimo di pulizia tra un im-

piego e l'altro, tramite rapidi lavaggi con acqua. Per lunghe distanze, si possono effettuare trasporti alla rinfusa con cassoni pallettizzati (del volume di circa un metro cubo) o con cassoni ribaltabili.



L'uva sana può restare in un contenitore forato anche decine di ore senza alterarsi.



È bene ridurre al minimo la sosta nei cassoni ribaltabili.

Ricevimento dell'uva

Nelle piccole cantine e per produzioni di alto pregio, l'uva trasportata nelle cassette viene direttamente svuotata nella tramoggia della pigiatrice. La soluzione, ottimale per la qualità, lo è un po' meno dal punto di vista logistico ed economico. Ovviamente, risulta molto più pratico il trasporto con cassoni ribaltabili (automezzi o macchine agricole), che scaricano l'uva entro appositi convogliatori. Questi, di dimensioni adeguate alla capacità della cantina, un tempo costruiti in cemento o ferro smaltato, vengono ormai totalmente realizzati in acciaio inossidabile. Il trasporto alla pigiatrice è assicurato da una o due coclee, sempre in acciaio inox, che devono ruotare lentamente per danneggiare il meno possibile le parti solide. Il convogliatore, specie se di grandi dimensioni, non va impiegato come contenitore di stoccaggio, per evitare fenomeni di macerazione, indesiderati soprattutto sulle uve bianche.

Con il pianale ribaltabile si possono scaricare anche i rimorchi sprovvisti di ribaltamento proprio.



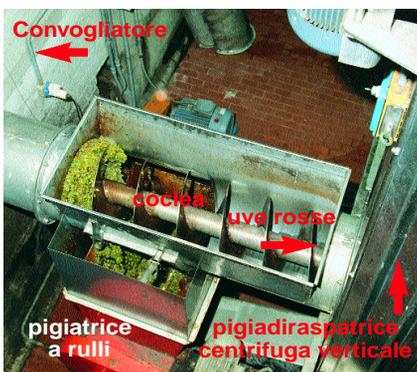
Il trasporto dell'uva alla rinfusa è accettabile se i tempi tra raccolta e scarico sono brevi (poche ore) e se la temperatura ambiente non è troppo elevata.

Pigiatura

La pigiatura con i piedi si fa solo più nelle feste rievocative, ma è stata importante fino quasi alla metà del secolo scorso. È bene ricordare che, oltre ad essere estremamente faticosa, non era poi neanche così delicata, soprattutto se, per aumentare la capacità lavorativa, si effettuava con scarpe chiodate. Le pigiatrici esistono da quasi 200 anni, ma la loro diffusione, come per tutte le altre macchine di cantina, è stata molto lenta sino alla fine dell'800.

La piagiadiraspatrice può essere centrifuga (grande capacità lavorativa) o a rulli (più delicata). Oggi si preferiscono le diraspapigiatrici a rulli, macchine in grado di effettuare l'operazione in modo ottimale. Mentre i principi di funzionamento sono cambiati molto poco dai modelli originali, l'evoluzione dei materiali è stata inesorabilmente orientata verso l'acciaio inox, da considerarsi ottimo dal punto di vista funzionale e igienico, ma anche da quello economico, perché non richiede manutenzione.

Lo scopo della pigiatura è quello di far fuoriuscire il mosto dalle bucce, per consentire la successiva torchiatura (vinificazione in bianco) o la macerazione (vinificazione in rosso). L'obiettivo è di rompere le bucce, senza però lacerarle. Allo stesso modo, è importante che gli organi pigiatori non vadano a frantumare i raspi ed i vinaccioli, traumi che inevitabilmente causerebbero la cessione di acqua di costituzione e di tannini duri, sgraziati. Inoltre, in questo modo aumenta la produzione di feccia, sempre negativa.

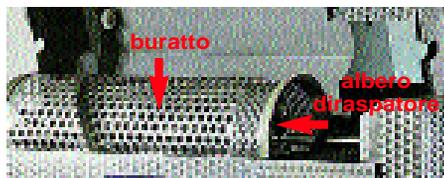


Dal convogliatore, tramite la coclea, l'uva viene trasportata alla pigiatrice. Nel caso in figura, viene alimentata una pigiatrice a rulli non diraspatrice, quindi con destinazione vinificazione in bianco. Però, con la stessa attrezzatura, nel caso di uve rosse destinate alla macerazione, si può alimentare la pigiatrice centrifuga verticale posta a destra.

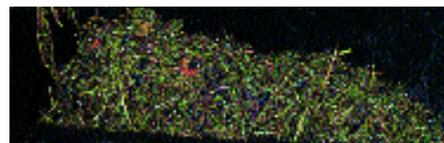
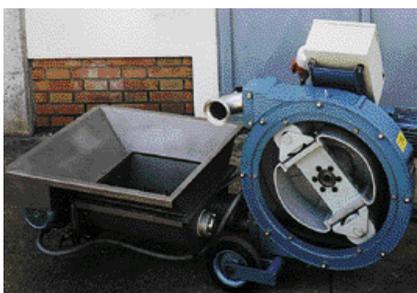
La macchina più diffusa per la lavorazione delle uve nere è la diraspapigiatrice (in alto a destra). Si possono notare l'alimentazione manuale, lo scarico dei raspi e la pompa per il trasporto del pigiato.

Particolare degli organi interni di una diraspapigiatrice.

Pompa peristaltica, adatta al trasporto del pigiato.



L'osservazione dei raspi scaricati dalla pigiatrice fornisce informazioni precise sul funzionamento: se sono asciutti e rovinati è bene ridurre la velocità degli organi in rotazione. All'opposto, se i raspi sono integri, ma ancora ricchi di mosto. Se sono bagnati e rovinati ... è bene sostituire la pigiatrice.



Principi della macerazione

La vinificazione in rosso, ovvero con macerazione, ha lo scopo di estrarre le sostanze contenute nelle bucce, di solubilizzarle nel mosto e poi mantenerle nel vino. Un vino rosso deve essere ricco di colore e di estrattivi per diversificarsi in modo sostanziale da un bianco.

Tre sono le condizioni essenziali per raggiungere questo risultato:

1) disporre di uve **ben dotate di antociani** e di sostanze estrattive, quindi sicuramente ben mature;

2) condurre una macerazione che favorisca la **migliore estrazione**;

3) condurre una macerazione e le successive operazioni di conservazione, tali da

non perdere le sostanze estratte.

La macerazione a **cappello emerso**, assolutamente prevalente, consiste nel lasciare galleggiare la massa di vinacce, evitando che si asciughino con operazioni quali le follature (affondamento manuale o meccanico delle bucce) o i rimontaggi (pompaggio del mosto-vino e sua distribuzione sul cappello).

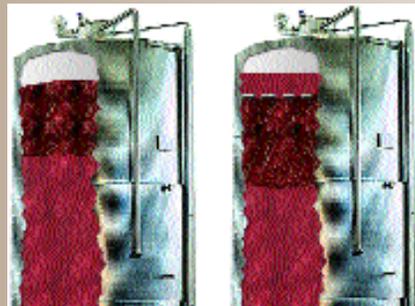
La fermentazione a **cappello sommerso** prevede invece la presenza di una griglia (particolarmente robusta) che consente di sovrastare le bucce con il mosto, impedendone l'inacetimento. Questa tecnica viene più frequentemente impiegata a fine fermentazione, quando si protrae la macerazione oltre la fase fermentativa.

Vinificazione a cappello emerso

- facilità di attuazione
- estrazione regolabile
- necessità di follature o rimontaggi
- svinatura obbligatoria a fine fermentazione

Vinificazione a cappello sommerso

- necessità di apposite attrezzature
- solubilizzazione limitata delle bucce
- possibilità di protrarre la macerazione

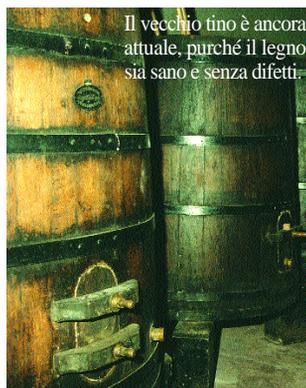


Fermentini

I tini, le botti e le vasche di cemento tradizionalmente impiegati per la macerazione vengono sempre più sostituiti da contenitori specifici, detti **fermentini**. Questi, normalmente realizzati in acciaio inox, dispongono di specifiche attrezzature per effettuare, in modo automatico o semiautomatico, i rimontaggi, la distribuzione del mosto-vino sul cappello e, a fine svinatura, l'estrazione delle vinacce. Purtroppo (per chi li deve acquistare), tali dispositivi possono rappresentare un costo superiore a quello del contenitore. La spesa incide in modo significativo anche perché l'impiego è limitato al periodo della vendemmia. Per questo, occorre valutare attentamente i costi e, in ogni caso, usare l'accortezza di impiegare più volte il fermentino con lavorazioni successive, di durata limitata alle esigenze della macerazione. Se necessario, la fermentazione potrà completarsi, dopo la svinatura, in un normale serbatoio.

Visto che l'obiettivo è quello di estrarre dalle bucce quanto più possibile, la forma ideale per un fermentino è bassa e larga, allo scopo di aumentare il contatto tra parte solida e liquido. Aumentano però gli investimenti e lo spazio occupato, per cui occorre trovare il giusto compromesso.

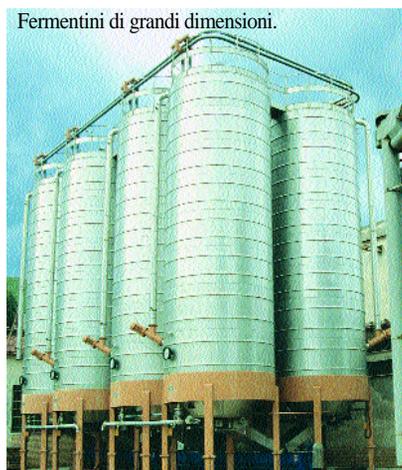
Altro problema di non facile soluzione è quello di movimentare il cappello, senza produrre troppa feccia. Gli accessori disponibili sono numerosi (pistoncini discendenti, fermentini rotanti, pale rotanti, ecc), oltre ovviamente agli irratori di mosto. In tutti i casi, va tenuto presente che ogni movimento comporta di per sé la produzione di feccia e quindi le manipolazioni delle bucce si devono ridurre al minimo, soprattutto nelle prime fasi della macerazione.



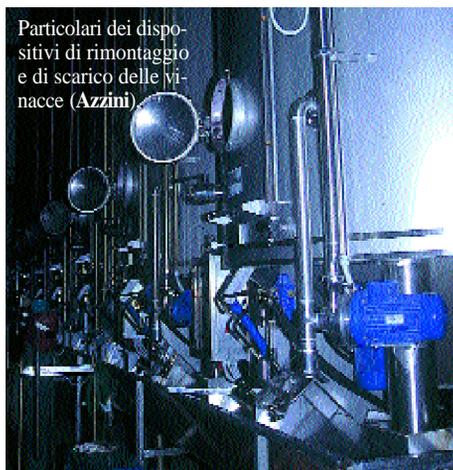
Il vecchio tino è ancora attuale, purché il legno sia sano e senza difetti.



Fermentini in acciaio inox che ricalcano la forma del tino (Cavalzani).



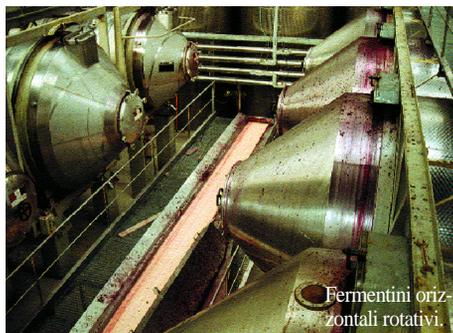
Fermentini di grandi dimensioni.



Particolari dei dispositivi di rimontaggio e di scarico delle vinacce (Azzini).



Fermentino orizzontale (Sirio Aliberti).



Fermentini orizzontali rotativi.

Tecniche e accorgimenti particolari

Un grande vino rosso si può ottenere solo da uve eccezionali per qualità e condizioni favorevoli dell'annata. Ma non basta. Occorre non perdere la qualità iniziale derivata dal vigneto e usare tutti gli accorgimenti che la tecnica ci suggerisce per estrarre il massimo dall'uva.

Per condurre bene la fermentazione-macerazione

- fargiungere le uve in cantina né troppo calde né troppo fredde
- avviare subito la fermentazione
- ridurre al minimo i contatti con l'aria fino a quando non è ben avviata la fermentazione
- avere tante bucce in rapporto al mosto
- sollecitare le cessioni delle bucce in modo delicato, senza forzature
- se necessario, aggiungere tannini già in fase iniziale, per proteggere il colore

Mosto d'avviamento

Un primo accorgimento è quello di far partire al più presto la fermentazione, utilizzando un **mosto d'avviamento** già preparato, pigiando uve ben mature e soprattutto sane, possibilmente raccolte nelle ore calde, per facilitare l'attività dei lieviti. Si può ottenere la fermentazione spontanea, ma è meglio se vengono aggiunti lieviti selezionati. La quantità del mosto di avviamento può variare dal 2 al 10%. Le percentuali più alte occorrono quando le uve da far fermentare sono fredde o malsane, per cui si temono deviazioni del processo di trasformazione degli zuccheri, o si vuole far iniziare la fermentazione rapidamente.

Salasso

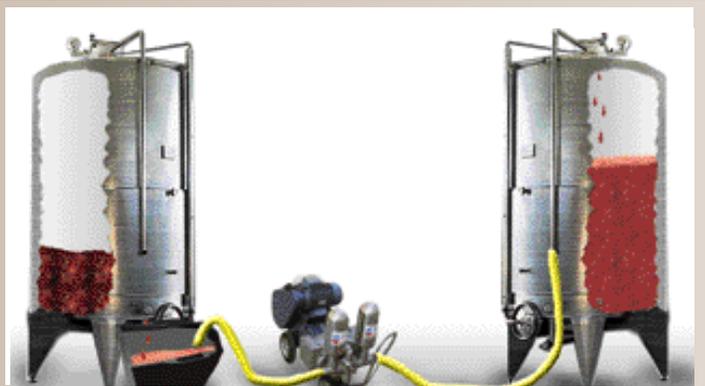
Il termine indica chiaramente che si toglie una frazione di mosto, destinato a produrre un vino con meno estratto e meno colore, per aumentare il rapporto bucce-liquido e consentire un maggiore arricchimento in estratti di quest'ultimo. Tale tecnica può impiegarsi con obiettivi anche molto diversi. Più frequentemente, si adotta per raggiungere i vertici nei grandi vini, sacrificando la quantità alla qualità.

Délestage

Consiste nel togliere il mosto-vino che fuoriesce per semplice sgrondatura e inviarlo in un contenitore di appoggio. Si attendono quindi una o più ore per favorire la compressione delle bucce che, grazie a questa azione, efficace, delicata e senza manipolazioni meccaniche, rilasciano più facilmente il colore e le altre sostanze estrattive contenute nelle cellule. Il ritorno del mosto al fermentino va a favorire la solubilizzazione degli estrattivi.

L'operazione può essere ripetuta 2-3 volte, iniziando non prima che la fermentazione sia ben avviata.

I risultati ottenuti con questa tecnica non sono mai eclatanti e variano anche in funzione del tipo di uva e dell'annata, per cui si deve valutare con l'esperienza la necessità o meno di attuarla.

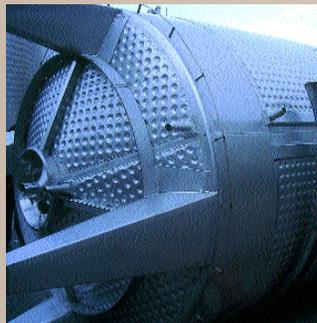


Condizionamento della temperatura

Difficilmente la fermentazione inizia a temperature inferiori a 15 °C. Se siamo in ambienti freddi, si dovranno raccogliere le uve nelle ore più calde e, nel caso non basti, occorre provvedere al riscaldamento del pigiato.

Allo stesso modo sono sconsigliabili temperature elevate, che favoriscono un avvio ed un decorso molto rapidi della fermentazione con forte produzione di calore in grado di far innalzare la temperatura della massa oltre i 36-37 °C, con danni organolettici al prodotto (sapore di cotto) e arresti di fermentazione.

Oltre agli accorgimenti in fase di raccolta, si può condizionare la temperatura convogliando il pigiato in appositi scambiatori di calore, all'interno del fermentino, grazie ad apposite tasche periferiche, nelle quali circola la soluzione calda o fredda, a seconda delle esigenze.

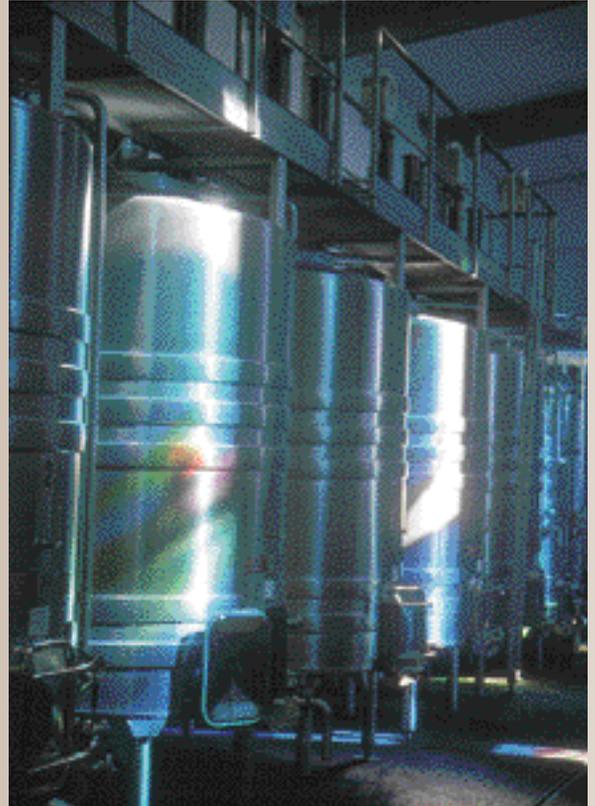


Contenitore completamente realizzato con doppia parete per un accurato controllo della temperatura (Azzini).

A destra, batteria di contenitori termocondizionati (Cantina Vaira).



Tubi scambiatori coassiali funzionanti in controcorrente.



Svinatura

Terminata la macerazione in funzione degli obiettivi, anche se ci sono ancora zuccheri da trasformare, si può procedere alla svinatura. In passato il vino si "tirava" anche dopo 30-40 giorni, quando era quasi limpido. Oggi, invece, si tende ad anticipare, per un più conveniente reimpiego dei recipienti di fermentazione e con l'obiettivo di ottenere vini colorati e poco tannici, grazie al fatto che gli antociani si solubilizzano in pochi giorni, mentre i tannini, specie quelli dei vinaccioli, richiedono più tempo e la presenza di alcol.

Teoricamente, con la macerazione lunga si hanno meno colore e molta astringenza. In realtà, con una macerazione protratta, le bucce cedono anche proteine che precipitano parte dei tannini, lasciando un vino morbido e molto resistente alle ossidazioni. In sintesi ap-

prossimativa e con le dovute eccezioni, si può ipotizzare un contatto breve per vini giovani e medio-lungo per quelli da invecchiamento.

Per i meno esperti è importante ricordare che l'ultima follatura va eseguita quando è ancora attiva la fermentazione che libera anidride carbonica in grado di riformare il cappello: altrimenti, si rischia di dover filtrare tutta la massa. Invece, la svinatura fatta per tempo assicura la perfetta separazione del vino o mosto-vino, posto nella parte inferiore del contenitore, che defluisce gagliardamente, salvo qualche occasionale intasamento della valvola, facilmente ovviabile con l'introduzione di un sottile bastone.

La svinatura va sempre fatta all'aria, an-



La svinatura va sempre fatta all'aria.

che per i vini delicati. In questa occasione, se la gradazione alcolica complessiva non è quella desiderata, si possono ancora aggiungere zuccheri (sotto forma di mosti concentrati o zucchero d'uva e, limitatamente alle produzioni familiari non in commercio, saccarosio).

Torchiatura delle vinacce

Le vinacce rimaste all'interno del fermentino si lasciano sgrondare, per recuperare quanto più possibile vino-fiore, quindi si estraggono per destinarle alla torchiatura. In passato si parlava di "torchiato" in senso dispregiativo, come di un liquido recuperato a forza e quindi di qualità inferiore. In realtà, con la torchiatura si estraggono sostanze presenti nel "fiore" in quantità limitate e sicuramente insufficienti per vini rossi di alto pregio. Quindi è assolutamente necessario non sottovalutare l'importanza del "torchiato" che, proprio per questo motivo, va però ottenuto con le dovute attenzioni. In primo luogo, non sottoponendo le vinacce a manipolazioni maldestre nel trasferimento da fermentino a torchio: quindi, non serie di coclee per percorsi anche lunghi, ma nastri trasportatori (o trasporto manuale per le piccole produzioni). In secondo luogo, serve il torchiato e non il "supertorchiato", ottenuto con presse a vite o idrauliche, impiegate al massimo delle pressioni. Infine, è essenziale tenere il liquido ottenuto con la torchiatura separato, sottoponendolo ad almeno due-tre travasi, ad aggiunte maggiorate di anidride solforosa ed all'analisi dell'acidità volatile, prima di ricongiungerlo con la massa.



Per le piccole cantine, esistono torchi adeguati, accessibili e di facile impiego.

In basso, le presse pneumatiche si sono diffuse per la buona capacità lavorativa unita ad ottimi risultati qualitativi.



Le vinacce vanno manipolate senza maltrattamenti, per ottenere un torchiato di qualità.



Le presse meccaniche orizzontali mantengono la loro validità e praticità.



La vinaccia derivata dalla macerazione viene destinata alla distillazione per ottenere alcol o la pregiata grappa. Inoltre si ricavano i vinaccioli e l'acido tartarico. Le bucce esauste vengono infine impiegate come combustibile.

Travasi

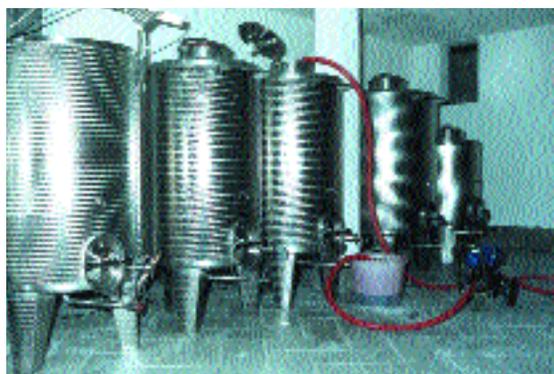
La svinatura può considerarsi il primo travaso. Dopo pochi giorni, è bene spostare nuovamente il vino in altro serbatoio pulito, per ossigenare la massa (travaso all'aria) ed asportare le fecce depositate sul fondo del recipiente. Questo per evitare che il contatto con il sedimento possa favorire l'insorgenza di odori e sapori sgradevoli, difficili da eliminare in seguito. In questa fase, svolge un ruolo importante il rame (si lega con l'acido solfidrico, evitando la formazione di puzze indesiderate) al punto che, se quello residuo dai trattamenti antiparassitari è insufficiente, legalmente è possibile aggiungerne piccole quantità (residuo massimo 1 mg/l).

I travasi si fanno per caduta o tramite pompe. La vecchia, ma sempre attuale, pompa a pistoni svolge il suo ruolo egregiamente. Altrettanto si ottiene con pompe a girante in neoprene, peristaltiche, di diversa funzionalità ed elicoidali.

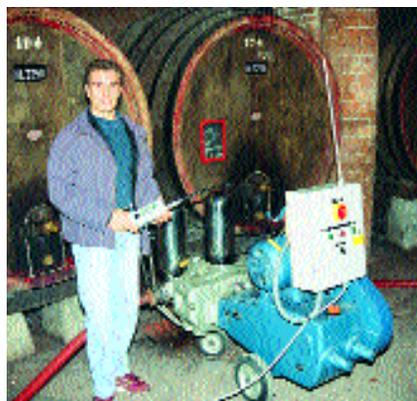
Un problema è quello di separare la frazione limpida senza far tornare in sospensione le fecce. Normalmente, la valvola di spina è posta ad un'altezza sufficiente e, in ogni caso, dopo una parte di torbido, il liquido defluisce limpido, anche se attraversa una zona fecciosa. Oltre alle pompe, occorrono le tubazioni che, generalmente, sono mobili, in materiali plastici flessibili, ma possono anche essere fisse, in acciaio inossidabile.



Pompa a pistoni di grande capacità.



Prima di effettuare il travaso, occorre assicurarsi della perfetta pulizia della pompa e delle tubazioni (foto Lorenzo Viglione).



Quasi tutti i tipi di pompa sono impiegabili per i travasi. Conviene escludere quelle centrifughe che sbattono troppo il liquido. La pompa della figura in alto, del tipo rotativo con girante in neoprene (particolare del funzionamento nel riquadro), viene considerata in grado di fornire un buon lavoro a costi contenuti (**Liverani**).

Le pompe possono venire munite di diversi dispositivi: tra questi, il radiocomando a distanza.



Tubazioni fisse in acciaio inox (**Dirani**).

Conservazione del vino nuovo

Essendo stato faticoso produrre le uve, non di meno ottenere il vino, sarebbe un peccato rovinarlo durante la conservazione. Però succede, e mai per colpa del vino. In questo caso, l'imputato è di solito il cantiniere o, meglio, la sua incuria. Infatti, il vino è, in assoluto, uno degli alimenti più resistenti in fatto di conservazione, grazie alla dotazione di alcol, acidi e polifenoli, che gli fanno sopportare anni di vita in botte e poi in bottiglia, senza aggiungere additivi particolari, ad esclusione dell'anidride solforosa. Questa, alle dosi di impiego nel settore enologico, non è dannosa per l'uomo. Peraltro, nei vini rossi le quantità di questo additivo sono quasi sempre molto più basse dei limiti legali (max 160 mg/l).

Gli accorgimenti per una buona conservazione sono semplici e di facile attuazione, ma inderogabili.

In primo luogo la pulizia di: contenitori, valvole, tubi, pompe, pavimenti, canaline di scolo... insomma di tutta la cantina. Poi, occorre mantenere i recipienti sempre colmi e chiusi. Cure particolari richiedono i serbatoi semprepieni, nei quali la camera d'aria va tenuta costantemente in pressione. Occorre infine usare la massima cautela quando si assemblano i vini di contenitori diversi: basta una piccola damigiana di dubbia sanità per alterare una vasca di grandi dimensioni.

I controlli del vino



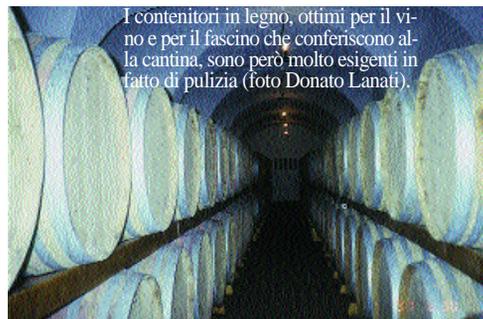
Di ogni vino stoccato in cantina si devono conoscere i dati essenziali che sono:

- Alcol
- Acidità totale
- Acidità volatile
- Anidride solforosa

Oltre alle analisi chimiche, è indispensabile l'analisi organolettica, ovvero la degustazione, da ripetersi periodicamente.



Chi dedica tempo all'ordine ed alla pulizia della cantina non può non ottenere la qualità (**Enochemical**).



I contenitori in legno, ottimi per il vino e per il fascino che conferiscono alla cantina, sono però molto esigenti in fatto di pulizia (foto Donato Lanati).