



I LIBRI DEL
CAMPAGNVOLO
BIBLIOTECA MINIMA OTTAVI

OTTAVIO OTTAVI.

Cantina e vasi vinari

IL COLTIVATORE
E
GIORNALE VINICOLO
ITALIANO

Anno 1947 — 93° di pubblicazione

Direttore: Prof. GIOVANNI DALMASSO

Mensile di agricoltura generale,
di viticoltura, di enologia ed affini.
Ampia rivista dei mercati agricoli
e vinicoli

*Gli abbonati hanno diritto allo sconto del 10 % sui
prezzi di copertina dei manuali della Biblioteca Agraria
Ottavi e dei manualetti della Biblioteca Minima Ottavi,
ed alla soluzione gratuita di qualsiasi quesito in materia
di tecnica agraria ed enologica.*

OTTAVIO OTTAVI

PRATICHE DI CANTINA

I

La cantina - I vasi vinari

5° edizione



CASALE MONFERRATO
EDITRICE SOC. p. AZ. FRATELLI OTTAVI
1947

Proprietà letteraria
della Casa Editrice S. p. A. F.lli Ottavi - Casalmonferrato

Avvertenza

Incominciando la pubblicazione di questa serie di opuscoli che avranno per titolo comune «Pratiche di cantina», sento il dovere di dire che non intendo scrivere un nuovo trattato completo di Enologia. Tali libri esistono già, e ce ne sono degli ottimi. Desidero soltanto descrivere e mettere alla portata di tutti le principali ed elementari operazioni di cantina, che tutti i buoni enologi conoscono, ma che purtroppo, molti cantinieri, piccoli proprietari ed osti ignorano ancora totalmente, perchè non hanno avuto il tempo o l'occasione di impararle in qualche rivista o libro. D'altronde la lettura di un periodico o di un voluminoso trattato li spaventa, perchè debbono cercarvi molto per trovare il consiglio del quale hanno bisogno e che solo li interessa sul momento. Questi opuscoli, di dimensioni più modeste, troveranno forse migliore accoglienza presso di loro, ed è mio unico desiderio che siano loro utili. Vi troveranno molti consigli, eminentemente pratici, che li aiuteranno

a migliorare, conservare o curare i loro vini ed ottenere dei prodotti, per quanto possibile, perfetti. In ogni opuscolo un indice renderà più facile le ricerche.

Ed ora non mi resta che di augurare a questi opuscoli la fortuna di rispondere — almeno in parte — allo scopo per il quale essi sono stati scritti.

O. OTTAVI

INDICE

LA CANTINA.

La cantina fa il vino	Pag. 7
Pulizia e disinfezione della cantina	» 9
a) Ventilazione della cantina	» 10
b) Pavimento della cantina	» ivi
c) Temperatura	» 11
Mantenimento della cantina	» ivi

I VASI VINARI.

I tini e le botti	» 14
Depurazione e avviamento dei recipienti nuovi	» 15
Tini in cemento	» ivi
Tini e botti in legno	» ivi
Conservazione dei recipienti sani e vuoti	» 17
La « conserva » o « guardia » alle botti	» 18
Solfurazione delle botti	» ivi
Fusti e botti messi in « tenuta » coll'acqua	» 20
Depurazione delle botti che hanno servito ad usi non enologici	» ivi
1. Fusti che hanno contenuto della birra	» ivi
2. Botti che hanno servito al catrame	» 21
3. Botti che contennero olio, materie grasse, ecc.	» ivi
4. Botti che hanno servito agli spiriti	» ivi

5. Botti che contengono rhum, marsala, ecc. »	22
6. Botti che contengono aceto »	ivi
Risanamento delle botti guaste »	23
1. Odore di asciutto e di secco »	ivi
2. Odore di muffa »	ivi
3. Odore di marcio »	24
4. Botti che contengono vino girato o incerconito »	ivi
Vaporizzazione delle botti »	25
Decolorazione di botti che contengono vino rosso »	26
Cure esterne alle botti »	ivi
Si debbono verniciare le botti? »	ivi
Mastici per botti »	27
Il « taso » delle botti fa migliore il vino? »	28
I cocchiumi possono essere avvolti nella tela o nella stoppa? »	29
Come si puliscono gli attrezzi e gli ordigni metallici di cantina »	ivi
Ordigni di ottone »	ivi
Ordigni di nikel o nikelati »	ivi
Ordigni di stagno o rivestiti di stagno »	ivi
Oggetti di latta »	ivi
Oggetti di alluminio »	30
Parti liscie di macchine »	ivi
Tappi, rubinetti, piccoli mastelli, secchi, ecc. »	ivi
Nettamento e cura delle pompe e dei tubi di gomma »	31

LA CANTINA

La cantina fa il vino.

Viticoltori!

Volete che il vostro vino si conservi bene nella vostra cantina? Volete evitarvi le noie e le spese della cura di vini malati o difettosi? Desiderate che il vostro vino raggiunga il maggior grado possibile di perfezione?

— Ebbene, tenete sempre presente questo semplice consiglio, che vale in tutte e per tutte le operazioni di cantina, e che potrà magari evitarvi l'altra noia di leggere tutto questo libretto, perchè in esso si trova tutto riassunto:

Pulizia! Pulizia! Pulizia!

Sicuro! Il segreto della risposta alle tre domande che facevo in principio è tutto contenuto in queste tre parole che non hanno certo nulla di magico. Osservate sempre nella vostra cantina

le regole della più minuziosa pulizia, ricordatevi che la cantina deve essere il salotto del viticoltore; e vedrete che queste cure, che talvolta potranno sembrare esagerate, vi risparmieranno molti disagi!

Avete visitato una fabbrica di birra? Sembra di entrare nel tempio della pulizia: pareti dei locali, pavimenti, recipienti di ogni sorta, tutto è pulitissimo, tutto ha l'aspetto del nuovo e vi ispira un senso di rispetto e di deferenza. Così deve essere la cantina del bravo vignaiuolo.

Molte volte, per non dire quasi sempre, una piccola spesa fatta a scopo di mantenere la prelodata massima pulizia ne risparmia altre ingenti, rese necessarie dalla trascuratezza invincibile del cantiniere, trascuratezza uguagliata dalla solita buona volontà del detto cantiniere.

Ed ora rispondo subito all'obbiezione che alcuni mi potrebbero fare dopo di aver letto queste righe e quelle che seguiranno:

« Ma io, procedendo sempre al mio solito modo, senza prendere tante cure, senza entrare nella mia cantina con guanti e scarpe fine, badando solo a fare i debiti travasi, le volute colmature, ottengo pure dell'ottimo vino; chiedetelo al mio padrone o ai clienti! Mi ricordo che, un anno, molti avevano del vino pessimo ed io... ».

« — Benissimo, caro amico; me ne congratulo con voi. Ma ditemi: non avete mai avuto nella vostra cantina del vino che non vuole farsi limpido, o che prende un cattivo gusto, o che contrae una malattia senza alcuna causa apparente, a

dispetto di tutti i travasi e colmature? Sareste voi, per caso, quel cantiniere ideale che non ha ancora fatto conoscenza col vino spunto? Allora fatemi subito conoscere il vostro nome affinché io lo renda noto a tutti, perchè siete davvero un fenomeno, un cantiniere preziosissimo! ».

« — Ella mi prende in giro; io non intendevo dir questo... Volevo dire soltanto che, pur avendo avuto qualche volta del vino malato, mi è successo molte volte di farne dell'ottimo ».

« — Giustissimo; ora andiamo d'accordo. E non avrò la crudeltà di chiedervi di precisare la proporzione di vino malato a cui, nel silenzio, è toccata la triste sorte dello scolatoio. Ma ditemi allora: può un vino di sana costituzione rimaner tale se è posto in recipienti alterati o se è conservato in ambiente malsano? ».

« — No certo ».

« — All'opera dunque, e non risparmiate mai le vostre cure quando si tratta di ottenere la massima pulizia nella cantina. Da essa, in gran parte, dipende l'avvenire del vostro vino; ricordatevi sempre che *« la cantina fa il vino! »*.

Pulizia e disinfezione della cantina.

Non parleremo qui della costruzione delle cantine, nè del loro orientamento, nè della loro disposizione interna; lasceremo anche da parte le questioni del materiale da costruzione, dello spessore dei muri, ecc... Non sempre si hanno i mezzi per

far delle costruzioni nuove, rispondenti a tutte le esigenze tecniche; molto spesso invece bisogna saper utilizzare alla meglio il locale di cui si dispone.

In qualsiasi cantina però diverse condizioni devono sempre trovarsi realizzate:

a) *Ventilazione della cantina.* — E' un concetto affatto sbagliato quello di molti cantinieri i quali sostengono che una cantina deve sempre rimanere ermeticamente chiusa in modo che la temperatura interna sia sempre costante. L'accesso dell'aria invece, quando non è soverchiamente calda, è indispensabile in una cantina ed è bene regolarlo colle finestre, colle porte ed anche con tubi aspiranti. In una cantina non aerata l'umidità si accumula, l'acido carbonico non ha sfogo, i germi di infezione e le muffe si sviluppano senza essere disturbati. Nei paesi meridionali, in tempo di vinificazione, la mancanza di ventilazione genera un soverchio innalzamento di temperatura che può essere causa di gravi inconvenienti nella fermentazione del vino.

Bisogna dunque nell'estate permettere all'aria di rinnovarsi durante le ore fresche della notte e, nelle altre stagioni, anche in pien'inverno, non temere di lasciar libero ingresso all'aria esteriore: *il freddo è un amico del vino*, e lo aiuta a chiarificarsi.

b) *Pavimento della cantina.* — Il pavimento della cantina deve essere *asciuttissimo*, altrimenti l'umidità, i cattivi odori ed i cattivi germi si accumulano in esso, e si trasmetteranno poi al vino.

Un pavimento che non risponda alla precitata condizione deve essere rifatto senz'altro.

I migliori pavimenti sono quelli di cemento e di calcestruzzo, che si possono lavare comodamente ogni volta che sono macchiati di vino, e si possono tener sempre pulitissimi. Il pavimento della cantina deve avere una certa pendenza per assicurare lo scolo delle acque di lavaggio, le quali devono essere condotte in un pozzetto fuori della cantina.

c) *Temperatura.* — La temperatura non deve mai essere molto elevata nell'interno di una cantina. All'epoca della fermentazione essa deve essere possibilmente compresa tra 18° e 25° C., per favorire il regolare e ottimo sviluppo dei buoni fermenti; se non lo è, sarebbe bene che si disponesse di mezzi convenienti per elevare o diminuire la temperatura secondo i casi. Per la conservazione del vino fatto è preferibile una temperatura non molto elevata che non deve mai superare i 12° C.

Mantenimento della cantina.

Cura alle pareti e al pavimento. — Come abbiamo già detto, una pulizia accurata, estrema, è la miglior regola per conservare sano il vino. Le pareti e le volte si manterranno dunque pulite dalle ragnatele e dalle muffe.

I pavimenti cementati si laveranno facendovi scorrere grand'acqua pulita o satura di calce: con

scope rigide si avrà speciale cura di pulire tutti gli angoli della cantina.

Le screpolature, i distacchi di porzione di intonaco vanno sempre riparati subito; lasciando a lungo i guasti, essi divengono più gravi e più dispendiosi da riparare.

Quando si versa del vino sul pavimento della cantina, non bisogna trascurare la macchia, perchè essa diventerà presto una coltura di germi cattivi che minaccieranno il vino sano.

La cantina deve essere l'esclusiva abitazione del vino. — In certe cantine si vedono spesso, oltre alle botti che contengono il vino ed agli attrezzi ordinari che servono per manipolarlo, diversi altri recipienti o depositi di sostanze affatto estranee al vino; si conservano in cantina persino l'olio, l'aceto, il grasso, il petrolio e molte altre cose. Grave errore a cui bisogna rimediare senz'altro. Il vino contrae facilmente cattivi odori; bisogna quindi tenerlo lontano dalle sostanze che possono mandare degli odori. In quanto all'aceto poi, se è tenuto vicino al vino, con tutta facilità darà al vino stesso lo spunto o il « forte ». I germi dell'aceto sono disseminati nelle cantine dai moscerini cosiddetti dell'aceto.

Tre metalli, lo zinco, il piombo ed il ferro debbono essere banditi dalla cantina poichè possono causare delle gravi alterazioni nel vino. Il rame non stagnato deve essere ugualmente bandito, perchè dà un gusto di rame al vino, e questo, se bevuto, può produrre gravi disturbi.

Ogni anno, prima della vendemmia, è raccoman-

dabilissimo imbiancare i muri con un semplice latte di calce, che si può dare anche con la comune pompa irroratrice.

Cantina invasa dalle muffe. — Le muffe invadono molto facilmente le cantine umide, ricoprendo pareti, volte e pavimento; si sviluppano anche sulle botti e diffondono nell'ambiente un odore caratteristico. Un mezzo energico per distruggere le muffe consiste nel bruciare dello zolfo in cantina. Il fumo di zolfo è un potente nemico delle muffe e le combatte. È necessario chiudere prima ermeticamente tutte le aperture del locale. Per tale operazione si bruciano circa 10 gr. di zolfo per ogni metro cubo di volume. Si lasciano agire i vapori di zolfo per due giorni, poi si apre e si ventila energicamente.

Un altro mezzo per impedire lo sviluppo delle muffe sulle pareti della cantina è di unire al latte di calce, quando si fa l'imbianchimento, del solfato di rame (5 kg. per ettolitro).

Infine è bene prendere tutte le misure necessarie per impedire l'umidità nella cantina, rimuovendone le cause, se è possibile.

I VASI VINARI

I tini e le botti.

La cantina ha una grande influenza sulla conservazione del vino e può favorire o inceppare lo sviluppo delle sue buone qualità; ma che dire poi dell'influenza dei vasi vinari sul prezioso liquido?

Il vino sta loro a direttissimo contatto per molto tempo, e può quindi guastarsi irremissibilmente se le doghe non sono sanissime. La causa prima di molte malattie, di fermentazioni di cattiva natura, di trasformazione nel sapore e nell'aroma deve quasi sempre ricercarsi nella presenza di guasti nei recipienti vinari. Raccomandiamo perciò caldamente ai lettori di avere sempre una gran cura del loro materiale di cantina. Questo volume ha appunto per iscopo di insegnare ad averlo sempre in buono stato od a curarlo quando si ha avuto l'inavvertenza di lasciarlo alterare.

Depurazione o avvinamento dei recipienti nuovi.

Tini in cemento. — I tini in muratura o in cotto, se non sono rivestiti di vetro internamente, debbono essere avvinati prima di usarli. Innanzi tutto si riempiono di acqua che si lascia stare 5 o 6 giorni; poscia si vuotano, si lasciano asciugare, e si fanno sulle pareti opportuni trattamenti che valgono a rendere il cemento inattaccabile dal vino. Questi trattamenti consistono in pennellature con soluzioni di acido solforico, di acido tartarico o di silicato di potassa.

a) *Acido solforico.* — Si usa al 10 %; si dà con pennellacci fino a consumare 10 gr. di acido solforico per ogni metro quadrato di superficie cementata.

b) *Soluzione di acido tartarico.* — Si adopera al 20 %, dando 40 gr. di acido tartarico per metro quadrato di superficie.

c) *Silicato di potassa o vetro solubile.* — Si applica in 3 volte, la prima al 25 %, la seconda al 40 %, la terza al 50 %, lasciando essiccare ogni pennellatura prima di dare la successiva; si lava poi con acqua.

I tini e le botti in cemento possono pure farsi rivestire di piastrelle di vetro col sistema Borsari e C. di Zollikon - Zurigo.

La prima volta che si vinifica in questi recipienti, è utilissima l'aggiunta di 25-30 gr. di acido tartarico per ettolitro di massa pigiata.

Tini e botti in legno. — La scelta del legname per la fabbricazione dei tini e delle botti è pratica

importantissima; specialmente le botti in cui il vino deve rimanere a perfezionarsi debbono essere preferibilmente costrutte con legno di quercia o rovere, che è certamente il legno più raccomandabile per la costruzione dei vasi vinari. Il legno di quercia può essere sostituito da quello di castagno selvatico che costa meno. Gli altri legnami, più o meno, guastano il vino nel sapore e nel colore.

Le botti nuove devono essere avvinate per privarle delle sostanze amare che le loro doghe contengono. Il miglior trattamento è quello del vapore d'acqua: si assoggetta il fusto nuovo a una corrente di vapore acqueo alla pressione di 1-3 atmosfere, lasciandolo passare fino a che l'acqua di condensazione esca limpida (vedi « *Vaporizzazione delle botti* »).

Quando non si possa disporre del vapore si ricorre ai seguenti mezzi:

a) Lavatura con acqua bollente, salata fortemente con sal di cucina, risciacquatura con acqua fresca e poi con buona acquavite (mezzo litro per ogni 2 ettolitri di capacità) o con vino bianco alcoolizzato.

b) Si scioglie della soda caustica (carbonato di soda) in acqua (20 kg. di soda in 20 litri d'acqua) e si fa bollire. Si versa bollente nella botte e si sbatte ben bene, indi si completa con acqua pura fino a riempire tutta la botte. Dopo 7-8 giorni si toglie e si lava con acqua acidulata al 4 % con acido solforico, indi con acqua pura fino a che questa esca limpida.

c) Si può ricorrere alla calce viva che si spegne nel fusto versandovi sopra dell'acqua fresca, e chiudendo poi il fusto. La calce emette abbondanti vapori che agiscono su tutte le parti della botte. Si proietta poi contro le pareti il latte di calce rimasto e si termina con un lavaggio all'acqua calda.

d) Si trovano qualche volta dei tini o dei fusti in legno di abete bianco. Il migliore mezzo per purgare i legni di abete e altri resinosi è il vapore d'acqua; in mancanza di questo si fanno pennellature interne con acido solforico o abbondanti lavaggi con soluzione di carbonato di soda e acqua acidulata.

Il lavaggio deve sempre essere seguito da una energica solforazione.

Conservazione dei recipienti sani e vuoti.

Conservare bene i recipienti è un problema molto importante e fortunatamente di facile soluzione; basta spendervi un po' di diligenza.

Le botti, appena vuotate, debbono essere lavate per bene allo scopo di liberarle da tutte le fecchie che fossero rimaste insinuate tra le incrostazioni del tartaro, e sinchè l'acqua non ne esca limpida. Giova assai, per tale operazione, l'aiuto di una pompa che proietti l'acqua a gran forza sulle pareti interne e ne asporti tutti i depositi. In mancanza di pompa, si fa entrare dentro la botte un operaio il quale con una solida spazzola ne strofina energicamente le parti. Si lascia poi asciugare

e, prima di chiudere la botte, si fa una forte solforazione per mantenere nell'interno del recipiente un'atmosfera di anidride solforosa. La botte va chiusa ermeticamente e lo sviluppo di qualsiasi crittogama risulta così impossibile.

La "conserva", o "guardia", alle botti.

E' purtroppo un pregiudizio ancora molto diffuso quello di lasciare entro botti vuote un po' di vino, sperando che questa piccola quantità *conservi* la botte sana e avvinata. Questa pratica è condannabilissima perchè raggiunge il risultato diametralmente opposto, quello cioè di guastare completamente la botte. In breve tempo infatti questo vino inacetisce e la botte diventa niente meno che un focolaio di aceto. Qualunque vino messo in quella botte prenderà presto lo spunto. L'unico mezzo per conservar sani i fusti o le botti vuote è di riempirle di fumo di zolfo.

Solforazione delle botti.

Quest'importante operazione si eseguisce bruciando nell'interno della botte delle miccie solfate, oppure facendo entrare dal cocchiume l'anidride solforosa prodotta dalla combustione dello zolfo in un apposito fornello. Si bruciano 3-4 gr. di miccia per ogni ettolitro di capacità. Però è difficile con questo metodo conoscere la quantità di anidride solforosa realmente prodotta.

I grandi stabilimenti enologici ricorrono oggi all'anidride solforosa liquida che si trova in com-

mercio compressa in bombole analoghe a quelle per l'anidride carbonica.

Il commercio presenta pure un interessante prodotto: *lo zolfo a combustione senza sgocciolio*, che sostituisce egregiamente le miccie solforate. Questo zolfo si presenta sotto forma di piccole compresse di 5 e di 10 gr. caduna che si dispongono in un



Fig. 1.



Fig. 2

semplicissimo apparecchio, il quale si adatta comodamente nelle botti. Una compressa da 5 gr. è sufficiente per due ettoltri di capacità; si accende facilmente, brucia completamente e senza lasciar cadere *neppure una goccia*. Questo fatto ha la sua importanza: le gocce di zolfo in fusione, cadendo sulle doghe della botte, le bruciano e, specie se c'è ancora qualche traccia di umidità, sviluppano dell'idrogeno solforato che dà poi al vino il sapore disgustoso di uova putride.

Il fumo di zolfo però non rimane sempre allo stato di anidride solforosa; ma, ossidandosi, si muta in acido solforico, ed allora ricompaiono i pericoli dell'ammuffimento. Di cui la necessità di ripetere le solforazioni almeno ogni due mesi.

Fusti e botti messi in " tenuta „ coll'acqua.

E' pratica comune, prima della vendemmia, assicurare la perfetta tenuta dei tini e delle botti vecchie con acqua che fa rigonfiare il legno e lo stringe così sotto i cerchi. Ma quest'acqua, lasciata così vari giorni, è soggetta a corrompersi e a imputridire, comunicando poi qualche disgustoso odore al vino. Si può facilmente ovviare a questo inconveniente sciogliendo in quest'acqua una piccola quantità di metabisolfito potassico.

Depurazione delle botti che hanno servito ad usi non enologici.

1. *Fusti che hanno contenuto della birra.* — Questi recipienti sono rivestiti internamente di un intonaco speciale che potrebbe dare un sapore disgustoso al vino e che bisogna quindi staccare grattando. Poi si versa acqua bollente in due o tre riprese, e infine si fa un lavaggio con acqua acidulata con acido solforico al 15 %. Si risciacqua con acqua fresca, si lascia sgocciolare e si solfora.

Disponendo di un generatore di vapore, si potrebbe vaporizzare per mezz'ora a 150°.

2. *Botti che hanno servito al catrame.* — Alcuni credono di poter adoperare, per riporvi il vino, i tinelli nei quali si commercia il catrame, dopo di averli sottomessi ad un accurato trattamento. Noi consigliamo invece di escludere senz'altro tali recipienti, perchè il catrame contiene delle materie a odor forte che penetrano profondamente nel legno e gli comunicano un gusto acre e bruciante. Il vino, posto in tali recipienti, si guasterebbe di certo.

3. *Botti che contengono olio, materie grasse, ecc.* — Una botte che ha contenuto olio, purchè di buona qualità, e se è stata vuotata di recente, potrà servire per il vino dopo un semplice trattamento con lisciva alcalina; se resta un po' di olio sulle doghe, esso a poco a poco si radunerà alla superficie del vino dove potrà essere raccolto. Ma se la botte rimase vuota per un certo tempo e contrasse l'odore di rancido, sarà meglio lasciarla in disparte, o trattarla energicamente, versandosi per ogni ettolitro di capacità:

a) 500 gr. di cristalli di soda sciolti in 5 litri di acqua bollente;

b) 500 gr. di calce viva su cui si versano 5-6 litri d'acqua.

Si rotola in tutti i sensi a più riprese e si risciacqua poi con acqua acidulata con acido solforico (1/2 kg. in 20 litri di acqua)

4. *Botti che hanno servito agli spiriti.* — I fusti che servono agli spiriti, sono generalmente rivestiti con un intonaco di silicato di soda che bisogna togliere prima di mettervi il vino. Quell'intonaco

catura si scioglie con acido cloridrico diluito con acqua o con acido solforico diluito all'1,5 %; si risciacqua poscia con molta acqua pura.

5. *Botti che contengono rhum, marsala, vermut, absinte, acquavite cattiva, fernet, ecc.* — Si adopera uno di questi procedimenti:

a) vaporizzazione energica del fusto prolungata per 3/4 d'ora;

b) versare per ogni ettolitro di capacità: 20 gr. di sale da cucina, 20 gr. di biossido di manganese, 20 gr. di acido solforico, e un mezzo litro di acqua. Si svolgerà del cloro che si lascerà agire per 10 ore; poi si arieggi il fusto e si lavi parecchie volte all'acqua fredda.

c) Riempire la botte di acqua per 24-28 ore. Dopo scolata, versare per ettolitro di capacità: 30 gr. di cloruro di calcio del commercio sciolti in mezzo litro di acqua e 30 gr. di acido solforico allungato con 10 volte il suo peso di acqua. Si lavi poi con acqua fresca e si bruci una miccia solforata.

6. *Botti che hanno contenuto dell'aceto.* — Questi recipienti si guariscono molto difficilmente e, in ogni caso, non possono essere adoperati *che per la fermentazione del mosto*, dopo di essere stati trattati con lisciva di cenere o di soda (4 kg. per 20 litri di acqua bollente); si lava con acqua e si ripete l'operazione. Infine si adopera l'acqua acidulata (1 litro acido solforico in 25 litri di acqua). Si risciacqua di nuovo, e si solfora energicamente.

Risanamento delle botti guaste.

1. *Odore di asciutto, di secco.* — a) Mettere nella botte 1 kg. di calce viva; versare sopra 10 litri di acqua e rotolare bene il fusto; risciacquare con molta acqua e finire con una leggera bagnatura di vino alcoolizzato.

b) Diluire acido solforico nell'acqua (1 kg. in 10 litri di acqua) e lavare la botte con questa soluzione. Rilavare con acqua di calce, poi con acqua pura finalmente con un po' di acquavite buona.

2. *Botti con odore di muffa.* — Le muffe che invadono le botti hanno in principio il color bianco, poi assumono il color giallo quando sono in uno stadio molto avanzato; esse producono un olio essenziale a cui deve attribuirsi lo sgradito odore chiamato « di muffa ».

a) Se le muffe sono gialle e il difetto molto grave, il miglior rimedio è certo quello del *fuoco*. Non intendiamo dire che bisogna bruciare la botte; il rimedio sarebbe... troppo radicale. Si toglie un fondo alla botte e si carbonizzano, per un leggero strato, le pareti interne esponendole sopra una fiamma di paglia e legna ben secca. Si laverà poscia all'acqua pura o all'acqua vinata.

b) Il metodo dell'*olio* è uno fra i migliori e più semplici, quando si tratta di muffa non molto grave. Ripulita e asciugata accuratamente la botte difettosa, si prende dell'olio di oliva sano o, meglio, l'olio « *Vinol* » e si spennella tutta la su-

perficie interna. L'olio neutralizza completamente l'odor di muffa.

c) L'odore di muffa, se è leggero, si può anche togliere facendo fermentare nella botte una partita di uva di scarto.

d) Si possono anche rivestire tutte le pareti con latte di calce molto denso; si lascia così due o tre giorni e poi si spazzola energicamente e si sciacqua a grand'acqua; infine si solfora fortemente.

3. *Odore di marcio.* — a) Se dipende da una dogma marcia, la si fa cambiare; se sono diverse e il marciume non è molto grave, si fa il trattamento del fuoco, come abbiamo indicato per le muffe.

b) Si può anche utilmente ricorrere al trattamento *col permanganato di potassio*. Il permanganato si adopera in ragione di 10 gr. per ettolitro di capacità, che si versano nella botte ripiena di acqua. Si agita il liquido e si lascia la botte a sè per 4 o 5 giorni: dopo si sciacqua bene e si solfora.

4. *Botti che contengono vini girati o incerconiti.* — I germi di quella gravissima malattia che è il *girato o incerconimento* del vino restano aderenti alla botte anche a lungo e, se nulla si fa per toglierli, costituiscono un pericolo permanente pel vino che si riporrà in quei recipienti.

Un energico disinfettante è il permanganato di potassio suggerito per l'odore di marcio. Per le grandi botti la lavatura si fa mediante una pompa con una soluzione di 1 kg. di permanganato in 100 litri di acqua (per ogni 100 ettolitri).

Nelle botti difettose così curate, è molto opportuno, prima di mettervi dentro del vino sano, far fermentare un po' di mosto e d'uva per avvinarle completamente.

Vaporizzazione delle botti.

Un sistema spiccio e sicuro di depurazione delle botti consiste nell'iniettare con forza del vapore acqueo caldissimo, mediante pressione da una a tre atmosfere, nelle pareti interne del recipiente. Il vapore acqueo s'insinua nei fori del legno ed esporta da esso le materie estrattive, la quercina, il tannino l'acido gallico, depura la botte dai cattivi odori di muffa ed altri, infine la sterilizza completamente. Il vapore si condensa in fondo della botte e talvolta esce nero come l'inchiostro.

Si eseguisce la vaporizzazione mediante un apparecchio composto di una caldaia resistente a 4 atmosfere, provvista di manometro e di valvola di sicurezza. E' alimentata con acqua mediante una pompa e riscaldata da un fornello con carbone o legna. Un tubo di caucciù unisce la caldaia alla botte ed un rubinetto permette di regolare l'entrata del vapore nella botte. L'operazione è terminata quando il vapore condensato esce pressochè incolore.

I vantaggi che si ottengono con questo metodo sono tali e tanti, tecnicamente ed economicamente, da far desiderare venga preferito ad ogni altro da tutti gli stabilimenti vinicoli e da ogni cantina di qualche importanza.

Decolorazione di botti che contennero vino rosso.

Per togliere il colore alle botti che contennero vino rosso e che si vogliono far servire per vini bianchi, si adoperano la soda e la calce viva.

a) Si disciolgono in 20 litri di acqua bollente 4 kg. di soda commerciale in cristalli, poi si aggiunge 1 kg. di calce viva. Si versa questa soluzione nel fusto e si rotola in tutti i sensi. Si lascia alla miscela il tempo di agire bene, quindi si lava con acqua calda, poi fredda, finchè questa esca limpida.

b) Per ogni ettolitro di capacità si allunga un quarto di litro di acido cloridrico in 10 litri di acqua bollente e si lava bene la botte con questo liquido. Poi, per disacidificarla, si adopera una soluzione di 2 kg. di soda in 100 litri di acqua.

c) Si getta nel fusto 1 kg. di calce viva in piccoli pezzetti, si aggiungono 2 litri di acqua bollente e si chiude il fusto. Si rotola e si agita bene, poi si lava con acqua.

Cure esterne alle botti.

Non si debbono lasciar venire le muffe neanche all'esterno delle botti. Perciò si debbono soffregare di tanto in tanto con stracci asciutti, o bagnati leggermente in una soluzione di acido solforico e acqua.

Si debbono verniciare le botti? — Per le botti in

cui sta il vino nuovo che deve ancora perfezionarsi non è bene spalmare l'esterno con vernici, perchè si toglierebbe la porosità al legno e quindi il vantaggio della respirazione al vino. Per le botti che contengono vini vecchi si può invece spalmare con miscela di 3 kg. di cera e 1 di acqua ragia (trementina), oppure olio di lino e minio per impedire la ruggine e quindi la rottura.

I barili, le bordolesi da spedizione, che devono fare lunghi viaggi, si possono spalmare esternamente con paraffina o enofilassina, allo scopo di impedire soverchia evaporazione.

Mastici per botti.

Vi sono numerosissime ricette di mastici per botti e ne riportiamo qui alcune. Avvertiamo però che non si debbono mai impiegare come mastice delle sostanze che possono guastarsi o irrancidire, come il sego ecc.

a) *Pel cocchiume delle botti.* — Si usi il cemento idraulico, o anche lo zolfo con un po' di cera fusi assieme, i quali, raffreddandosi, formano un mastice durissimo.

b) *Per botti che gemono.* — Si mescolano insieme, in modo da ottenere una pasta consistente: 1 litro di sangue di bue, 1 o 2 kg. di calce spenta.

c) Un altro buon mastice si può ottenere con 1 litro di latte coagulato, mescolato con 1 o 2 kg. di calce spenta.

d) Il cosiddetto mastice al formaggio è così composto: cacio bianco, parti 6; calce viva, parti 5; acqua, parti 1.

e) Si fanno sciogliere in un tegame di terra 500 gr. di paraffina bianca purissima, 300 gr. di vaselina viscosa gialla; 200 gr. di cera vergine. Si lascia raffreddare e si strofina la massa in modo da averla allo stato pastoso

Il "taso" delle botti fa migliore il vino?

E' una questione molto dibattuta fra gli uomini della pratica quella di sapere se si debbano levare le incrostazioni di tartaro che, col tempo, formano uno spesso strato sulle pareti interne delle botti. Alcuni credono che il tartaro infonda buona qualità al vino; invece son purtroppo frequenti i casi in cui lo altera, perchè il tartaro diventa nido di sostanze e di germi che suscitano nel vino fermentazioni pericolose.

Nel greppo si fanno delle gallerie e dei crepacci ove si accumulano sostanze fecciose ed albuminose depositate dal vino e che sono di facilissima alterazione sotto l'azione del calore primaverile o estivo.

Infine il tartaro non può migliorare il vino, per la semplice ragione che non vi si può sciogliere; ed è appunto per questo che precipita e che le botti se ne rivestono.

I cocchiumi possono essere avvolti nella tela o nella stoppa?

No! per carità; la tela o la stoppa che avvolgono spesso il cocchiere costituiscono una delle più comuni sorgenti di spunto nel vino. Per capillarità il vino sale nella porzione che si trova all'aria ed ivi inacetisce, comunicando poi la malattia al resto del vino. Immergendo la tela in vaselina depurata si impedisce la capillarità; ma è molto meglio non usare affatto questi materiali e adoperare solo dei buoni tappi.

Come si puliscono gli attrezzi e gli ordigni metallici di cantina.

Ordigni in ottone. — Sfregare bagnando con una miscela d'olio d'oliva e di tripoli finissimo; si termini lavando con acqua di sapone e asciugando con stracci tiepidi.

Ordigni di nichel o nichelati. — Lavare con acqua saponata calda e asciugare poi con pannelino o con pelle di camoscio (qualche vecchio guanto scamosciato).

Ordigni di stagno o rivestiti di stagno. — Si lava con soluzione di cloruro di zinco, oppure si frega con polvere di calce spenta o infine con una miscela di tufo polverizzato e di sapone nero a parti uguali.

Oggetti di latta. — Si puliscono con straccio imbevuto di olio e cenere mescolati così da formare

una pasta semiliquida. Si ottiene una lucentezza quasi argentea sfregando con uno straccio imbevuto di acido acetico diluito in acqua.

Oggetti di alluminio. — Si bagnano in una miscela fatta a parti uguali con olio d'oliva e alcool, mescolati fortemente al momento dell'uso. Si può fare uso di una pasta composta di 10 a 14 parti di oleina e di 1 a 2 parti di carbonato ammonico.

Parti lisce metalliche di macchine. — Per togliere macchie di ruggine da parti lisce metalliche di macchine, come per esempio nelle pompe da travaso e simili, queste si spalmano e sfregano, con uno straccio di lana, con soluzione di paraffina bianca raspata (20 gr.) nel petrolio (1 litro).

Tappi, rubinetti, piccoli mastelli, secchi, ecc.

Il foro superiore delle botti si chiude con un tappo di sughero di legno o di vetro. I tappi di legno o di sughero, quando sono vecchi, si inzuppano di vino che poi diventa acido e possono perciò essere molto pericolosi. Bisogna immergerli in cera liquefatta per otturarne i pori.

I *rubinetti* possono essere di ferro stagnato, di zinco e stagno, più sovente di ottone; ma si lasciano tutti più o meno intaccare dagli acidi del vino, e non devono quindi rimanere per molto tempo a contatto col vino. Tutto al più si potrebbero ammettere i rubinetti in bronzo (rame e stagno) per i travasi ordinari. Bisogna aver cura di mantenerli sempre puliti e lavarli con acqua

ogni volta che sono stati adoperati; se poi il vino vi ha lasciato dei depositi, si lavano con una soluzione bollente di carbonato di soda. I migliori rubinetti per la spillatura giornaliera sarebbero i rubinetti di legno.

Gli *imbuto* a mezzo dei quali si introduce la vendemmia nelle botti sono di legno; quelli che servono per il vino sono anche di metallo. Gli *alzavini* o *pescavini* sono di vetro od anche di alluminio. Su tutti questi oggetti non si devono lasciar formare dei depositi di vino; basta perciò ricordarsi di lavarli ogni volta che si adoperano.

I *secchi* ed i *piccoli mastelli* che servono nelle cantine devono essere di legno e non di metallo. Si lavano e si disinfettano con una spazzola e acqua calda.

Nettamento e cura delle pompe e dei tubi di gomma.

Bisogna impedire il soggiorno del vino nel corpo delle pompe; e quindi, dopo ogni operazione, è indispensabile far passare un po' d'acqua per lavarle bene. Ogni tanto poi sarà utile smontare i diversi organi per lavarli accuratamente con soluzione di carbonato di soda bollente, per togliere i depositi e le incrostazioni formatesi e per verificare anche se il metallo non è stato intaccato dagli acidi del vino.

Per nettare i tubi di gomma dalle incrostazioni interne che vi si formano a poco a poco e che finiscono per otturarli quasi completamente, si fa

passare dentro di essi dell'acqua tiepida contenente del carbonato di potassa o di soda in soluzione, nella proporzione di 5-10 gr. per litro di acqua. Si fa passare e ripassare parecchie volte la soluzione nei tubi, poi si lavano con acqua pura.

Per conservare a lungo i tubi di gomma è necessario impedire che il vino vi rimanga dopo che essi sono stati adoperati; altrimenti si formano dei depositi e si sviluppano nell'interno muffe e fermenti dell'acescenza, i quali possono contaminare il vino nelle ulteriori manipolazioni. E ciò non basta: bisogna anche aver cura di lavarli con acqua ogni volta che si adoperano, poi di tenerli in una posizione inclinata e in un locale aerato per far scomparire ogni traccia di umidità. Quando si conservano in locali umidi, invece di acqua ordinaria si adopera, per lavarli, acqua con 5 grammi per litro di bisolfito di calcio.