

83065

ISTRUZIONE

7

SU LA

COLTURA DELLA VITE

E SU LA

MANIFATTURA DEL VINO

COL METODO DELLA FERMENTAZIONE

IN VASI APERTI, ED IN VASI CHIUSI

COMPILATA

Per uso dei possessori di vigneti

del Regno delle due Sicilie



NAPOLI,

Dalla Tipografia Del Basso

1832.

PREFAZIONE

INTORNO all'oggetto che imprendiamo a trattare han lavorato valentissimi uomini; e molti libri eccellenti son pubblicati per le stampe. Perchè dunque aggiungerne un altro?

Nella nostra Sicilia continentale esistono più di 800,000 moggi di terreno coperti parte a vigne latine, parte ad arbusti, che in generale vegetano sopra un suolo più che qualunque altro opportuno alla vite, e sotto un clima felicissimo che ne porta il prezioso frutto alla più compiuta maturità. È questa stessa la famosa contrada che produceva l'Amineo, il Gaurano, il Cecubo, il Massico, il Falerno. Qual è ora il destino di bevande sì rinomate che formarono ne' trascorsi tempi la delizia dei dominatori del mondo? È superfluo il ricordarlo; ed è doloroso del pari il vedere che la nostra infingardaggine e la niuna cura che si porta nella manifattura de' nostri vini tiene quasi perfettamente inaridita una delle principali sorgenti della nazionale ricchezza; laddove noi medesimi compriamo a gran prezzo i vini fat-

*

tizii di altri industriosi paesi dove con arte assidua e diligente si sanno correggere i difetti della natura colà assai meno benigna che fra noi sotto questo importante rapporto.

Or se le minute cure che richiede la buona manifattura del vino secondo i metodi comuni hanno forse allontanato finora i fervidi ed intolleranti nostri concittadini dal seguire l'esempio lodevole degli stranieri di sangue più freddo, ed in conseguenza più pazienti; niuna scusa rimarrà più per essi quando avran saputo che pochi anni addietro una donzella di Montpellier, Madamigella Gervais, inventò un apparecchio poco complicato onde fabbricare per mezzo della fermentazione in vasi chiusi ottimo vino senza considerevole aumento delle solite spese, e senza bisogno di usar molte di quelle minute e noiose diligenze cui son costretti coloro che col solito metodo della fermentazione in vasi aperti voglion portare questo liquore allo stato di perfezione: quando avran conosciuto inoltre che un nostro Italiano, il Cav. Burel Piemontese, ha reso molto più semplice quell'apparecchio, e tale da poter essere maneggiato da' più idioti contadini.

Render comune tal conoscenza presso di noi con la speranza che l'apparecchio del Sig. Burel sia generalmente adottato, come già si pratica per quasi tutta la Francia, pel regno Lombardo-veneto, ed altri colti paesi: ecco l'og-

getto principale di questo opuscolo. Ma poichè sarebbe stato il nostro lavoro imperfetto se non vi avessimo inserito ancora le regole principali per la coltivazione della vite, e per la manifattura e conservazione del vino secondo l'uso comune; non solamente perchè molte di tali regole possono servire, qualunque sia il metodo che si adopera per tale manifattura, ma eziandio perchè coloro che si ostinassero a seguire l'antico ne conoscessero i differenti risultati, ed ottenessero il vino meno cattivo che fosse possibile: vi abbiamo aggiunto perciò cotanti regole.

A scanso di qualunque accusa di plagio dobbiam dichiarare, che la maggior parte delle nozioni raccolte ed ordinate in questo libricciuolo si è tratta dal classico Trattato teorico-pratico su la coltura della vite e l'arte di fare il vino ec. compilato da una Società de' più rinomati naturalisti Francesi; e dal Trattato di Enologia pratica del Sig. Huber.

È nostro proponimento di pubblicare altre istruzioni sopra oggetti non meno importanti pel nostro paese, quali sono le bigattiere per la produzione della seta, la fabbricazione dell'olio, ed altre somiglianti cose: e non mancheremo dal farlo, se i nostri concittadini avranno la bontà di compatirci, e di accogliere benignamente l'operetta che ora con rispetto ad essi presentiamo.

PARTE PRIMA

DELLA VITE, E DELLA SUA COLTURA.

§. I.

Descrizione della vite.

LA vite, detta da Linneo *vitis vinifera*, appartenente alla Classe V. *Pentandria*: Ord. *monogynia*, è una pianta a tutti nota. Nulladimeno crediamo utile di ricordare:

1.^o Che la sua radice è sì forte da penetrare i terreni più duri, insinuandosi per impercettibili fenditure, e profondandosi fino a 20 o 30 palmi e più: ed è fornita di un immenso numero di barbe capillari lunghissime disposte in forma di ruote successive, di tal che può la vite vegetare ne' terreni più sterili: e tale prerogativa riconosce non solo la cagione anzidetta, ma il copiosissimo fogliame di cui questa pianta è provveduta, e per mezzo del quale assorbe più alimento dall'atmosfera di quello che tira dal suolo con le stesse sue radici.

2.^o Ch'essendo molto poroso il suo legno, ed assai voluminosa la sua midolla, i sughi vi s'innalzano e circolano con somma rapidità, e vi si elaborano poco se non viene l'arte in soccorso. E di qui proviene quella emissione di umore acquoso in primavera che dicesi *pianto della vite*; ed in conseguenza la necessità di mozzare e piegare i suoi tralci per avere buon frutto.

3.^o Che i grappoli principali sorgono su i tralci del medesimo anno, e solamente dalle gemme inferiori, cioè più vicine alla inserzione de' sudetti nuovi sarmen- ti, ed ordinariamente fra la terza e la quinta gemma.

4.^o Finalmente che la vite lasciata a se stessa vive per parecchi secoli, ed il suo tronco acquista talvolta una grossezza straordinaria, ed anche tale durezza da poter servire a' lavori del tornio.

La vite coltivata inoltre differisce dalle specie selvagge; e la stessa specie domestica ha tante varietà distinte dalla grandezza ed incisioni delle foglie, e dalla diversità della forma del colore e del sapore del frutto, ch'essendo impossibile di tenerne conto nel presente lavoro, ci limiteremo a parlare in generale della sua coltivazione.

§. 2.

Clima e terreno più proprio per la vite.

La vite vegeta bene fra i gradi 25 e 50 di latitudine, ed è perciò pianta della zona temperata. Ha bisogno però di un grado di calore considerevole per poter maturare i suoi frutti, ed è perciò che generalmente si crede la esposizione meridionale essere la più favorevole a questa pianta: ma l'esperienza dimostra che si fatta regola patisce le sue eccezioni. Si è osservato che molte vigne esposte al settentrione danno ottimi vini; e che questa esposizione guarentisce la vite da' perniciosi effetti del gelo e del disgelo di primavera. Si è osservato ancora che ne' luoghi troppo caldi le viti che guardano il mezzogiorno producono scarso vino, e piuttosto austero, dapoichè manca alle uve quella giusta proporzione di acqua ch'è necessaria a fare che il vino sia perfetto, come spiegheremo meglio nel parlare de' principii costituenti il mosto e dell'arte della vinificazione. In tali siti sembra che la migliore esposizione sia la orientale, e dopo questa l'occidentale; laddove sotto i climi freddi è da scegliersi assolutamente quella dove la vite godrebbe per più lungo tempo de' raggi solari. È

necessario però di avvertire che non è mai buona la situazione quando espone la vigna alla furia de' venti che sogliono dominare nella contrada; e che questa è la prima circostanza da calcolarsi per ben porre una vigna.

Bisogna ancora fare attenzione alle diverse varietà di viti che si vuol coltivare; imperocchè non tutte maturano le uve al tempo medesimo. E perciò si può assegnare un sito non troppo soleggiato a quelle che maturano il frutto più presto; ma le autunnali richieggono la esposizione più calda che possa aversi, ove si salvino gl'inconvenienti che abbiamo testè indicati.

Il terreno magro secco e calcareo è in generale quello che meglio conviene alla vite, specialmente quando si coltiva col disegno di averne il vino, e non si specola su l'acquavite.

Vegeta la vite quasi in ogni terreno: ma la giacitura e la composizione di questo influiscono potentemente sulla qualità del vino. Non v'ha chi non rammenti il detto comune che Bacco ami le colline: e sa ogni mediocre vignaiuolo che il suolo per la vite debb'esser magro, secco anzichè umido, e principalmente calcareo ove si voglia avere buon vino. Il siliceo lo produce austero: e l'argilloso egualmente che il pingue e piano, abbondantissimo, ma più acconcio a cavarne acquavite che a bersi. Sommaramente generoso è quello che viene da' terreni vulcanici, quando vi concorrano le altre circostanze: e poichè tali terreni abbondano nel nostro regno, è facile il concepire quali vantaggi potremmo ottenere da una gran parte de' nostri vigneti, se si coltivassero a dovere, ed attendessimo alla fabbricazione del vino secondo le buone regole.

Piantagione della vite.

Si prepara il terreno rompendolo, cioè facendovi un divelto profondo dai tre ai quattro palmi, quando tutto il suolo si vuol piantare a vigna: ma se la piantagione sarà a strisce, basterà scavarvi alla medesima profondità ed alle richieste distanze altrettante fossate per tutta la lunghezza del suolo quanti dovranno essere i filari delle viti: avvertendo che nel declive il divelto e le fossate debbono essere più profonde, ed al piano meno.

Si sceglieranno dopo la vendemmia dalle viti robuste, di assicurata fecondità, che vivono sopra un suolo, e sotto un clima simile a quello del sito dove vuol farsi la piantagione, e finalmente di quella specie che si desidera, i tralci meglio nudriti, cioè i più vicini al fusto, e si resteranno su le piante madri, se si potrà, fino al tempo della piantagione. Ove non si avesse tale opportunità, si troncheranno, se ne faranno fascetti, e si sepoliranno coricati in terra per due terze parti della loro lunghezza, lasciando l'altra terza parte verso le punte fuori del terreno. Ne' tempi antichi nel distaccarsi il sarmento dalla vite, si recideva in modo che vi fosse rimasto attaccato un piccolo pezzo del sarmento che lo avea prodotto, cosicchè rassomigliasse ad un picciolo martello (in latino *malleolus*) donde venne il nome di *magliuolo*. Presentemente e massime fra noi, son molto pochi coloro che vi lasciano attaccato quel pezzo; e nondimeno il sarmento continua a chiamarsi *magliuolo*, quantunque dovrebbe dirsi più propriamente *tralcio*.

Qui cade in acconcio una osservazione importante. Per qual motivo lasciavano costantemente i nostri maggiori, ed alcuni de' moderni lasciano ancora attaccato al tralcio quel pezzo di legno vecchio, abbench'esso non

getti mai alcuna radice, anzi perisca costantemente? Il famoso Olivier de Serres ne dà una ingegnosa e dotta risposta. « Gli antichi, egli dice, han prescritto che cogliendo i magliuoli, sia lasciato ad essi una parte del vecchio legno, non perchè questo serva alla fertilità, ma unicamente per non piantare che le gemme più utili, le quali son sempre quelle più vicine al tronco. Il legno vecchio, restando attaccato al sarmento non permette d'ingannarsi, mentre senza di esso un lungo sarmento potrebbe per frode ridursi in tre o quattro magliuoli contro l'intenzione del buon vignaiuolo ».

Quando la primavera è prossima si esegue la piantagione della vigna. I diversi metodi di eseguirla sono con tanta esattezza descritti nella eccellente opera intitolata *Trattato teorico-pratico sulla coltura della vite* compilato da una società di dotti naturalisti Francesi, che credo di non poter far meglio che trascrivere le loro stesse parole.

« La piantagione della vigna si fa in tre maniere, sia formando un foro con la trivella o col palo di ferro, sia scavando fosse isolate, sia aprendo buche in direzioni parallele da una estremità del campo all'altra. La natura del terreno e la forma della sua superficie indicano quella ch'è preferibile. Ne' sasseti friabili, nelle coste molto inclinate, pietrose, ghiaiose, la trivella è il solo strumento di cui si possa far uso ».

« Questo strumento somiglia ai grandi succhielli dei legnaiuoli: è composto di un'asta di ferro lunga tre piedi, e grossa come un manico di zappone: la cima che entra nella terra essendo rotondata ed a punta ben lavorata e ben temperata, l'altra parte che resta in alto è accompagnata da una barra di legno che la traversa, il tutto facendo la figura di un T, onde poterla tener con le mani; ed acciocchè la trivella non affondi troppo nella terra, ma fino a quel punto a cui avete stabilito di affondare il magliuolo, si pone una traversa di ferro nella

faccia d'uopo a questo genere di coltura, si piantano ordinariamente le viti nelle aperture o fossati da una estremità all'altra del campo. Si danno, o piuttosto si debbono dare a queste fosse le dimensioni in profondità ed in larghezza relativamente alla disposizione delle viti, vale a dire alla necessità di aumentare o diminuire il numero delle radici. Aperta la prima fossa, occupatevi a piantarla, acciocchè nulla si opponga all'apertura della seconda e di quelle che debbono precedere. Se voi temete che la vostra terra non sia bastantemente sciolta e divisa, conviene supplirvi spargendo ne' fossati una maggior quantità di terriccio, giacchè il più cattivo fra i metodi è quello che costringe di ritornare due o tre anni di seguito sul medesimo terreno per compierne la piantagione; e questo è un prolungare l'infanzia della vigna ed obbligarla in conseguenza a dare per lungo tempo un vino senza pregio. Non abbiate premura di formare due file di viti nel medesimo fosso inclinando l'una a destra e l'altra a sinistra, e forzando per tal modo le radici a riunirsi, ad agglomerarsi, ed a distruggersi a vicenda. Dirigete i vostri magliuoli pel mezzo della fossa, e se questi hanno radici, abbiate per essi la medesima attenzione ch' esigono tutti gli alberi giovani che si ripiantano. Finita la piantagione, fate che il terreno tutto sia appianato, dapoichè l'eminenzze che formano fra loro piccoli solchi, trattengono l'umidità e favoriscono i diacci. Abbiate a vostra disposizione un certo numero di magliuoli per rimpiazzar quelli periti ne' primi tre anni. In fine disporrete le vostre viti specie per specie, formando di ciascuna una colonia separata, ed eviterete per tal modo la necessità di tornare più volte sul medesimo terreno per farvi la vendemmia. Le specie, dice Olivier de Serres, saranno distinte da quadrati che traversano la vigna, accomodando il naturale di ciascuna specie alla qualità del terreno e della esposizione, secondo le diversità che si trovano in qualunque

luogo, affinchè più profittino, e più facilmente siano governate; poichè, quanto meglio saranno state disposte, meglio si poteranno; ed in questa parte l'importanza è somma, perchè l'una dev'esser potata presto, l'altra tardi; questa breve, quella lunga; cosa difficile a farsi quando la vigna è confusamente piantata, attesa l'ignoranza del vignaiuolo il quale senza veder la foglia delle viti non può riconoscerne la specie. Così vangandole o zappandole per divisioni, l'operazione è più facile, soprattutto se sono uguali ».

Non per mezzo de' magliuoli solamente si moltiplica la vite; ma può riprodursi per semi, per barbatelle, e per propaggini. Il primo produce viti più robuste, ma è troppo lungo: le viti che ne provengono sono selvagge, ed hanno bisogno assolutamente dell'innesto. Le barbatelle sono magliuoli che si lasciano prima barbicare in una specie di vivaio, e poscia si trapiantano a dimora: esse hanno l'inconveniente che fanno perdere almeno due anni di tempo, e non si possono che con difficoltà piantare col mezzo della trivella, perchè le loro radici resterebbero ammassate introducendosi nello stretto foro aperto da quello strumento. Le propaggini servono principalmente a riempire i vuoti che in una vigna già formata restano fra una vite e l'altra quando alcuna di esse per qualche accidente perisce. Un tal mezzo è il solo che debba usarsi in simile circostanza, massime quando si tratta di vigne basse, nelle quali le viti sono molto vicine.

§. 4.º

Potagione della Vite.

Trascorso il primo anno dopo la piantagione, il primo oggetto cui debbe attendere il vignaiuolo è quello di badare, nella potagione della piccola vite, all'altezza cui la medesima è destinata. Sa ognuno che, oltre a' co-

sì detti *arbusti*, cioè alle piantagioni nelle quali la vite si tiene appoggiata ad alberi, o a lunghi e grossi pali, le vigne si tengono o assai basse e per così dire *nane*, o a *mezzana altezza*. La prima potatura, qualunque sia la destinazione della vite, si riduce a togliere intieramente tutti i germi, tranne quello proveniente dalla gemma più vicina alla superficie del suolo; ed a spuntare anche questo, lasciandogli solamente l'occhio più prossimo al magliuolo che lo ha prodotto. Ma nel secondo anno, se la vite sarà *nana*, se le lascerà un tralcio solo, e sarà questo il più basso, il quale ne formerà il capo principale; e così si farà sempre negli anni successivi, perchè a tali siti ne basta uno. Alle viti medie si possono lasciare due o tre capi al più, ma sempre i più prossimi al tronco. Nelle potature successive per entrambe queste specie deve osservarsi la medesima regola, e far di modo che il tronco delle nane non oltrepassi l'altezza di un palmo e mezzo a due, e quello delle medie non sia nè minore di tre palmi, nè maggiore di quattro. A questo uopo i buoni vignaiuoli sogliono nel nostro regno lasciare qualche sarmento che sorge nel corpo del fusto, per potersene servire al bisogno convertendolo in capo dopo aver troncato il fusto al di sopra di esso quando fosse allungato più del termine prescritto. È questo il solo modo di ringiovanire le viti vecchie: e que' sarmenti si chiamano volgarmente *ripari*. I capi non avranno mai più di quattro o cinque gemme.

La stagione più conveniente per la potatura ne' luoghi caldi è l'autunno immediatamente dopo la vendemmia: ma ne' siti freddi è necessario di attendere l'avvicinamento della primavera.

§. 5.º

Zappatura e palatura della vite.

Eseguita la potatura, si traggono fuori della vigna i sarmenti recisi, e si zappa il suolo, scoprendo le viti fino alla prima ruota delle barbe, le quali si recideranno, affinchè si fortifichino le radici inferiori, indi le viti si rincalzeranno.

Dopo la zappatura la vigna si pala; vale a dire le viti si ligano ad uno o più pali affinchè ne siano sostenute; e si piegano i capi forzandoli ad una posizione pressochè orizzontale, per obbligarli a produrre maggiore e miglior frutto con vietare al succo di portarsi troppo rapidamente alla estremità superiore del capo. I modi di palare sono diversi secondo i diversi usi, ma si riducono tutti allo stesso fine; e di diversa materia si fanno ancora i pali. Fra noi son molto in uso per tale oggetto le grosse bacchette di nocciuolo, ed anche più comuni le canne; dond'è che nella maggior parte delle nostre contrade vinifere quasi ogni vigna ha il suo canneto. E sogliono le viti ed i loro capi legarsi a' pali o alle canne con la così detta ginestra (*spartium junceum* L.)

Convien dare una seconda zappatura alla vigna dopo di averla palata, e prima che comincino a gonfiarsi le gemme; dapoichè se queste son cominciate a mettersi in movimento, ogni picciolissimo urto o scuotimento le fa cadere, e si correrebbe rischio di perdere una parte del frutto.

Si lasci la vigna fiorire senza più toccarla fino a che i frutti non siano legati, ed i nuovi sarmenti molto allungati. Allora questi si riuniscono alla cima, si mozzano, e si legano come un mazzetto alla punta de' pali che sostengono la vite, lasciando i grappoli scoperti ed esposti al sole.

Una terza zappatura è necessaria dopo la operazione

anzidetta, e principalmente quando il calore della stagione ha fatto sviluppar nella vigna l'erbe spontanee che molto le nuocerebbero. Alcuni le danno ancora una quarta per tenerla più netta.

§. 6.

Pampinatura della vite.

Se i nuovi tralci son folti e molto carichi di foglie che adombrano il frutto, bisogna diradar tali foglie; e questo è ciò che gli antichi dicevano *pampinare*, cioè tagliare i pampini superflui. Ciò fatto, non resta altro che attendere la maturità dell'uva per coglierla, e farne il vino secondo le regole che indicheremo nella seconda parte di quest'opuscolo.

§. 7.

Innesto della vite.

Giova intanto di avvertire che molte volte bisogna innestare le viti, sia perchè selvagge, sia perchè non convenienti al suolo, o alla economia del proprietario. In tal caso l'innesto si farà a marza secondo le regole conosciute; nella intelligenza che questa specie d'innesto in niun'altra pianta prende tanto bene e più sicuramente quanto nella vite.

§. 8.

Dell' Arbusto.

La vigna, ch'è propriamente quella composta di viti basse e piantate in quinconce alla distanza di quattro in cinque palmi, conviene singolarmente alle colline. Nelle pianure si preferisce comunemente di tener le viti molto

alte; e raccomandate a grossi pali, o appoggiate ad alberi: e tale specie di vigna è detta volgarmente *arbusto* o *arbusteto*.

Non v'ha dubbio che le viti corte, e massime quelle poste sul pendio di un colle producono uva più squisita e più delicata: ma ne' luoghi bassi e piani è più vantaggioso l'arbusto perchè l'uva è meglio esposta alla ventilazione, e liberata dalla umidità che ivi senza dubbio la offenderebbe quando fosse troppo vicina alla superficie del suolo.

Nel costituire un arbusteto possono aversi in mira due oggetti; cioè, o di ottenerne l'uva solamente, o di far uso ancora del terreno sottoposto, destinandolo a coltivazioni successive di piante erbacee: e questi oggetti possono esser determinati dalla diversa natura del suolo più o meno fecondo.

Nel primo caso, le viti si planteranno distanti fra loro almeno dieci palmi per ogni verso, affinchè non si ombreggino a vicenda; e si legheranno a grossi pali, e non mai ad albero vivo. Nel secondo caso bisogna disporre la piantagione a filari, ed in modo che il suolo sia esposto quanto più è possibile a' benefici raggi del sole, senza de' quali esso poco o nulla produrrebbe: e perciò la distanza fra l'una vite e l'altra sarà maggiore o minore a misura che le viti si vorranno maritare a pali, ovvero ad alberi di più grande o di più piccola statura: ritenendo per massime fondamentali 1.º che quanto l'arbusteto sarà più raro ed il terreno meno ombreggiato, questo darà prodotti più copiosi e migliori, e quello maturerà più perfettamente le sue uve senza che ne sia molto diminuita la quantità: 2.º che la vite appoggiata a' pali produce sempre, a circostanze eguali, il vino più generoso di quella ch'è maritata ad alberi viventi, i quali impediscono con l'ombra del loro fogliame la maturità dell'uva.

I pali cui vanno legati gli arbusti possono essere di qualunque legno purchè sia forte; ma son da preferirsi quelli di quercia e di castagno fra gli alberi indigeni, e

quelli di robinia, volg. *acacia* fra gli esotici acclimati. Ed è perciò ottimo consiglio per colui che vorrà stabilire un arbusteto senz' alberi vivi di piantare una porzionata selvetta cedua di querce, di castagno, o di robinia, che lo fornisca de' pali necessarii, onde non sia obbligato di comperarli da altri, sogettandosi ad una spesa che molte volte può essere enorme.

Colui che brama di costituire un arbusteto con alberi viventi, metterà attenzione alla scelta di questi per adattarli alla natura del suolo e subordinarli ad altri suoi bisogni. Ad ogni albero in generale può maritarsi la vite. Gli antichi preferivano l' olmo perchè oltre alla qualità di un legno assai buono per molti grossolani lavori, la sua foglia è ottima ad alimentare il bestiame domestico, e la quantità di fascine che se ne ottengono ogni anno dalla potatura è considerevole. Ne' terreni pingui dee questo albero preferirsi ad ogni altro; ma in sì fatti suoli, quando la vite si vuol tenere altissima, conviene appigliarsi al pioppo, che quantunque meno utile dell' olmo, non manca di esser buono a molti usi; ed ha inoltre il vantaggio, di crescere prestissimo, massime quando il suolo è fresco. Nè siti magri val meglio l' acero campestre (*acer campester. L.*) che nell' alta Italia chiamano comunemente *oppio*, del quale si fa colà grandissimo uso: nella prevenzione però che la sua ombra è molto fitta, e le sue foglie nuocciono anzichè no al bestiame. Il frassino è buono pe' terreni magri e profondi; la robinia per quelli che hanno più sottile lo strato superiore. Ma niente può darsi di meglio di un arbusteto in cui le viti siano maritate a' gelsi, quando nella contrada si usi di allevare i filugelli, perchè la foglia di questi alberi fornisce il prezioso materiale della seta; e perchè dovendo esser colta necessariamente per alimentare i bachi, la vite resta libera da una gran parte dell' ombra nociva dell' albero. Un arbusteto di questa natura subordinato ad una bigattiera potrebbe dar comodo sostentamento alla famiglia di qualunque gentiluomo.

PARTE SECONDA

DELLA MANIFATTURA E DELLA CONSERVAZIONE DEL VINO
SECONDO I METODI COMUNI.

Il Vino, oltre ad essere una bevanda salutare alla quale sono accostumati quasi tutti i popoli inciviliti che possono averlo dal proprio suolo o da' vicini paesi, è un prodotto sommamente utile dove la vite ben vive (1); e porta il suo prezioso frutto a perfetta maturità. Tra le contrade favorite sotto questo rapporto occupa uno de' primi posti il nostro regno delle due Sicilie: ed è perciò della più grande importanza per la sua prosperità il sapersi quivi ben fabbricare il vino.

Tutti sanno che la maggiore o minore bontà di questo liquore dipende dalla qualità delle viti e dal modo di coltivarle; dalla natura del suolo, del clima, della esposizione; dall'andamento delle stagioni. In fatto; date tutte le altre cose eguali, i vini prodotti da vigneti posti sotto un clima caldo ed alla esposizione meridionale portano il carattere della dolcezza e soglion dirsi vini *liquori*; laddove nelle opposte circostanze i vini hanno fraganza, spirito, un gusto *piccante*, ed un sapore piuttosto grato, quantunque privo del dolce; e son chiamati vini *secchi*: finalmente i siti che si allontanano dall' uno estremo e dall' altro producono vini nè dolci nè secchi, i quali si distinguono comunemente col nome volgare di *abboccati*. Ma avviene spesso di aversi pessimo vino da ottime uve per mancanza di attenzione; come si può avere eccellente da mediocri uve quando il fattor del vino è abile e diligente.

Sceglie le viti, metterle nelle circostanze più opportune a portare un frutto migliore; coltivarle secondo le buone regole, è ciò che si appartiene propriamente al

(1) Cioè fra il 25° e' 50° grado di latitudine.

quelli di robinia , volg. *acacia* fra gli esotici acclimati. Ed è perciò ottimo consiglio per colui che vorrà stabilire un arbusteto senz' alberi vivi di piantare una porzionata selvetta cedua di querce, di castagno, o di robinia, che lo fornisca de' pali necessarii, onde non sia obbligato di comperarli da altri, sogettandosi ad una spesa che molte volte può essere enorme.

Colui che brama di costituire un arbusteto con alberi viventi, metterà attenzione alla scelta di questi per adattarli alla natura del suolo e subordinarli ad altri suoi bisogni. Ad ogni albero in generale può maritarsi la vite. Gli antichi preferivano l' olmo perchè oltre alla qualità di un legno assai buono per molti grossolani lavori, la sua foglia è ottima ad alimentare il bestiame domestico, e la quantità di fascine che se ne ottengono ogni anno dalla potatura è considerevole. Ne' terreni pingui dee questo albero preferirsi ad ogni altro; ma in sì fatti suoli, quando la vite si vuol tenere altissima, conviene appigliarsi al pioppo, che quantunque meno utile dell' olmo, non manca di esser buono a molti usi; ed ha inoltre il vantaggio, di crescere prestissimo, massime quando il suolo è fresco. Nè siti magri val meglio l' acero campestre (*acer campester. L.*) che nell' alta Italia chiamano comunemente *oppio*, del quale si fa colà grandissimo uso: nella prevenzione però che la sua ombra è molto fitta, e le sue foglie nuocciono anzichè no al bestiame. Il frassino è buono pe' terreni magri e profondi; la robinia per quelli che hanno più sottile lo strato superiore. Ma niente può darsi di meglio di un arbusteto in cui le viti siano maritate a' gelsi, quando nella contrada si usi di allevare i filugelli, perchè la foglia di questi alberi fornisce il prezioso materiale della seta; e perchè dovendo esser colta necessariamente per alimentare i bachi, la vite resta libera da una gran parte dell' ombra nociva dell' albero. Un arbusteto di questa natura subordinato ad una bigattiera potrebbe dar comodo sostentamento alla famiglia di qualunque gentiluomo.

P A R T E S E C O N D A

DELLA MANIFATTURA E DELLA CONSERVAZIONE DEL VINO
SECONDO I METODI COMUNI.

Il Vino, oltre ad essere una bevanda salutare alla quale sono accostumati quasi tutti i popoli inciviliti che possono averlo dal proprio suolo o da' vicini paesi, è un prodotto sommamente utile dove la vite ben vive (1), e porta il suo prezioso frutto a perfetta maturità. Tra le contrade favorite sotto questo rapporto occupa uno de' primi posti il nostro regno delle due Sicilie: ed è perciò della più grande importanza per la sua prosperità il sapersi quivi ben fabbricare il vino.

Tutti sanno che la maggiore o minore bontà di questo liquore dipende dalla qualità delle viti e dal modo di coltivarle; dalla natura del suolo, del clima, della esposizione; dall'andamento delle stagioni. In fatto; date tutte le altre cose eguali, i vini prodotti da vigneti posti sotto un clima caldo ed alla esposizione meridionale portano il carattere della dolcezza e soglion dirsi vini *liquori*; laddove nelle opposte circostanze i vini hanno fraganza, spirito, un gusto *piccante*, ed un sapore piuttosto grato, quantunque privo del dolce; e son chiamati vini *secchi*: finalmente i siti che si allontanano dall' uno estremo e dall' altro producono vini nè dolci nè secchi, i quali si distinguono comunemente col nome volgare di *abboccati*. Ma avviene spesso di aversi pessimo vino da ottime uve per mancanza di attenzione; come si può avere eccellente da mediocri uve quando il fattor del vino è abile e diligente.

Sceglie le viti, metterle nelle circostanze più opportune a portare un frutto migliore; coltivarle secondo le buone regole, è ciò che si appartiene propriamente al

(1) Cioè fra il 25° e l' 50° grado di latitudine.

vignaiuolo. Far bene il vino è la parte che riguarda il manifattore; ed è di questa che andiamo ora ad occuparci per diffondere fra i nostri concittadini le conoscenze più utili intorno a tale obietto.

Intendiamo che questo lavoro non sia un trattato compiuto, ma una semplice istruzione accomodata alla capacità di tutti, quanto il comporta una materia che non può disgiungersi dalle nozioni almeno elementari della chimica. Non sarà dunque tal libricciuolo pe' contadini? No: perchè questa classe non s'istruisce co' libri: ma speriamo che sia intelligibile a tutti coloro che abbiano avuta almeno una mediocre educazione.

Cominceremo perciò dal dare una idea del mosto e del vino, indicando i componenti dell'uno e dell'altro: parleremo quindi della vendemmia e del follamento dell'uva; della fermentazione, della svinatura e della conservazione del vino. E poichè fortunatamente si è pervenuto a poter far fermentare questo liquore in vasi chiusi senza il menomo pericolo di rottura; dopo di aver parlato del miglior modo onde fabbricare il vino secondo l'uso comune, indicheremo con la maggiore esattezza il novello metodo, essendo nostro scopo principale di adoperarci onde questo sia universalmente fra noi adottato.

ARTICOLO I.

DEL MOSTO: DELLA FERMENTAZIONE: DEL VINO.

§. I.^o

Del mosto.

Schiacciandosi, o in qualunque modo sottoponendosi ad una considerevole pressione l'uva matura, ne cola un sugo scolorato dolcigno, denso, viscoso, composto di acqua, di zucchero, di una materia particolare solu-

bilissima nell'acqua simile al glutine animale, di una piccola quantità di mucillagine, di solfato di potassa, di tartrato di potassa, di tartrato di calce, d'idro-colato di soda. Questo liquore è detto *mosto*.

§. 2.^o

Della fermentazione.

Il mosto, lasciato a se medesimo nel vaso in cui fu raccolto, ed all'aria aperta, purchè l'atmosfera abbia la temperatura non minore di 10 gradi, e non maggiore di 20 del termometro di Reaumur, entra in *fermentazione*, perde a poco a poco il suo sapore dolce e fatuo, ne acquista un altro più grato, tramanda un odore penetrante e piacevole: in una parola, fra un dato numero di giorni, e talvolta di ore, diventa vino.

Per *fermentazione* intenesi quel moto intestino che si suscita nel liquore, che lo riscalda e lo intorbidia sulle prime, rimescolandone i componenti, ed agitandone tutte le sostanze che vi sono mischiate. Il calore e l'agitazione crescono gradatamente fino a che le cortecce o pellicole ed i graspi vengono spinti in massima parte alla superficie, dove formano una coperta, che chiamasi *cappello del mosto*. Allora la fermentazione si rinvigorisce, e si rende più sensibile mediante un mormorio che rassomiglia a quello prodotto dall'acqua che bolle. Formato il cappello, il liquido cresce di volume: la massa supera il primiero livello, e comincia a spander d'intorno un odore di spirito di vino. Durante tutto questo processo una quantità immensa di bollicine ripiene di un miscuglio di gas acido carbonico, di alcool, e di aroma scappano dalla superficie della massa fermentante; e quelle sostanze volatilizzate si disperdono nell'atmosfera. Passati alcuni giorni, e talvolta poche ore, secondo le diverse circostanze, cessa il mormorio; il

cappello si abbassa; il liquore si chiarifica da se medesimo, ed offre alla vista un colore più o men forte secondo le diverse qualità delle uve, ed al gusto il sapore che distingue il vino, avendo perduto quel dolcigno che avea nello stato di mosto; lo che prova che lo zucchero, cagione di quel sapore, non più vi esiste nella stessa dose. Vi si ravvisa al contrario una sostanza che prima non era nel mosto, e che la fermentazione ha sostituito allo zucchero decomposto, ed è questa l'alcool, ovvero lo *spirito*, in cui consiste la principale essenza del vino.

Tre dunque sono i risultati più considerevoli della fermentazione vinosa; cioè la produzione del gas acido carbonico, la produzion dell'alcool a spese della materia zuccherina, il coloramento del liquido. Ma come si è operato tal cangiamento? Eccone la chimica spiegazione.

La sostanza somigliante al glutine animale ch' esiste nel mosto ha assorbito l'ossigeno atmosferico e si è convertita in *fermento*, vale a dire in una specie di lievito ma diverso da quello della birra che agisce anche senza il contatto dell'aria, ed ha messo in movimento tutti i componenti del mosto di modo che abbiano potuto agire l'uno su l'altro. Ed è sì vero che l'assorbimento dell'ossigeno fatto dalla materia glutinosa ha prodotto un tale effetto, che il mosto non può fermentare quando si mette in contatto di sostanze più affini all'ossigeno che non lo è il glutine stesso, vale a dire capaci di combinarvisi in preferenza, come sono i vapori di zolfo o dell'acido solforoso. È però da rammentare che ossigenato il glutine, e cominciata quindi la fermentazione, questa può proseguire senza ulteriore contatto dell'aria.

Lo zucchero, composto come ognuno sa di ossigeno carbonico ed idrogeno, ha ceduto una parte de' due suoi primi componenti, i quali si son combinati insieme per formare il gas acido carbonico sviluppatosi nell'atto della fermentazione: ed il rimanente del suo ossigeno e

carbonio essendo tuttavia rimasto in combinazione con l'idrogeno, ha costituito la materia infiammabile conosciuta sotto il nome di alcool, o spirito di vino (1). Quando lo zucchero è in tal modo decomposto si prova dal Sig. Gay-Lussac che 100 parti di esso si son convertite come segue

Gas acido carbonico.....	48. 66.
Alcool	51. 34.

Il tartrato di potassa ha agevolata la fermentazione, ed è concorso alla decomposizione dello zucchero. Molte sperienze chimiche provano che il mosto privato del suo tartrato di potassa non fermenta; ed in conseguenza lo zucchero non si decompone.

L'alcool formato già per effetto della fermentazione ha disciolto un materiale di natura resinosa (2) attaccato alla superficie interna della pellicola dell'uva, nel quale risiede quasi esclusivamente la parte colorante, ed il vino si è colorato per tale cagione. Niun dubbio può cadere su la spiegazione di questo fenomeno, poichè chiunque ha tratto la buccia ad un acino di uva anche la più nera, facilmente si è accorto che la polpa dell'acino è bianca o almeno pochissimo colorata, e che tutto il colore è nella parte interna della buccia stessa,

S'intende in tal modo perchè il vino riesce tanto più colorato quanto ha fermentato più a lungo, e l'uva è stata pesta più fortemente: e questa teoria, applicabile in tutti i casi, interessa moltissimo il manifattore de' vini; dapoichè i rossi sono più ricercati a misura che sono più carichi di colore; ed al contrario il pregio dei

(1) Il Fabroni opinò che l'alcool fosse il risultato della distillazione: ma i signori Brande, e Gay-Lussac dimostrarono che si forma nell'atto della fermentazione.

(2) Alcuni sostengono che la materia colorante non sia di natura intieramente resinosa.

bianchi consiste principalmente nell'averne il meno possibile.

È degno di osservazione che, terminata la fermentazione violenta o *tumultuaria*, ed abbassato il cappello del mosto, il liquido non resta perfettamente in riposo, ma continua a fermentare lentamente o nel tino stesso, o nella botte in cui si ripone: e questa seconda fermentazione, per distinguerla dalla prima, chiamasi *insensibile*. Ciò avviene perchè nella fermentazione violenta la materia zuccherina non si decompone mai tutta; e se ne richiede una seconda perchè se ne decomponga il residuo.

È da notarsi altresì che l'una e l'altra fermentazione è tanto più rapida, quanto è maggiore la massa fermentante, ed il calore cui quella si trova esposta.

In ultimo, il vino riesce sempre di miglior qualità qualora la fermentazione violenta è equabile, uniforme, e non interrotta.

§. 3.º

Del vino.

Il vino contiene molta acqua; una dose di alcool; un poco di mucillagine; un poco di concino volg. *tannino*; una materia colorante talvolta bleu che divien rossa mercè l'unione con gli acidi; una materia colorante gialla; acido malico; tartrato acido di potassa, e qualche altro sale: contiene inoltre acido carbonico; e finalmente un principio aromatico particolare che alcuni chimici fan consistere in un olio volatilissimo, da cui principalmente proviene il vario odore de' vini.

La mucillagine par che non somministri al vino alcuna proprietà considerabile.

Il concino gli dà la parte stitica, e lo mette nel caso di poter essere chiarificato col bianco d'uovo o con la

soluzione di colla, perchè il concino si combina con queste sostanze, e trascina dipoi al fondo tutte le materie tenute in sospensione. Questo principio è tanto necessario ne' vini per poterli chiarificare, che qualora se ne conoscesse la mancanza, converrebbe unirvi nell'atto della fermentazione qualche sostanza da poterlo somministrare, come sarebbero p. e. le cortecce di quercia, o altro simile.

L'acido malico che il Sig. Chaptal vorrebbe che si chiamasse *acido vinoso*, perchè lo crede un acido di genere particolare, esiste sempre nel vino; e scompare solamente quando il vino è perfettamente cangiato in aceto. In questo liquido non v'ha altro acido che l'*acetoso*.

Il tartrato acido di potassa, volg. *tartaro* ha servito ad agevolare la fermentazione, ed a concorrere alla decomposizione dello zucchero, come si è detto: resta disciolto per qualche tempo nel liquore, e finalmente si depone a poco a poco ed in forma di cristalli su le pareti de' vasi che contengono il vino.

L'alcool forma la parte essenziale del vino, e gli comunica l'energia e la forza, mentre nel tempo stesso lo preserva dalla corruzione. L'alcool si ottiene in tanto maggiore abbondanza, ed il vino conseguentemente risulta tanto più generoso forte e durevole, quanto è maggiore la dose dello zucchero contenuto nell'uva, e quanto più compiutamente lo zucchero stesso è stato decomposto.

L'acido carbonico gli comunica il senso che dicesi volgarmente *piccante*.

Il principio aromatico gli somministra il grato profumo.

La dose rispettiva di questi componenti varia ne' differenti vini a norma della qualità delle uve, e di molte altre circostanze; e varia ancora nelle diverse età dello stesso vino. Conoscono tutti che i vini si perfezionano col tempo, non solo per effetto delle modificazioni che ri-

cevano i loro principii, ma eziandio perchè si spogliano di diverse materie saline, e di una parte del principio colorante.

Abbiam detto che l'alcool somministra al vino la forza; ed è vero. Ma ciò che dicesi *bontà* di questo liquore è determinata principalmente dal gusto il quale risulta dall'innesto di tutti i suoi principii, che potendo variare nelle proporzioni, producono quella varietà di gusti che può soddisfare i diversi palati. In fatto; dalle analisi di varii vini eseguita dal sig. Brande risulta che il vino di Tokai, ch'è il più riputato fra i *vini liquori*, è povero di spirito in confronto di qualunque altro.

§. 4.^o

Applicazione delle precedenti teorie.

Applicando le teorie testè esposte, si conclude agevolmente che tutta l'arte della vinificazione debba a due oggetti principali aggirarsi: cioè alla formazione e condensamento dello zucchero nell'uva; ed a regolare il follamento e la fermentazione in modo che se ne ottenga quanto più spirito ed aroma si può, affinchè il vino riesca di qualità migliore. Ma poichè la produzione dell'alcool è sempre importante, sia che il vino si serbi per bevanda, sia che si destini alla distillazione; e poichè l'alcool è unicamente generato dalla decomposizione dello zucchero; egli è sempre indispensabile di condizionar le uve in modo che se ne formi in esse e sene concentri quella dose più grande che si potrà.

È dimostrato essere il principio zuccherino diffuso a larga mano nel regno vegetabile, poichè ne son fornite innumerevoli piante, e molte parti di esse; ma è provato altresì che l'azion del sole ne' casi ordinarii è la causa principale di questo prodotto, il quale costantemente si vede più copioso nelle stesse piante quando vegetano in climi più caldi, o esposte al mezzo giorno.

La vite, come tutte le altre piante sarmentose e tubulate, è carica di umore acquoso; anzi si distingue fra tutte per l'acqua pura che in primavera versa dalle sue ferite. Il frutto ne partecipa senza dubbio, e conseguentemente lo zucchero che vi si forma è tanto più diluito nell'acqua, quanto è meno esposto a' raggi dell'astro del giorno, o il suolo in cui vegeta la vite è più fecondo. Ecco perchè questa pianta ama terreno secco e sito soleggiato: ed ecco perchè nelle contrade ove si fabbricano i vini più squisiti si torce il peduncolo del grappolo su la stessa vite, onde l'uva appassisca prima di coglierla; o si espone al sole sopra graticci dopo colta; o si usano altri simili spedienti col fine di ottenere nell'uva il ri-concentramento della materia zuccherina, e la minurazione dell'acqua.

Tai mezzi non possono, è vero, adoprarsi da tutti, in tutti i luoghi, ed in ogni circostanza; ma giova saper la dottrina per poterla applicare quando si possa o si voglia.

ARTICOLO II.

DELLA VENDEMMIA.

Cominciano le operazioni del manifattore del vino dal momento in cui l'uva è matura su la vite ed atta ad esser colta. È necessario dunque di conoscersi in primo luogo i segni del maturamento dell'uva; i modi onde coglierla, e'l tempo più opportuno da farlo; finalmente il miglior metodo di follarla, e quando giovi o nuoccia di mescolare al mosto le bucce ed i graspi.

§. 1.^o*Segni di maturità dell' uva.*

L' uva si dee cogliere al preciso punto della sua maturità. Se si lascia per più lungo tempo sulla vite, marcisce: se si coglie prima, il vino che ne proviene è aspro, scolorato, debole, privo di spirito e di aroma, ed è poco durevole.

L' uva è matura quando il suo sugo è divenuto dolce, denso, e viscoso: il grappolo è penzolone, e'l suo picciuolo ha preso un colore oscuro: gli acini facilmente si distaccano: la pellicola è trasparente e sottile: il vinacciolo, volg. *arillo*, rotto co' denti e masticato, si sente al gusto privo di quel sapore aspro e spiacevole che ha nell'agresto. S' inganna chi crede che l' ingiallimento e la caduta delle foglie annunzii la maturità dell' uva, provengendo questo fenomeno più comunemente dalle brine autunnali. Quando però queste sono continuate, e si conosce che già ritorna l' inverno, è necessario di coglier l' uva in qualunque stato si trovi, perchè si può esser certo che non maturerà più; e conosce ognuno che giova più vendemmiarla acerba, anzichè esporla alla putrefazione.

§. 2.^o*Tempo e modo da eseguire la vendemmia.*

La vendemmia non debbe eseguirsi che in giornate serene, o almeno non umide, e dopo che il sole avrà dissipata la ruggiada notturna e la umidità dalla superficie del suolo; tranne però il caso in cui si tratti del raccolto delle uve bianche dalle quali si vuole ottenere il vino spumante come si usa nella Champagne: allora bi-

sogna raccogliere le uve di buon mattino, e sospendere il raccolto qualche ora prima del mezzodì, ove la giornata non sia umida o nebbiosa.

Si dee inoltre la vendemmia eseguire a riprese in due o tre volte, togliendo prima le uve più mature in tutto il vigneto, e lasciando alle altre il tempo da maturare. Il vendemmiare alla rinfusa è una delle prime cagioni della cattiva qualità del vino.

Si separino accuratamente gli acini secchi e marciti da' buoni: e si tronchi il peduncolo del grappolo con le forbici piuttosto che col falcetto o con altro strumento, affinchè l' uva non ne venga scossa, e non ne cadano molti acini con grave perdita di porzione del frutto, cosa che suole pur troppo frequentemente accadere.

Si colga tanta uva in un giorno quanta basta a riempire perfettamente il tino, affinchè la fermentazione non ne sia interrotta: questa circostanza è essenzialissima alla buona qualità del vino.

Colui che volesse fare una scelta di uva per averne un poco di vino più squisito, sappia che i migliori grappoli son quelli più esposti al sole, che hanno gli acini egualmente grossi e ben colorati, e che sono più vicini alla base del sarmento, purchè però non siano troppo dappresso alla superficie del suolo.

L' uva tagliata dee trasportarsi al tino in ceste non molto grandi, affinchè non sia compressa dal proprio peso in modo che ne crepino gli acini, e ne scoli il mosto. Quando ciò avviene comincia subito la fermentazione nella cesta stessa a danno gravissimo della qualità del vino.

Non tralasciamo di avvertire che la mescolanza delle diverse uve, purchè siano egualmente ben mature, influisce molte volte a migliorare il vino, ed a dargli un gusto particolare piacevolissimo. Il Sig. Barone Rougier de la Bergerie racconta che deesi al caso questa scoperta, avendo alcuni Ecclesiastici osservato che il

vino collettizio provvegnete dalla riscossione delle decime ad essi dovute era costantemente molto migliore di quello che veniva prodotto dalla loro vigna piantata ad una sola specie di viti. In Francia ed in Toscana è comune l'uso di mescolar le uve; e que' possessori di vigne dietro la propria sperienza conoscono le qualità e le quantità rispettive di uve che debbono mescolarsi secondo il risultato che vogliono ottenerne. Alcuni meno istruiti sogliono mischiare i mosti dopo aver questi subito la fermentazione tumultuosa, anzichè le uve: ma questo metodo è difettoso, perchè la combinazione fra questi liquidi si opera molto meno perfettamente in tal modo. Peggio fanno coloro che mescolano i vini già fatti.

§. 3.º

Modo di follar le uve.

Alcuni consigliano di spremere l'uva con le mani nel vaso a ciò destinato, e passar poscia il mosto e le vinacce nel tino dove devono fermentare. Questo modo si può preferire per le picciole quantità; ma il migliore è sempre quello di pestar l'uva co' piedi, purchè siano netti da ogni lordura: ed in qualunque caso è necessario che niun acino resti intero, ma che tutti siano schiacciati egualmente.

§. 4.º

Spicciolatura delle uve.

Fra tutti gli Scrittori che han trattato della manifattura del vino si è agitata la quistione se giovi o no mescolare i graspi al mosto, e farlo fermentare con essi. La più parte sta per la negativa: ma la regola non debbe ammettersi alla cieca, potendo esser vera o fal-

sa, dannosa o giovevole secondo le circostanze. Non v'ha dubbio che i graspi danno al vino un sapore aspro ed austero che non ha quando il mosto ha fermentato senza di essi. È vero pure che la loro sostanza legnosa assorbe molto liquido, ed in conseguenza la diminuzione del vino è sensibile: ma è certo altresì che i graspi correggono la scipitezza di alcuni vini, e specialmente di quelli prodotti da uve molto acquose: ed oltre a ciò animano la fermentazione contenendo una quantità grande di tartrato di potassa, e la rendono più regolare e più rapida; e son perciò indispensabili pe' vini snervati, e quando si teme che la fermentazione possa esser debole.

In generale però, quando si tratti di vini bianchi bisogna togliere tutti i graspi; e lo stesso metodo conviene adottare se la necessità avrà costretto il proprietario di cogliere un poco acerbe le uve rosse. In questo ultimo caso gioverà piuttosto di animare la fermentazione col mosto cotto bollente, il quale corregge nel medesimo tempo l'asprezza e la debolezza del vino; come diremo a suo luogo. Quando al contrario le uve rosse sono perfettamente mature e molto zuccherine, i graspi son necessari alla decomposizione dello zucchero, e d'altronde non producono un effetto sensibile nella manifattura de' vini ordinarii. Però sarà sempre ben fatto il separarne la terza o la quarta parte almeno quando si brami di dare al vino un dolce e delicato sapore.

L'operazione di separare i graspi, che dicesi *sgranelatura* o *spicciolatura* dell'uva, non è nè difficile, nè molto spesa. Volendosi fare a mano, bastano nelle circostanze ordinarie due spicciolatori ad otto vendemmiatori. In Francia si costuma di metter l'uva in un tino, e di muovervi in circolo rapidamente un tridente di legno o di ferro, che ne separa i graspi e li solleva alla superficie del vaso; come si vede alla Tav. 1, fig. 2, che rappresenta il tridente; ed alla fig. 3 della stessa tav. 1, in cui si vede effigiata una donna che col triden-

te sta separando i grappi. Ma una tinocchia che abbia per coperchio una rete di corde a maglie larghe presso a poco di due oncie di palmo può meglio servire al medesimo oggetto. Coloro che trasportano l'uva dalla vigna al tino vuotano i cesti su questa macchina: due spicciolatori prendono le uve per lo peduncolo con la mano dritta, e le premono con la sinistra leggermente su la rete; mentre nel tempo medesimo con la dritta istessa tirano il grappo orizzontalmente, e lo gettano via. In tal modo cadono nel tino gli acini soli, i quali dipoi accumulati in proporzionata quantità si passano al follatore.

ARTICOLO III.

DE' TINI. DELLA FERMENTAZIONE DEL MOSTO IN VASI APERTI. DELLA SVINATURA.

Intendiamo ora di ragionare del miglior modo onde fabbricare il vino secondo l'uso comune, cioè facendo fermentare il mosto in vasi aperti: e ci riserbiamo di parlare nella parte seguente del metodo non ha guari inventato di far uso pel medesimo oggetto de' vasi chiusi.

Colui dunque che vuol seguire il metodo antico dee por mente in primo luogo a' tini: quindi a ben regolare la fermentazione: in ultimo alla svinatura.

§. 1.^o

Della forma, capacità, preparazione, e situazione del tino.

Le dimensioni e la preparazione del tino debbono variare a misura ch'è diverso l'oggetto per cui si fabbrica il vino. Colui che lo destina per bevanda, e lo desidera nel medesimo tempo generoso, aromatico, e di non aspro sapore, osserverà in ordine al tino i seguenti precetti:

1.^o Il tino sarà costruito a guisa di un cono troncato, cioè largo alla base, e stretto il più che si possa alla estremità superiore, affinchè nella fermentazione il mosto non esponga all'aria una gran superficie, e si scansi la perdita di molto alcool ed aroma, che scappa misto al gas acido carbonico nelle bollicelle delle quali abbiám fatto menzione. I tini di questa forma da' Toscani che li usano comunemente vengon detti *accampanati*, cioè a forma di campana. La loro forma è espressa nella fig. 4. tav. 1.

2.^o Non sia molto grande, affinchè non sia troppo violenta la fermentazione, di cui la forza è proporzionata, come si è detto, alla massa del liquido fermentante.

3.^o Qualche giorno prima della vendemmia si lavi bene con acqua tiepida, si asciughi perfettamente, e subito dopo se ne ricoprano le interne pareti con tre o quattro strati di calce viva diluta nell'acqua, i quali saranno distesi l'un dopo l'altro con un pennello, in quella stessa guisa come s'imbianca un muro. Questa operazione giova moltissimo a correggere l'asprezza del vino, perchè l'acido malico contenuto nel mosto si combina in parte con la calce e vi rimane attaccato.

4.^o Si tenga, se si può, al coperto; perchè in tal guisa è meno esposto a' cangiamenti di temperatura dell'atmosfera, e la fermentazione non ne viene alterata: circostanza che influisce potentemente su la qualità del vino.

§. 2.^o

Modo di regolare la fermentazione.

Colui che destina il suo vino alla distillazione ha poche attenzioni da usare. Preparato che abbia un gran tino e riempitolo di mosto, ove la temperatura non sia al di sotto de' 10 gradi nè al di sopra de' 20 del termometro di Reaumur, la natura fa tutto il resto.

Ma qualora si brami un vino abbastanza carico di spirito che lo renda generoso, e nel medesimo tempo di dolce e grato sapore, la regola più generale e più certa è quella di condurre la fermentazione in modo che non venga decomposta tutta quella quantità di zucchero che suol decomorsi naturalmente nella fermentazione tumultuosa. Questo fine si ottiene con facilità maggiore quando lo zucchero è in certo modo condensato.

Ne' climi meridionali i vini per questa ragione vengono dolcissimi senza danno del loro vigore: il sole agisce su l'uva con forza e per lungo tempo; la materia zuccherina vi si condensa, e quindi non può compiutamente disciogliersi nè nel tino nè nella botte. Gli artifizi di torcere il grappolo, di asciugar l'uva, di sfrondar la vite si adoperano a questo medesimo fine. Ma quando la nostra uva non ci promette lo stesso risultato, sia perchè non abbiain potuto usare tai mezzi, sia perchè l'uva, per le circostanze dell'umido e del freddo atmosferico, non sia pervenuta alla maturità perfetta, o contenga considerevole quantità di acqua, è della più grande importanza il correggere questi difetti con l'arte.

In tale circostanza non si tarderà di mescolare al mosto nel tino, prima che la fermentazione tumultuosa cominci, una porzione di mosto cotto condensato a metà, il quale vi sarà versato tiepido nelle circostanze ordinarie, ma caldo ed anche bollente, quando si tema che la fermentazione possa esser debole. La dose del mosto cotto non sarà mai minore del dodicesimo, nè eccederà il sesto della massa del liquido che si vuol correggere. Al mosto cotto può sostituirsi lo zucchero, il melè, e qualunque sostanza zuccherina, come sarebbe il melazzo o la mascavada, purchè non abbia cattivo odore o sapore. Questa mescolanza produce sempre un vino più generoso e meno aspro: ed è ottimo consiglio il non trascurare sì fatta operazione anche quando non

si credesse assolutamente necessaria. Bisogna però avvertir seriamente che il mosto cotto si faccia col sugo delle uve più mature, e questo si metta a bollire prima che sia entrato in fermentazione; dapoichè nel caso opposto è facile che prenda lo *spunto* nella stessa caldaia, e si corre rischio di guastare l'intero tino del mosto in cui vorrà versarsi.

Per ciò che riguarda propriamente la fermentazione, affinchè questa proceda regolarmente, è indispensabile che il tino sia pieno al più presto; anzi, se si può, nella stessa giornata, affinchè non si abbiano fermentazioni successive, le quali sono sempre imperfette, ed espongono il vino a guastarsi nella botte.

Quindi si deduce di essere un errore gravissimo il rimescolar le vinacce nel mosto quando la fermentazione tumultuosa ha acquistato un certo grado di forza. Questa operazione assurda, e per così dire micidiale al vino si fa ad oggetto di renderlo più colorato, e dargli *maggior corpo*, come i nostri campagnuoli si esprimono: ma si può conseguire lo stesso fine follando le uve con forza e più a lungo del solito, venendo così separata dalle pellicole una maggior quantità di materia colorante. Tutto al più si può permettere di rimescolare le vinacce col mezzo di forti bastoni armati nella loro estremità di tre o quattro coltelli falcati, molte volte nel primo e nel secondo giorno ed a corti intervalli prima che la fermentazione tumultuosa sia bene stabilita ed abbia preso vigore, e non si sia formato il cappello. Dopo questo momento colui che non lascia il mosto in riposo e turba l'andamento della natura, conosce male i proprii interessi. Anzi, formato il cappello, gioverà grandemente di coprire il tino con un panno grossolano, affinchè non ne svapori una considerevole quantità di alcool, di aroma, e dello stesso acido carbonico che contribuisce moltissimo per la parte sua a rendere il vino piacevole e saporoso.

Intanto molti de' nostri ignoranti manifattori di vini

non lasciano di sfondare il cappello in ogni tempo prima della svinatura, per evitare, come dicono che la superficie delle vinacce si acidifichi. Questo male dipendente dal disseccamento della superficie istessa e del suo contatto con l'ossigeno dell'atmosfera, non è certamente sì grave come quello che si cagiona al vino con debilitare la fermentazione, e con esporlo a svaporare i suoi migliori principii: oltre di che, quando il tino si terrà coperto, come abbiám detto, il disseccamento sarà molto difficile, e l'acidificazione sarà tenuta bastantemente lontana con questo solo spediente.

§. 3.^o

Tempo e modo della svinatura.

Il decidere del tempo più proprio a tirare il liquore dal tino e passarlo nella botte, dipende dall'osservare parecchie circostanze le quali possono variare di anno in anno; e dall'oggetto per cui si fabbrica il vino; ond'è che non sia sì agevole di saper cogliere il vero momento per questa operazione che molto interessa la qualità e la durata del prezioso liquore di Bacco.

È dunque ad evidenza erronea la pratica comune presso di noi di lasciare il mosto nel tino per un determinato numero di giorni; come se la temperatura atmosferica che quasi mai è in un autunno come nell'altro, l'umidità, il seccore, la varia proporzione della materia zuccherina esistente nell'uva, non dovessero necessariamente influire su la durata e su gli effetti della fermentazione tumultuosa. In alcuni anni, per nn complesso di sfavorevoli circostanze, la soluzione de' principii costituenti il mosto, e la produzione di quelli che formano il vino, appena è cominciata fra quello stesso periodo in cui si trova finita in alcuni altri. Ugualmente possono ingannarsi coloro che si attengono al sapore o al colore del

liquido per determinarsi a svinare. La dolcezza del sapore non somministra sempre una ragione sufficiente a lasciare ancora per qualche tempo il mosto nel tino; giacchè nella botte sì fatto sapore ordinariamente svanisce per effetto della fermentazione insensibile che compie la decomposizione della materia zuccherina. Quanto al colore, non è da porsi in dubbio che una fermentazione più lunga rende il mosto più colorato; ma, facendo astrazione da' mezzi dianzi proposti a quest'uopo, egli è certo altresì che per la diversità delle circostanze influenti su le produzioni vegetabili, in alcune annate le uve dello stesso suolo non si caricano della dose ordinaria di principio colorante; di tal che si può far fermentare il mosto quanto si vuole, senzachè si colori giammai fortemente: e poi, resta sempre a vedere se sia utile di sacrificare al colore la forza, la squisitezza, la durevolezza del vino, ed altre qualità più importanti che andrebbero a perdersi per una fermentazione troppo breve, o protratta oltre il dovere.

I principii scientifici onde determinare il momento della svinatura sono secondo Chaptal seguito da tutti gli Enologi più famosi

1.^o Che la fermentazione debba farsi tanto meno durare, quanto la massa fermentante è maggiore, ed ogni volta che si voglia un vino soave ed aromatico.

2.^o Che debb'essere al contrario tanto più lunga, quanto il mosto sarà più denso e più carico di materia zuccherina; o la massa di minor volume; o la temperatura più fredda nell'atto della vendemmia; ovvero si destini il vino alla distillazione, dapoichè allora si brama solamente l'alcool, e non si tien conto nè dell'odore nè del sapore.

La regola pratica però meno incerta di tutte ed alla portata di ogni persona è di osservare attentamente quando le vinacce più non si rigonfiano, e si veggono abbassate quasi presso al livello che occupavano prima di

entrare in fermentazione. Allora si faranno passare circa 24 ore, e si svinerà, quando però la stagione sia stata asciutta e calda durante il raccolto delle uve, e queste siano state perfettamente mature. Nel caso contrario, per trarre il vino dal tino si faranno passare due giorni dall'epoca dell'abbassamento delle vinacce, per dare alla natura il tempo necessario a compiere l'opera sua, la quale è sempre più tarda quando la stagione è stata umida e fredda, e le uve non erano pervenute a compiuta maturità.

Giova finalmente di rammentare che il vino è molto meno denso del mosto, e che per conoscere queste diverse densità, si usa da molti uno strumento di vetro detto *gleucoenometro*, composto di un tubo terminato da una palla vuota, cui è annessa un'altra palla più piccola contenente una quantità di mercurio, affinchè tale strumento, immergendosi nel liquido, vi galleggi in una posizione verticale. Sul tubo son segnati diversi gradi indicanti la densità, essendo manifesto che quanto il liquido è meno denso, tanto più lo strumento vi si profonda. Le indicazioni del *gleucoenometro*, quantunque inesatte perchè i diversi vini anche perfezionati hanno diversa densità, pure possono servire di regola nelle circostanze ordinarie a chi suol conoscere la densità del proprio vino.

Ma non potendo tutti provvedersi del *gleucoenometro*, nè sapendosene i contadini agevolmente servire, gioverà insegnare a' medesimi un'altra operazione semplicissima che offre presso a poco i medesimi risultati.

Si fa una o più palline di sego o di cera della grandezza di una nocciuola, ed anche più piccole, e si stropicciano nella sabbia fina, facendone attaccar tanta alla loro superficie, che poste nell'acqua piovana, vi s'immergano per metà, vale a dire acquistino la stessa densità dell'acqua. Quando si vuol saggiare se il vino sia pervenuto al punto di essere svinato, se n'estrae dal ti-

no un poco e si versa in un bicchiere, e vi si gettano le palline: se queste vi galleggiano, la fermentazione tumultuosa non è finita, se vi si affondano fin presso alla metà, o anche dippiù, il mosto è convertito in vino, e può essere svinato.

Rispetto al modo di svinare, quando si crede che il vino abbia fermentato abbastanza, si apre la cannella del tino che dev'esser situato ad un paio di palmi almeno da terra, e si fa scolare il vino in una tinozza, o altro recipiente; e di là trasportandolo in barili, o in grandi boccali, o altro simile si versa nella botte per mezzo di un grande ombuto di legno.

Gioverebbe però moltissimo di far passare il vino dal tino ne' barili da trasporto per mezzo di un tubo di cuojo attaccato alla cannella del tino; e sarebbe necessario ancora di chiuder bene i barili medesimi dopo pieni, e torne il turacciolo nel momento che il vino va a versarsi nella botte. Tutte le precauzioni che tendono a liberare il vino dal contatto dell'aria quanto è possibile, influiscono moltissimo alla sua bontà, ed alla sua conservazione potendosi perciò praticare le stesse cure che prescriveremo pel travasamento.

Resta nel tino la vinaccia del cappello che nella svinatura si è abbassato fino al fondo, ed è imbevuta di una considerevole quantità di vino. La parte superiore di tal cappello trovasi sempre alquanto acidificata, e bisogna perciò metterla da banda per ispremerla separatamente col disegno di cavarne aceto, il quale suol riuscire ottimo. Il rimanente si porta allo strettoio, dandogli una non troppo forte pressione, affinchè il vino che se ne ricava possa mescolarsi con quello già messo nelle botti. La vinaccia così leggermente spremuta può stringersi anche per la seconda e la terza volta, dopo di averne con un coltellaccio o altro strumento tagliente separato l'orlo esteriore, e radunato nel mezzo della massa il materiale che cade nel taglio, e che non ha po-

tuto soggiacere perfettamente all'azione dello strettoio. Il vino che si ottiene dalla seconda e dalla terza stretta è sempre più aspro e più carico di colore; e perciò va messo da parte.

In molti paesi del nostro regno non si fa uso del torchio, ma tirato il vino dal tino, si chiude la cannella, e su le vinacce si versa una proporzionata quantità di acqua; vi si fa fermentare per 24 ore, o più o meno secondo la qualità delle uve e'l grado di calore atmosferico. Da questa operazione risulta il *vinello* che si suol bere da' contadini durante l'inverno, poichè non si conserva a lungo, e suol guastarsi all'entrare della primavera.

Ricordiamo che la vinaccia spremuta può distillarsi per averne l'*acquavite di feccia*, la quale per altro è di cattivo sapore. 2.° può farsi inacidire esponendola all'aria, umettarsi con un poco d'acqua, ed estrarne l'aceto con una forte pressione sotto lo strettoio. 3.° può mettersi nelle botti, pestarsi diligentemente e conservarsi per la fabbrica del verderame. 4.° può bruciarsi per ottenerne la potassa. 5.° può serbarsi per nudrirne le vacche ed i cavalli nel verno diluendosi un poco nell'acqua tiepida, e mescolandosi con paglia, rape, pomi di terra, ec. Il latte però delle vacche ne soffre se questo alimento non viene ad esse somministrato con moderazione. 6.° I vinacciuoli, cioè i semi dell'uva son buoni a nudrire i polli, e se ne cava ancora un poco d'olio.

ARTICOLO IV.

DEL MODO DI GOVERNARE I VINI CHE SONO NELLE BOTTI :
DEL TRAVASAMENTO : DELLA SOLFORAZIONE : DELLA
CHIARIFICAZIONE DEL VINO.

È questa una parte interessantissima dell'arte del vinattiere, e bisogna portarvi la più grande attenzione, perchè sarebbero gettate via tutte le cure e perdute tutte le spese ove il vino quantunque fatto con diligenza non si sapesse conservare fino a che non giunga in potere del consumatore.

§. 1.°

Governo del vino nella botte.

Abbiain detto che bisogna imbottare il vino quando è compiuta la fermentazione tumultuosa; ma convien rammentare che questo liquido nella botte continua a fermentare quantunque più lentamente, e per lungo tempo; e che questa seconda fermentazione chiamasi perciò *lenta*, o *insensibile*.

Ne' primi giorni dopo l'imbottatura vedesi uscire dal foro del cocchiame una schiuma cagionata ancora dalle bollicine del gas acido carbonico che continuano a svilupparsi dalla massa del vino nuovo. Durante un tal tempo basta coprire il foro anzidetto con una foglia o con una tegola in modo che l'aria vi abbia il minore accesso possibile, ma resti libera l'uscita alla schiuma ed al gas.

Scorso questo periodo, la fermentazione si rallenta progressivamente; la schiuma non esce più fuori; ed il liquido per lo contrario si abbassa, restaudo un vuoto nella botte. Convienne allora ogni giorno durante il pri-

mo mese versarvi nuovo vino, e tener la botte perfettamente piena. Scorso il primo mese, le botti si visitano e si riempiono più di rado: ed alla fine quando il liquido si vede in quasi perfetto riposo, si chiude il foro del cocchiume con forte e ben adattato turacciolo, e presso al foro sudetto se ne pratica un altro assai piccolo che si tura con una caviglia di legno, e che si apre di tempo in tempo per lasciar l'uscita al gas che potrà essersi formato nella botte, affinchè questa non corra il rischio di crepare.

§. 2.º

Travasamento del vino.

I vini bianchi debbono travasarsi circa due mesi dopo di essere stati imbottati, perchè deponendo essi una quantità maggiore di sedimento che i rossi, bisogna separarveli presto affinchè la feccia non si rimescoli di bel nuovo col vino, e lo guasti, facendolo divenir *grasso*. I rossi per lo contrario vanno travasati dopo quattro o cinque mesi: ma in qualunque caso il travasamento non si eseguirà se non in giornata asciutta e fredda, e quando spirano i venti settentrionali.

Talvolta il vino ha bisogno di essere travasato più d'una volta; e per lo più ne' paesi stranieri si travasa in ogni anno nella medesima epoca fino a che non si venda o si beva. È sommamente utile la pratica di rotolar le botti dopo il secondo travasamento in modo che il cocchiume ben legato con una fascia di cuoio o di tela forte resti di lato: poichè in tal modo il vino rimane chiuso ermeticamente senza che vi abbia l'aria il menomo accesso; e non avendo luogo alcuna evaporazione, non v'è bisogno di riempire di tempo in tempo le botti.

Il travasamento è una operazione assai delicata non dovendosi esporre il vino che passa da una botte in un

altra al contatto dell'aria; e perciò diversi modi si sono inventati per ottener questo fine: ma fra tutti ci sembra il migliore quello usato nella Champagne, e ch'è il solo che andiamo a descrivere, riportando le stesse parole del *Trattato* più volte citato, *su la coltura della vite*, ec.

La botte piena e la vuota stanno l'una accanto all'altra, e nella stessa posizione come se fossero piene amendue.

« Si usa in principio un tubo di cuoio (Tav. I fig. 5) fatto a guisa di budello lungo quanto basta, e con circa un quarto di palmo di diametro, e cucito nella sua lunghezza con una doppia costura, acciò il vino non si disperda. A ciascuna delle sue due estremità è unito un bocciuolo di legno lungo circa un palmo con la circonferenza di 8 in 9 once da una parte, e di circa 5 dall'altro: le maggiori aperture di essi comunicano col tubo di cuoio, essendovi strette al di fuori con forti ligature in modo che il vino ne sia contenuto. Tolto il turacciolo ch'è in basso della botte *vuota*, vi s'introduce uno de' bocciuoli, percuotendo con un maglio di legno sopra una specie di appendice di forma conica che li accompagna, rilevando circa due once di palmo dalla parte del loro maggior diametro, e quasi annullandosi scendendo verso il minore. Si adatta una cannella di metallo alla botte *piena*, e s'introduce in questa l'estremità dell'altro bocciuolo. Fatto questo apparecchio, si apre la cannella, e la metà del vino contenuto nella botte piena passa da se medesima nella vuota per effetto della legge di equilibrio cui van soggetti i liquidi. Pervenuto il vino ne' vasi a livello, si ha ricorso ad una specie di *soffietto*, o sia di un piccolo *mantice* di una costruzione particolare per forzare il vino ad abbandonare la botte che si vuol vuotare, ed a passar tutto in quella che dee riempirsi.

« Questi soffietti (Tav. I fig. 6, e 7) hanno circa due

palmi e mezzo di lunghezza, compresi il manico, ed un palmo circa di larghezza. Essi sono costruiti e modellati al modo ordinario fino a circa mezzo palmo della minore estremità: a questa distanza il soffiutto ha ancora un terzo di palmo di larghezza. Internamente l'aria passa per un forame largo un'oncia e più.

« Passato questo foro, e dalla parte della minore estremità vi è un pezzo di cuoio a guisa di valvola (fig. 7,) che si porta contro il forame, e lo chiude quando si eleva il mantice del soffiutto, per emporlo nuovamente d'aria; e ciò per impedire che l'aria passata nella botte non rientri nel mantice, il quale non deve riempirsi che dal foro superiore costituito in mezzo ad uno de suoi lati, come si vede nella citata figura 7.

« L'estremità di questo soffiutto entra in un bocciuolo di legno forato sino alla metà circa della sua lunghezza; lungo un palmo, incassato, incollato, e fortemente attaccato al soffiutto (fig. 7) in modo che possa rivolgere l'azione dell'aria in basso: e s'intende che la sua situazione dev'esser tale che quando il soffiutto ha la posizione orizzontale, il bocciuolo abbia la verticale. Questo bocciuolo è rotondo, della circonferenza di un palmo nella parte superiore, diminuendo insensibilmente verso l'inferiore, onde penetrare comodamente pel foro del cocchiume nella botte, e per ben combaciarsi, acciò l'aria introdotta non esca pel suo contorno al di fuori. A questo effetto è elevato di un'oncia circa sopra il piano del soffiutto; e la sua testa è rotondata per poterlo introdurre nella botte a colpi di maglio. Poco sotto alla estremità superiore è apposto un uncino di ferro fissato ad un anello di ferro avvitato nel bocciuolo (fig. 7), e lungo quanto basta per appoggiare il soffiutto al cerchio della botte: senza questa precauzione la forza dell'aria spingerebbe il soffiutto in alto, ed il travasamento non avrebbe luogo.

« La meccanica di questo soffiutto per tal modo de-

scritto è facile a concepirsi. L'aria vi entra pel foro aperto sul piano del mantice alla maniera ordinaria, e si fa strada verso l'estremità. A misura che si agita il soffiutto essa trova una strada per cui passa nella botte: ma per impedire a quest'aria di sortirne, come farebbe ogni volta che si eleverebbe il mantice per aspirare l'aria nuova, si applica una valvola o linguetta di cuoio a questa estremità, che la chiude tutte le volte che si aspira un'aria nuova: questa nuova aria discende velocemente nel tubo allorchè si preme il soffiutto, giacchè la valvola o linguetta si apre a misura che l'aria la spinge: così l'aria nuova succede alla già passata nel mantice senz'aver alcun adito per uscirne. La forza di quest'aria premuta continuamente dall'azione del soffiutto agisce su la superficie del vino, e lo costringe senz'agitare lo a passare per la cannella nel tubo di cuoio, e di quì nell'altra botte che si vuol riempire; e ciò senza difficoltà, giacchè l'aria contenuta in questo vaso esce pel foro del cocchiume ch'è aperto.

« Questo soffiutto spinge tutto il vino fuori della botte fino a poche caraffie che restano al fondo; e dà il segno di aver terminata la sua azione con un piccolo strepito verso la cannella: tolto allora il tubo di cuoio dal vaso ripieno, si chiude con un turacciolo di legno forte, spingendolo dentro con un martello di ferro (1).

« Tolto in seguito dalla cannella di metallo adattata al vaso vuotato l'altro bocciuolo del tubo, si lascia uscire ancora qualche altra caraffa di vino chiaro raccogliendolo in un recipiente, fino a che col mezzo di un bicchiere di cristallo non vedasi cangiare un poco di colore. Al primo segno, e senza aspettare che divenga torbido, si chiude la cannella, e si toglie; e l'vino re-

(1) Sarebbe più espediente che ad entrambe le botti prima di applicarvi il tubo di cuoio si adattasse una cannella di metallo con la sua chiave, affinchè, potendosi aprire il loro forame e chiudere a volontà, non vi fosse bisogno di altri turaccioli.

siduale si versa in una tinozza. Questo avanzo, come quelli di tutte le altre botti si raccoglie in un vecchio recipiente per farne aceto.

« La porzione del vino chiaro che uscì dalla cannella dopo averne tolto il tubo si pone nella botte del vino buono: usasi per questa operazione un ombuto di latta il di cui cannello abbia circa due palmi di lunghezza acciò il vino infuso non produca agitazione in quello ch'è già nella botte, e non sia dibattuto.

« Dopo aver vuotata una botte, ciò che si eseguisce in meno di mezz'ora, lavasi questa con acqua, e si scuote per distaccarne il sedimento aderente alle doghe, ripetendo questa operazione due volte; e dopo che per alcuni momenti ha sgrondato, si riempie col vino di un'altra botte e col processo usato nella prima; e così di seguito.

Usano alcuni di vuotar le botti e travasare il vino col mezzo del sifone, strumento a tutti noto: ma quantunque il sifone sia da preferirsi anche al soffiutto, bisogna avvertire che le botti non debbono stare nel medesimo piano perchè si possa effettuare il travasamento; ma la botte piena deve stare più alta della vuota; e perciò questo metodo produce un incomodo positivo. Il sifone è ottimo per lo travasamento fra vasi piccoli e maneggevoli facilmente.

Infine mancheremmo ad una parte essenziale di questo paragrafo trasandando di dar notizia a' nostri lettori che il machinista Sig. Ginseppe Leonardi di Milano ha adattato al travasamento del vino una piccola tromba aspirante e premente, preferibile al soffiutto stesso e di un prezzo anche minore.

§. 3.^o

Della solforazione del vino.

Ogni volta che il vino si travasa è utile di solforare la botte vuota prima di riempirla; e lo stesso metodo dee usarsi se si vuole arrestare la fermentazione insensibile anche del vino nuovo.

Solforar la botte è lo stesso ch'empirla di vapore di solfo, bruciandovi dentro questo minerale. L'uso comune è quello di fondere il solfo in una terrina a fuoco moderato, e d'immergervi piccole strisce di tela di cotone, che dipoi si bruceranno nella botte. Invece di tali strisce o nastri può farsi uso de' zolfanelli comuni.

Il nastro zolfato si appicca all'estremità di un filo di ferro tanto lungo che possa arrivare alla metà del vuoto della botte: indi si accende e s'introduce pel foro del cocchiere col mezzo del filo di ferro, e si chiude il foro: l'aria interna si dilata e vien cacciata con sibilo dal gas solforoso: questa operazione si ripete per tre o quattro volte, o più o meno secondo il bisogno e la volontà. Solforata la botte, vi si versa il vino immediatamente.

È questo il modo comune di solforare il vino, ma l'operatore è sempre incomodato dalla necessità di dover respirare il vapore soffocante dello zolfo. Ad evitare questo e qualche altro inconveniente, il Sig. Rozier inventò un istrumento semplicissimo per eseguire senza inconveniente questa operazione. Esso consiste « in un piccolo camino di lamiera di cui la base è larga quattr'once quadrate di palmo, e l'altezza mezzo palmo circa; (Tav. I fig. 8). Il suo coperchio a cupola è sormontato da un cornetto incurvato per più d'un semicerchio, cioè che si abbassa al di sotto della base del piccolo cammino: il davanti di questo si chiude con uno sportello ad incastro. Si pone l'estremità curva del cornetto nella

botte; si accende il nastro o la pezzetta zolfata (il zolfo brucia meglio disteso per tal modo che in cannelli o in polvere), e si apre più o meno lo sportello secondo l'attività della fiamma. Quando la botte è piena del vapore di zolfo questo rigurgita dallo sportello, ed estingue la fiamma. Allora volendo farlo passare nella botte in maggior dose, si accende un'altra pezzetta, e si pone in uso il soffietto. È evidente che conviene ravvolgere con un pannolino l'estremità dal cornetto quando non combacia bene col foro del cocchiume ».

Havvi di quelli che solforano il vino e la botte contemporaneamente. Essi accendono il nastro e lo fanno bruciare nella botte; indi vi versano una piccola quantità di vino lo agitano fortemente, e vi fanno bruciare un secondo nastro per introdurre di poi altro vino nella botte, e ripetono questa operazione alternativa insino a che la botte non sia piena perfettamente. Una porzione di questo vino impregnato fortemente di zolfo, e mescolato con quello di un'altra botte basta a solforarlo.

La solforazione impedisce la fermentazione insensibile e l'alterazione del vino, perchè per una parte il gas solforoso discaccia l'aria atmosferica contenuta nella botte, la quale determinerebbe l'acrescenza del liquido; e per l'altra si producono alcuni atomi di acido violento, il quale soffoca ed impedisce lo sviluppamento di un acido più debole.

I vapori di zolfo intorbidano da principio il vino, e gli danno un cattivo colore. Questo però in poco tempo si ristabilisce, e l'liquido divien chiaro.

§. 4.^o

Della chiarificazione del vino.

Il vino quantunque più volte travasato depone sempre un sedimento, e perciò bisogna depurarlo da tutte

le sostanze che vi restano sospese o debolmente disciolte, le quali potrebbero determinare l'acrescenza o il guasto del vino, specialmente quando dee passare il mare. Questa operazione dicesi *chiarificazione*, e può eseguirsi prima o dopo la solforazione, e sempre in giornate fredde e secche.

I vini adunque che tengono in sospensione la feccia estremamente divisa debbono chiarificarsi dopo il travasamento o con la colla di pesce, o col bianco d'uovo.

Quando si vuole adoprare la colla di pesce, questa sostanza si pesta grossolanamente e si mette in un vaso con un poco di acqua: la colla in poco tempo si gonfia, si ammolisce, e forma una specie di pasta la quale si batte, e si versa nella botte agitandola e rimescolandola fortemente col vino per mezzo di un bastone foruto, o di una catena di ferro; e si lascia riposare per quattro o cinque giorni, dopo de' quali si travasa il liquore. La dose è di due once di colla per cento caraffe di vino.

Usandosi il bianco d'uovo, questo si stempera in un poco d'acqua o di vino, si batte bene, si versa nella botte, e si agita e rimescola col vino in essa esistente. La chiarificazione con questo metodo si fa più presto e più perfettamente che con la colla. Bastano sei bianchi d'uovo per chiarificare 100 caraffe di vino.

Usano alcuni di chiarificare col sangue di buco o di montone disseccato e ridotto in polvere, ma questa sostanza è pericolosa, poichè può comunicare al vino qualità putride e cattivo odore.

ARTICOLO V.

DE' VASI VINARI.

I vasi vinarii son molti, e tutti conosciuti: ma i principali sono i tini, de' quali si è già parlato: le botti; gli otri; e le bottiglie. Ne andiamo a ragionare in questo articolo.

Delle botti; e del loro purgamento e nettamento.

Fra gl'istrumenti e le macchine relative al vino meritano di esser prese in particolar considerazione le botti, come quelle nelle quali il vino si conserva benissimo se sono buone, e si guasta o si perde irremissibilmente se sono cattive. Daremo dunque in breve i precetti più importanti che le riguardano.

Forma. - La forma della botte debb'esser quella di due coni troncati riuniti per le basi, e ben ventricuta. È più perfetta quella che meglio si avvicina ad una tal forma, per ragione: 1.º che quanto è maggiore l'arco di una volta, tanto questa può sostenere maggior peso: 2.º perchè la botte così costrutta ha minori punti di contatto quando si muove sul terreno, e può voltarsi e rivoltarsi più facilmente: 3.º la feccia del vino vi si raccoglie meglio nella parte inferiore, ed occupa minore spazio: 4.º conseguentemente è più facile di chiarire il vino ripostovi.

Legname. - Il miglior legno a questo uopo è quello che ha le fibre più unite, più compatte, più intrecciate: nelle botti formate con esso il vino è meno soggetto ad evaporare. A tutti perciò si preferisce la quercia: viene in secondo luogo il castagno, poscia il gelso, indi il ciliegio, in ultimo l'acero: ma qualunque sia il legno, debb'esso provenire da alberi ben maturi, poichè anche quello di quercia è assai poroso tanto se è troppo giovane quanto s'è vecchio.

Doghe, e loro preparazione. - Le doghe migliori son quelle che hanno una grossezza eguale in tutta la loro lunghezza; e perciò si debbono preferire quelle fatte a spacco secondo le fibre longitudinali del legno. L'ascia non può seguirne la direzione, e ne spezza una

gran parte; e quindi le doghe lavorate con questo strumento son difettose, dapoichè l'ascia assottigliandone la parte di mezzo perchè più facilmente si curvino e formino il ventre della botte, questo vaso diviene più debole precisamente dove dovreb'essere più forte. È dunque da riprovarsi il costume generale di lavorar le doghe con l'ascia.

Vanno rigettate tutte le doghe sfogliose, e venate; ed anche le tarlate, quantunque i fori del tarlo siano chiusi con le spine di prugnolo, come suol farsi; dond'è che tali doghe diconsi nel volgare linguaggio italiano *sprugnolate*.

Le doghe prima di porsi in opera debbon tenersi per qualche tempo immerse nell'acqua corrente affinchè si disciolga e svanisca almeno una gran parte del principio astringente, della mucillagine, e della materia colorante ch'è nel legname, e che senza fallo si comunicherebbe al vino. Questa precauzione, buona per ogni specie di legname, è indispensabile per quelli di quercia e di castagno che contengono una proporzione maggiore di concino.

Tolte le doghe dall'acqua, convien collocarle in luogo ombreggiato, ma arioso, e farle asciugare bene affinchè non contraggano l'odore di muffa. Inoltre le botti formate con doghe secche si rigonfiano quando vi s'introduce il vino, e non v'ha pericolo che questo si disperda.

Bisogna porre molta cura per osservare se alcuna dogha abbia l'odore di *tanfo*, contro di cui non v'ha rimedio. Quest'odore, dice il Sig. Parmentier, può più facilmente sentirsi che descriversi. S'è possibile di paragonarlo a qualche cosa, esso si avvicina piuttosto all'odore nauseante che le formiche danno a tutto ciò che toccano. Basta una sola dogha infetta per comunicarlo al vino di una botte intera, qualunque ne sia la grandezza.

Sembra che l'odor di tanfo derivi dall'alterazione e

putrefazione del sugo del legno senza che la tessitura fibrosa ne sia alterata: e perciò sono più esposte a contrarlo le doghe che si tengono per lungo tempo in mezzo ad un'aria corrotta, la quale agisce solamente su la parte glutinosa del sugo medesimo.

Tale odore però non attacca che i legni e le scorze che contengono eminentemente i principii astringenti, come la quercia in primo luogo, e di poi il castagno. Il legno del gelso, del ciliegio, e dell'acero non sono soggetti a questo male; ma possono contrarre la *muffa*, ch'è facile a dileguare.

Si possono riconoscere, continua lo stesso autore, le doghe attaccate dal tanfo 1.^o Dal loro colore più cupo. Se questo colore è ripartito inegualmente negli strati concentrici; se il legno comparisce variegato come il marmo, e come a ondate; se nel centro di queste inegualianze esiste un nodo cariato ed imputridito, queste doghe infetteranno il vino. 2.^o Allor quando il caso è dubbioso, si trasportano in un luogo umido, ove si conservano per alcuni giorni: si dà loro in seguito qualche colpo d'ascia, odorandole nel luogo del taglio; il calore risvegliato dall'attrito disvela, se esiste, l'odore di tanfo. Se la botte è già composta, e se il foro del cocchiame è aperto, restando per alcuni giorni in un luogo umido, guardatevi da qualunque *insolito* odore ch'essa tramandi, *quando anche fosse soave*: tuttavia voi lo distinguerete da quello naturale del legno, e da quello di fumo derivato dalle stecche che si bruciano nel tempo della costruzione per rendere più facilmente pieghevoli le doghe. Può avere inoltre la botte l'odore di riscaldato, di muffa, di fradicio: ma questi non danno la sensazione dell'odore di tanfo 3.^o Un mezzo semplice deciderà se un vaso sospetto n'è realmente attaccato: basta togliere dalla loro superficie qualche sfaldatura, o qualche stecca, rinchiuderla in una boccia piena di vino, lasciarvela per 24 ore, ed in un luogo moderatamente caldo: se il

legname ha il tanfo, il vino ne saprà sicuramente tanto che basterà per esser distinto da chiunque lo gusti.

Il miglior rimedio per correggere il tanfo quanto è possibile consiste nell'acqua di calce ben saturata e recente.

Ne parleremo trattando delle malattie del vino, e de' modi di curarle. Diciamo per ora che a scanso di ogni rischio, il miglior consiglio sarebbe di non adoperare le doghe, e di bruciare le botti che ne fossero infette.

Costruzione. - La larghezza delle doghe debb'essere diminuita dal loro mezzo verso entrambe l'estremità, ma con tale intendimento che, dopo cerchiate, presentino nella totalità un doppio cono troncato, come si è detto; poichè la forza della volta risulta da quella con cui le doghe premono naturalmente le une contro le altre, e non già delle curvature forzate.

Dal principio che le botti, per esser ben fatte, debbono descrivere con la loro circonferenza un cerchio perfetto, risulta che le doghe troppo larghe sono cattive, perchè formano necessariamente in tutti i loro punti di unione angoli salienti, i quali debbono poi essere smussati con l'ascia, mutilando il legname, e rendendolo più debole. Quindi proviene che alcune doghe si piegano in dentro, altre in fuori e massime quelle de' fondi; ciò che dicesi *imbarcare*. Quando questo inconveniente ha avuto luogo, bisogna soggiacere alla spesa ed alla noia di togliere le doghe *imbarcate*, e sostituirvi le nuove.

Purgamento delle botti nuove. - Non basta che le doghe siano state immerse nell'acqua, come abbiain detto; ma bisogna purgar la botte anche dopo formata. Se le doghe furono sottoposte all'azion dell'acqua prima della formazione della botte, questa si purgherà nel modo seguente.

1.^o Si laverà bene con acqua limpida e fresca, e si vuoterà subito.

2.^o Immediatamente dopo vuotata vi si verserà ac-

qua bollente in cui sia stato disciolto il sale comune di cucina; nella proporzione di un rotolo di sale per ogni sei caraffe di acqua, e di una caraffa di quest'acqua salata per ogni 200 caraffe della capacità della botte. Al sale comune può con eguale, anzi con miglior successo surrogarsi l'allume.

Versatavi l'acqua salata bollente, si chiuderà perfettamente la botte; si agiterà tosto in tutti i sensi, onde l'intera superficie interna ne resti bagnata. Questa operazione sarà ripetuta per quattro o sei volte, facendo dopo ciascuna lavanda riposar la botte ora sopra uno, or sopra l'altro de'suoi fondi. Importa moltissimo che tale acqua si tolga ancora calda, e non si faccia mai raffreddare nella botte medesima, cosicchè non vi si dee lasciare più di tre in quattro ore.

L'oggetto di questa operazione è di sciogliere mercè l'acqua bollente molto meglio la mucillagine e la parte colorante del legno, e di fissare per mezzo del sale il concino residuale, onde il vino vi abbia minore azione.

L'operazione istessa offre un secondo vantaggio. Poichè la botte è chiusa esattamente, l'acqua bollente ne rarefa l'aria interna, la quale tende ad uscirne pel più piccolo foro o fessura con violenza e con sibilo. Il Cantiniere attento ha perciò il mezzo sicuro da conoscere se qualche dogia è bucata, o mal connessa.

3.^o Tolta l'acqua salata fino all'ultima goccia, vi si versa qualche caraffa di mosto anche bollente e bene schiumato nell'atto della sua bollitura. Si chiude parimente la botte, si volge e rivolge per ogni parte. Questo mosto può lasciarsi raffreddare, e tenersi nella botte fino a che, messa questa sul suo poggio, non sia pronta a ricevere il vino.

Nettamento e cura delle botti avvinate. - Le botti avvinate che non han contratto alcun cattivo odore si fanno prima sfileciare, raschiare e nettare de' depositi tartarosi; e quindi nel giorno antecedente a quello in

cui dee riporvisi il vino si fanno ben lavare con pura acqua bollente, che vi si terrà per alcune ore; e finalmente lavar di nuovo col mosto del pari bollente nella proporzione sopra indicata.

Se la botte sente di *tanfo*, il miglior consiglio è quello di rigettarla, poich'è difficilissima cosa toglierle un tale odore; ad ogni modo si può tentare il rimedio di gettarvi dentro dal foro del cocchiere una discreta quantità di carboni ardenti, onde ne sia assorbito dal fuoco il gas mofetico e putrido: e questa operazione dovrà ripetersi più volte.

Può la botte contrarre l'odore di *muffa* o di fradicio; e ciò avviene quando essendo vuota si tiene in luoghi umidi e poco ventilati. Vi s'introducono allora pel foro del cocchiere alcuni pezzi di calce viva, su i quali per lo stesso foro si versa a poco a poco una quantità di acqua bastevole a fondere la calce; e la botte si chiude. Dopo un'ora si riapre, si versano su la calce alcune caraffe di altra acqua, la botte si chiude di nuovo, e si agita in tutti i sensi. Altre aggiunzioni di acqua si fanno due o tre altre volte, rivoltando del pari la botte: finalmente, sgrondata l'acqua mista alla calce, il vaso si lava con acqua fresca tante volte fino a che l'acqua n'escalimpida e chiara. L'odor di muffa è meno difficile a togliersi che quello di tanfo, ma il miglior partito è quello di non servirsi di vasi viziati specialmente ne' siti ne' quali il legname da botti è a buon mercato.

Cerchi. - Quando i cerchi non possono farsi di ferro, conviene averli di legno il più forte; ed il migliore a questo uopo è quello di castagno. Viene in secondo luogo il carpino ed il frassino: e dove v'ha scarsezza anche di questi legnami si adoperano i cerchi anche di nocciuolo, di pioppo, e di salcio; ma questi sono abbastanza cattivi. In ogni caso bisogna togliere la scorza, e, potendosi, anche l'alburno per mezzo della pialla, perchè nella scorza e nell'alburno annidano gl'insetti, i

quali traforano il cerchio, e lo espongono al pericolo di rompersi con perdita del vino.

Cocchiume. - Il cocchiume, cioè il turacciolo che serve a chiudere la botte dev'essere di legno duro, secco, e lavorato al tornio, onde serbi la rotondità del foro medesimo che si pratica alla parte superiore del ventre della botte. La sua altezza sarà un poco inferiore a quella de' cerchi più prossimi al foro, affinchè la botte rotolandosi non incontri il menomo impedimento. I cocchiumi che hanno maggior lunghezza di quella indicata, sogliono saltar via quando la botte si rotola.

§. 2.^o

*Degli Otri: delle Bottiglie: de' Turaccioli:
del Mustice.*

Otri. - In alcuni luoghi montuosi sogliono trasportare il vino negli otri. L'otre è una specie di sacco di pelle di capra preparata e fortemente cucita, che termina in una specie di collo abbastanza lungo e stretto, alla di cui estremità si adatta un tubo di legno fatto a guisa d'ombuto per potersi l'otre agevolmente riempire.

Il primo vino che s'introduce in questi vasi contrae ordinariamente un odore ingrato proveniente dalle sostanze adoperate a conciar la pelle, e dal puzzo ircino della pelle medesima. Inoltre, a lungo andare contrae l'otre un odor di aceto, ed allora l'otre è buono ad usarsi, lavandosi però con acqua caldissima, e dipoi più volte con acqua fresca prima di versarvi il vino.

Bottiglie. - Conosce ognuno che la bottiglia è un piccolo vaso di vetro cilindrico terminato da un collo più o meno lungo, ed avente il fondo più o meno rovesciato in dentro. Non parliamo della capacità di questi vasi la quale in altri paesi è determinata da leggi col fine d'impedir le frodi de' fabbricanti: ma diciam qual-

che cosa del materiale di cui si compongono, e delle precauzioni da prendersi quando si vuole riporvi il vino.

La materia vetrificabile che serve alla fabbrica delle bottiglie debb'essere ben raffinata e ben fusa, affinchè questi vasi abbiano una densità eguale in tutte le loro parti; e siano proporzionatamente di grossezza maggiore nelle pareti quelli che hanno maggiore capacità.

Quando la vetrificazione non fu perfetta, il sapore del vino si altera, e si vede nel fondo della bottiglia un sedimento che non può appartenere al vino. Colui che volesse assicurarsi della bontà di una bottiglia, dee versarvi un bicchier d'acqua in cui sia mescolato un poco di acido nitrico, porre la bottiglia a bagno maria e farla bollire. Se la vetrificazione fu ben fatta, l'acqua racchiusa non perderà la sua trasparenza, e svaporerà senza lasciare alcun sedimento: se però vi sarà alcali o terra non vetrificata, l'acido li discioglierà, e formerà un sale più o meno bianco il quale intorbiderà l'acqua, e si precipiterà finalmente al fondo del vaso.

Se la vetrificazione è perfetta, il colore niente influisce su la bontà della bottiglia.

La sua imboccatura convien che sia aperta alla estremità due linee sopra l'anello fino a cui il turacciolo deve affondarsi, affinchè il mastice meglio vi regga.

In niuna bottiglia s'introdurrà il vino senza prima lavarla. Nelle nuove suole entrare molta polvere delle stesse vetriere dove si fanno; e questa polvere va tolta accuratamente con replicate lavature nell'interno, e con passarvi una spugna bagnata su la superficie esteriore. Le avvinare si lavano introducendovi non solamente l'acqua, ma alcuni pallini di piombo ancora, o invece di questi una piccola catena di ferro avente l'estremità degli anelli appuntate. Si agitano insieme con l'acqua questi corpi duri nella bottiglia, e con tal mezzo se ne distaccano le fecce disseccate aderenti alla superficie interna del vetro.

Le bottiglie che han contenuto essenze o materie olose non si nettano in altro modo che lavandole ripetutamente con forte liscivio di ceneri, cui sia aggiunta anche un poco di calce viva. L'alcali saponifica l'olio e lo rende solubile nell'acqua. Dopo le lavande alcaline si useranno quella di acqua pura e fresca.

Turaccioli. - Il turacciolo debb'essere del sughero più fino e più perfetto; e poco importa che costi un poco di più, perchè un cattivo turacciolo mette in pericolo una bottiglia di vino. Il turacciolo non dev'esser pieghevole, nè di grandezza eguale in ambe l'estremità, ma due linee più stretto nella inferiore. Questa convien ch'entri a forza nel collo della bottiglia, e l'rimanente mercè le percosse di un maglietto di legno. La sua lunghezza sarà di 18 linee del piede francese, che corrispondono a due once meno un minuto del palmo napoletano.

I turaccioli debbono conservarsi in un luogo asciutissimo, onde non contraggano l'odore di muffa che comunicherebbero al liquore; e prima di chiuderne le bottiglie è necessario bagnarli col vino, affinchè vi entrino più facilmente.

Mastice. - Sul turacciolo che chiude già la bottiglia si appone il mastice per impedire il contatto dell'aria esterna col vino, e perchè il turacciolo stesso non contragga alcuna umidità che lo guasterebbe.

Il mastice che più comunemente si usa in Francia è composto nel modo seguente.

Pece greca..... libbra 1.

Pece di Borgogna..... L. 1.

Cera gialla..... L. 2.

Trementina..... oncia 1.

Si fondono insieme a fuoco lento.

Il mastice ben fatto non dev'essere nè troppo molle,

nè facilmente friabile: e dev'essere adoprato ad un calore mezzano; dapoichè s'è troppo caldo rigonfia, e se troppo freddo non fa presa: quest'ultimo caso ha luogo ancora se l'orificio e'l collo della bottiglia non è bene asciutto.

PARTE TERZA

DELLA MANIFATTURA DE' VINI IN VASI CHIUSI.

Da tutto ciò che precedentemente si è detto risulta che la bontà del vino proviene principalmente dalla quantità dell'alcool che gli dà la forza e la qualità inebriante; dal principio aromatico che gli somministra quel grato profumo; e dall'acido carbonico che gli comunica quel piccante piacevole.

Rilevasi ancora che il contatto dell'aria atmosferica è necessario per brevissimo tempo per convertire in fermento la materia solubile consimile al glutine esistente nel mosto, onde dar luogo alla fermentazione; e che continuando ad agirvi, lungi dall'apportargli alcun vantaggio, produce la dissipazione di una parte degli anzi-detti principii, e comunica al vino mediante il contatto delle vinacce gli elementi dell'acrescenza, e quelli talora della corruzione. Ciò posto; se la fermentazione venisse eseguita in vasi chiusi, otterrebbsi la conservazione di tutti i principii che contribuiscono alla bontà del vino, e si allontanerebbero le cause le più comuni delle sue alterazioni.

Varii tentativi e da lungo tempo si sono fatti per ottenere questo fine, ma non si è potuto mai evitare il pericolo della rottura de' vasi per lo sviluppamento del gas acido carbonico quando non gli era lasciata alcuna uscita, ovvero quello dell'acidificazione del vino ove per poco avesse potuto introdursi l'aria atmosferica. Questo difficilissimo problema di enologia ch'esercitò invano

le menti de' più grandi uomini che vi si occuparono, fu alla fine sciolto felicemente da Madamigella Gervais di Montpellier col mezzo di un apparecchio ingegnoso applicato al tino formentatorio, e che fu coronato dal più compiuto successo. L'unico difetto di un tale apparecchio è quello di costare un poco troppo, e di essere soggetto facilmente a guastarsi: ma il Signor cavalier Burel Piemontese lo ha reso sommamente più semplice, di pochissima spesa, e maneggevole da qualunque persona idiota. Questo dunque è quello che proponiamo di adottarsi e che andiamo a descrivere.

§. 1.º

Descrizione dell'apparecchio.

Consiste il mentovato apparecchio in cinque pezzi principali come segue.

1.º Il solito tino il quale sia perfettamente chiuso da un coperchio; ed a cui potrebbe sostituirsi la botte A situata orizzontalmente, come nella tav. 1, fig. 9., o meglio verticalmente come la botte A fig. 10.

2.º Il tubo B, detto *ascendente*, lungo da 3 in 4 palmi almeno, piantato in posizione verticale sul fondo superiore del tino o della botte, come vedesi in entrambe le citate figure. L'estremità inferiore di questo tubo non dee oltrepassare la superficie interna del fondo della botte o del tino su di cui è piantato: e'l suo diametro sarà non minore di un'oncia, ch'è la dodicesima parte del palmo, per un vaso della capacità di 16 a 24 barili.

Questo tubo può essere di latta, o di qualunque altro metallo; ma è meglio che sia di legno lavorato al tornio in varii pezzi che incastrano l'uno nell'altro, come quelli di un flauto. Invece di esso può usarsi una grossa canna bucata, o un ramo di sambuco o di altro albero egualmente midolloso, cui col mezzo di una bacchetta di ferro arroventata sia stata tolta la midolla.

3.º Il *Refrigerante C*, che è un vaso vuoto di legno, come per esempio un barile, o altro simile, nel quale introduceasi l'estremità superiore del tubo B, che non dee neppur essa oltrepassare la superficie interna del refrigerante. (Vedesi nella fig. 10 della detta tavola 1.), che il barile è situato orizzontalmente: in questo caso converrà nell'atto della fermentazione tumultuosa rinfrescarlo di tempo in tempo, sovrapponendovi un cencio o una stuoia bagnata in acqua fresca. Nella fig. 9 si vede l'anzidetto barile posto in sito verticale; e questa disposizione è più comoda perchè l'acqua può applicarsi immediatamente sul fondo superiore dov'è ritenuta dall'orlo che fanno le teste delle doghe; e può ancora cambiarsi all'uopo facendo uscire la riscaldata per la cannelluccia R, e sostituendo la fresca dopo chiusa la cannelluccia sudetta.

È evidente che invece del barile può usarsi un altro vaso di legno di altra forma (simile p. e. ad un tamburo) purchè sia chiuso da per tutto.

Importa però di sapere che qualunque siasi la forma ed il materiale del refrigerante, dev'esso avere la capacità di un ventesimo ad un trentesimo di quella del vaso fermentatorio.

4.º Il tubo D, detto *discendente*, in situazione obliqua, di un diametro più piccolo di quello del tubo B, e di lunghezza indeterminata. Questo può essere dello stesso materiale dell'anzidetto tubo B.

Esso dev'entrare con la estremità superiore nel refrigerante per la lunghezza di circa due dita: e con la inferiore s'immergerà per tre o quattro dita nell'acqua contenuta nel vaso E.

5.º Nel vaso E. di qualunque grandezza, e di qualunque materiale, il quale sia quasi pieno di acqua pura; e che sia fornito della cannelluccia F, onde potersi estrarre l'acqua, e sostituirvene altra per l'uso che diremo a suo luogo.

Pratica delle operazione.

Quando in vece del tino si usa la botte per vaso fermentatorio, il mosto con le vinacce, o senza, secondo l'opportunità o il piacere del proprietario, s'introdurrà in essa per lo sportello se la botte sarà posta in sito verticale, o pel foro del cocchiere se lo sarà in situazione orizzontale: e dopo piena fino a quattro quinti e non più della sua capacità, se il mosto sarà mescolato con le vinacce, si aspetta che cominci la fermentazione, la quale si annunzia, come dicemmo, con lo svolgimento delle prime bollicine che si veggono su la superficie del liquido. Allora si chiude lo sportello al modo solito come quando nella botte si ripone il vino; vi si applica l'apparecchio descritto, e si lutano perfettamente tutte le commessure e giunture con una mistura resinosa. Sarà utile di verniciare la botte intera, il rinfrescatoio ed i tubi con olio di lino, o con catrame, affinchè non solamente restino ben chiuse le fenditure, ma perchè tali vasi meglio si conservino.

È chiaro che volendosi adoperare il tino consueto invece della botte, bisogna sul suo fondo superiore praticare un'apertura che potrebb'essere di un palmo quadrato o ad un di presso, per la introduzione del mosto e delle vinacce, e poscia chiuderla con apposita porticina, e situarvi l'apparecchio piantando il tubo ascendente in un foro che si lascerà nella porticina medesima.

Effetti dell'apparecchio.

Messo il mosto nel vaso fermentatorio, e lasciato aperto il foro per cui si è introdotto, esso non tarda ad entrare in fermentazione, assorbendo una porzione del gas ossigeno atmosferico, il quale cangia in fermento la materia solubile simile al glutine, che, siccome abbiamo detto antecedentemente, esiste sempre nel mosto. La fermentazione cominciata una volta non ha più bisogno del contatto dell'aria per continuare.

Applicato allora l'apparecchio, e ben turate tutte le commessure, le sostanze gassose prodotte dalla fermentazione, fra le quali primeggiano una porzione di alcool e di aroma, e'l gas acido carbonico, si elevano pel tubo verticale B, e passano nel refrigerante C: ivi l'alcool e la parte aromatica si condensano trovando nel refrigerante una temperatura molto più bassa di quella del tino; passano allo stato liquido, sgocciolano per le pareti del refrigerante medesimo, e tornano nel tino per lo stesso tubo verticale per lo quale ascesero.

Il gas acido carbonico incapace di condensarsi, scappa via pel tubo discendente D; s'introduce nell'acqua del vaso E; e la fa gorgogliare più o men fortemente a misura ch'è più o men rapida la fermentazione. L'acqua ne discioglie una parte, e dopo di essersene saturata, lascia disperdere il rimanente del gas nell'atmosfera. È osservabile che quanto è maggiormente immersa nell'acqua l'estremità del tubo discendente, tanto si rende più lenta la fermentazione.

Per lo contrario l'acqua stessa si oppone al passaggio dell'aria; e questa non può introdursi in alcun modo nel tino.

§. 4.º

Altre modificazioni dell'apparecchio, ed altri risultamenti.

Senza allontanarsi da' principii stabiliti e dalla disposizione fondamentale, si possono portare all'apparecchio alcune utili modificazioni, ed averne alcun altro importante risultamento.

1.º In alcune località può il refrigerante situarsi al di fuori della tinaia quando questa non avesse un'altezza bastevole, come per esempio sul tetto, o di lato in sito fresco e non battuto dal sole, come vedesi nella tav. 2 fig. 1. Qui è da osservarsi che il tubo ascendente è piegato ad angolo, e molto più lungo dell'ordinario: ma la piegatura non osta; e la lunghezza maggiore è giovevole, perchè più allontana il refrigerante dal calore del vino.

2.º Dell'acqua acidulata dal gas acido carbonico contenuta nel vaso E si può trarre molto profitto conservandola in vasi a parte. Essa può somministrarsi per rimedio di alcune malattie putride, egualmente che la famosa acqua di Selz, la quale non è a buon conto che un'acqua minerale naturalmente impregnata di gas acido-carbonico. Può ancora adoperarsi invece dell'acqua comune per farne il vinello, il quale verrebbe molto migliore e più durevole.

Per ottenere questo effetto si sostituisce al vaso aperto E che contiene l'acqua (tav. 1. fig. 9, e 10) un vaso chiuso simile presso a poco ad un barilotto, o un barilotto stesso situato verticalmente, come vedesi nella tav. 2. fig. 2. Nel suo fondo superiore saran praticati due buchi, uno per la introduzione del tubo discendente D, e l'altro per adattarvi la valvola di cuoio M. Quando l'acqua contenuta nel vaso è impregnata dal gas acido carbonico che può disciogliere, il rimanente si

sforza di uscirne sollevando la valvola. Allora conviene cangiar l'acqua tirando pel robinetto R quella già acidulata che si ripone da parte, ed introducendovi l'altra pura pel forame sottoposto alla valvola.

Qualora non riesce difficile di procurarsi un tubo di vetro del diametro presso a poco di mezz' oncia, ricurvato a zigzag come trovasi espresso nella fig. 3. tav. 2. si può questo sostituire con vantaggio alla valvola M, conficcandolo con la sua estremità inferiore nel buco praticato sul coperchio del vaso, come vedesi nella fig. 4. tav. 2, e versando per la estremità superiore foggia a forma d'ombuto una porzioncina di acqua bastante ad occupare parte della curvatura, come vedesi nella fig. 4, tav. 2. Questo tubo, oltre di offrire una chiusura molto più perfetta della valvola, dà indizio assai più manifesto della saturazione del liquido riposto nel barile; dapoichè la forza elastica delle sostanze gassose spingerà quella piccola porzione di acqua, e l'eleverà nella parte superiore del tubo.

3.º Il Signor Burel propone un altro apparecchio molto più semplice del precedente, il quale consiste in un tubo di legno o di metallo, curvato ad arco o ad angolo da situarsi con una delle sue estremità in un buco praticato nel cocchiame della botte se trovasi coricata, o nel fondo superiore s'è posta in piedi, e nella quale è messo il mosto a fermentare; immergendosi l'altra estremità in un vase ripieno in parte di acqua, come trovasi espresso nelle figure 5, e 6. tav. 2. Questo apparecchio è utilissimo, particolarmente qualora si opera su piccole quantità di mosto, potendosi applicare non solo alle botti e ad altri vasi di legno di minor capacità, ma ancora a recipienti di vetro e di argilla, particolarmente qualora si tratta di farsaggi in piccolo; e può sostituirsi al grande apparecchio nelle fermentazioni secondarie, ritenendolo dall'epoca della svinatura fino a quella dello infiascamento.

4.° Per le fermentazioni secondarie può usarsi il sifone a doppia curvatura ABC. fig. 7 tav. 2, detto *sifone conservatore* che si adatta in un buco praticato nel cocchiame della botte D per la sua estremità A che deve essere di piccolo diametro, il quale si va mano mano ingrossando fino all'altro estremo C. Questa estremità deve restare inferiore al livello della prima curvatura B, acciò l'acqua posta nella seconda curvatura di detto tubo per preservare il vino dall'azione dell'aria, non s'intrometta nella botte.

5.° Avendosi più botti ripiene dello stesso mosto, in vece di applicare a ciascuna l'apparecchio descritto, si possono esse disporre l'una appresso dell'altra come trovasi indicato nella fig. 8 tav. 2; e da un buco praticato nel cocchiame di ciascuna delle medesime si fa partire un tubo di canna o di altra sostanza, e quindi vanno tutti ad innestarsi nel fondo di una mezza botte A collocata in alto e disposta in modo che il suo fondo sia perfettamente orizzontale; acciocchè le sostanze evaporate e condensate in essa si potessero ripartire nel miglior modo possibile alle stesse botti da cui sono esalate. A questa mezza botte, ugualmente come nell'apparecchio per una sola botte, viene adattato altro tubo B che s'immerge nel suo interno per la lunghezza di due o tre dita, e che va a pescare in una vasca di acqua C; ovvero, qualora si vuol tener conto dell'acqua impregnata, in un barile fornito nel basso di una cannella e nel suo piano superiore di una valvola o di un tubo ricurvo; il tutto conforme a quello ch'è stato descritto precedentemente.

6.° È necessario avvertire che all'acqua in cui pesca il tubo discendente può sostituirsi il vino debole. Questo liquido impregnandosi di gas acido carbonico diventa più poderoso, molto più piacevole al gusto, e si conserva per più lungo tempo.

7.° Finalmente, ogni volta chesi vuol cangiare l'acqua o il vino debole contenuto nell'anzidetto vaso per sosti-

tuirvene altro, è necessario che il vaso si sollevi con diligenza, e l'operazione si faccia in modo che la estremità del tubo discendente non resti neppure per un istante fuori del liquido, onde l'aria non s'introduca nel tino.

§. 5.°

Del tempo e del modo della svinatura: e delle altre operazioni da farsi sul vino.

Poichè il gas acido carbonico che si sviluppa dalla fermentazione tumultuosa del mosto, e che si fa strada pel tubo discendente, fa gorgogliare l'acqua contenuta nel vaso in cui il tubo medesimo s'immerge con la sua estremità inferiore; egli è chiaro che la fermentazione anzi detta è finita quando il gorgogliamento è cessato, e l'acqua si vede in perfetto riposo. Allora si può sicuramente svinare: ma non è necessario di farlo in quel momento, dapoichè, lasciando le cose come si trovano, e non facendo mancar mai l'acqua nel vaso, si può aspettar molti giorni, ed anche molti mesi a svinare: anzi quanto più tardi questa operazione si esegue, tanto il vino ne uscirà più chiaro e più perfetto.

Le vinacce anch'esse, perchè tenute fuori del contatto dell'aria, si troveranno in ottimo stato anche dopo lungo tempo, e potranno soggettersi al pressoio secondo l'uso comune, ovvero adoperarsi per ottenerne il *vinello*, detto volgarmente *acquerello*, o *acquata*. E quì giova ripetere che se invece dell'acqua semplice si mescola con le vinacce l'acqua acidulata col gas acido carbonico, il vinello sarà sommanente migliore.

Quanto al travasamento, alla solforazione, alla chiarificazione se bisognerà, ed alle altre operazioni che si fanno sul vino per ben conservarlo, queste saranno le stesse, come su i vini fatti col metodo della fermentazione in vasi aperti.

§. 6.º

De' vantaggi del metodo proposto su i metodi comuni.

I molti vantaggi che si ottengono dal metodo della fermentazione in vasi chiusi e dall'apparecchio descritto facilmente s'intendono; e noi andiamo a ricapitarli in poche parole.

1.º Non si perde neppure un atomo di alcool e di aroma, vale a dire delle sostanze principali che comunicano al vino la forza il gusto e la durata. Ne'siti dove l'apparecchio di Burel è stato da qualche tempo introdotto è provato da moltissime sperienze che il vino acquista, relativamente a' vini comuni, un decimo in volume, ed un quinto in bontà; di tal che si ha un guadagno del 30 per 100.

2.º Il vino si conserva molto meglio non solo per la ragione anzidetta, ma perchè fabbricato fuori del contatto dell'aria, non vi s'introduce alcun principio di acidificazione.

3.º Essendo provato che l'alcool è la sostanza dissolvante del principio colorante, il vino diviene più carico di colore, e più limpido.

4.º Si evitano i funesti effetti della respirazione del gas acido carbonico, che sono pur troppo frequenti quando si usa il metodo consueto della fermentazione in vasi aperti: e lo stesso gas si converte in una sostanza utile, acidificando l'acqua che può servire a parecchi usi importanti, o impregnando e migliorando il vino debole.

5.º Le vinacce danno un vinello più spiritoso; ed ove si distillassero, produrrebbero un terzo almeno di più di acquavite, e di miglior sapore.

6.º Non si richiede alcuna cura per regolare la fermentazione tumultuosa, la quale manifesta da se medesima

il suo progresso, il suo aumento diminuzione e fine, per mezzo del gorgogliamento del liquido contenuto nella vaschetta.

7.º Non si è nella necessità di svinare quando la fermentazione è cessata; ma si può attendere quanto si vuole, e posporre questa operazione a quel tempo in cui il proprietario si trovi più comodo a farlo. Si son tenuti vini nel tino fino a dieci mesi, e lungi dall'aver sofferto la menoma deteriorazione, si son trovati molto più perfetti.

8.º Non v'ha bisogno di riempire frequentemente le botti, cosa che col metodo comune è di non lieve incomodo, e di perdita considerevole. Purchè su le botti, o sopra qualunque vaso in cui si serba il vino sia applicato il piccolo apparecchio, o il tubo a doppia curvatura, non v'ha cosa alcuna a temere.

PARTE QUARTA

DELLE MALATTIE DEL VINO. DELLA CANTINA.

Le alterazioni e degenerazioni del vino, dette altrimenti *malattie*, provengono da cagioni che possono essere o estranee a quel liquido, o insite al medesimo.

§. 1.º

Malattie provvegnenti da cagioni estranee al vino.

Le cause estranee che producono la degenerazione de' vini sono il calore eccessivo, l'agitazione, l'influenza dell'aria atmosferica, la prossimità di materie in fermentazione, l'avvicinamento di persone mal sane o tocche da un determinato genere di malattie. Possono cagionare alterazione nel vino i vasi vinarii guasti, come abbiain detto nell'articolo V. della seconda parte,

dove abbiamo ancora indicato i rimedii opportuni: e possono finalmente produrla le cantine mal disposte, come diremo in fine di questa parte.

§. 2.^o

Malattie provegnenti da cagioni intrinseche al vino.

Le cause di alterazione insite al vino sono la varia proporzione de' principii costituenti il mosto, e l'andamento della fermentazione.

I più importanti principii costituenti il mosto, che dan luogo con la loro reciproca azione al fenomeno della fermentazione, sono la materia zuccherina ed il fermento. Or dal diverso rapporto delle quantità rispettive di questi principii possono nascere diversi risultati, tra i quali se ne contano tre principali.

1.^o Se la materia zuccherosa, ed il fermento si trovano nel mosto in dovute proporzioni di modo che dietro la fermentazione restano entrambi decomposti, non si ha a temere di alcuna alterazione nel vino per questa causa: pur tuttavia si chiarifica il liquido per eliminare ogni piccola porzione di fermento, o altra materia contenuta nel mosto, onde si allontani qualunque causa di ulteriore fermentazione.

2.^o Se il principio zuccheroso predomina sul fermento, questo non potrà decomporre che una parte dall'anzidetto principio, restandone un'altra parte indecomposta nel vino, il quale avrà perciò un sapore dolciastro. I vini di questa natura distinti col nome di *vini liquori*, si possono conservare per lunghissimo tempo senza timore di alterazione; anzi col tempo si perfezionano perdendo il soverchio gusto sdolcinato, ed acquistando maggior forza, perchè la fermentazione insensibile converte in alcool altra quantità di zucchero.

3.^o Qualora il fermento predomina sul principio zuc-

cheroso una parte di esso basta per decomporre tutto il zucchero, ed il superfluo del fermento cagiona a' vini parecchie malattie. Di fatto; dimorando questo principio nel vino, o reagisce su i suoi principii promovendo la fermentazione acida, o se ne separa dandogli una consistenza sciropposa; locchè chiamasi difetto di *grassume* o *filato*. Ed essendo l'acidità e'l grassume le alterazioni più importanti del liquido, di queste sole andiamo a ragionare alquanto diffusamente.

Acidità - È questa la malattia più comune, e può dirsi la più naturale de' vini, risultando da un proseguimento della fermentazione dopo essersi esaurita tutta la materia zuccherosa. La causa intrinseca al vino che la produce è senza dubbio l'eccesso del fermento rapporto al principio zuccheroso. Ma ve ne sono altre estrinseche che possono influire a prouomovere o ad accelerare l'accescenza. Tali cause sono 1.^o La influenza dell'ossigeno atmosferico senza del quale non può aver luogo la fermentazione acida. Di fatto, si manifesta l'acidità primieramente in quella parte del liquore che trovasi in contatto più immediato con l'aria atmosferica, ed in seguito a poco a poco si diffonde in tutta la massa. 2.^o La soverchia quantità di acqua nel vino; essendo conosciutissimo che i vini meno spiritosi sono quelli che si guastano più presto. 3.^o Un aumento di temperatura; giacchè la giornaliera sperienza dimostra che l'acidità si manifesta ne' vini disposti a questo vizio particolarmente nella stagione calda. 4.^o Finalmente le agitazioni le quali rimescolando la feccia col vino riproducono la fermentazione.

Si previene l'accescenza con la chiarificazione, col travasamento, e con la solforazione; operazioni tutte che allontanano l'eccessivo fermento ed il deposito che vi esiste; e fanno che l'ossigeno atmosferico non si combini al fermento. Si previene del pari con mescolare nel vino un poco di zucchero, o del mosto assai dolce per dar

proseguimento alla fermentazione spiritosa, onde impiegare tutto il fermento e produrre altra quantità di alcool. Di fatto i vini non inacidiscono finchè la fermentazione spiritosa non è compiuta, ovvero fino a che la materia zuccherina non è totalmente decomposta; ed è perciò che si raccomanda di passare il vino in botti prima che tutto lo zucchero sia cangiato in alcool.

I trattati di enologia son pieni di ricette per correggere l'acidità dei vini. *Bodet* pretende che un cinquantesimo di latte privato dalla sua crema, aggiunto al vino divenuto agro lo ristabilisce, potendosi travasare dopo cinque giorni. Il latte però è capace di chiarificare il vino, e di separarne il fermento che dà luogo alla degenerazione acida, ma non è al caso di correggere l'acidità già sviluppata. Altri prescrivono quattro once di frumento della miglior qualità. Questo si fa bollire nell'acqua finchè non crepi, e dipoi raffreddato e posto in un piccol sacchetto, s'infonde nella botte del vino, rimischiando bene il liquido con un bastone.

Qualora l'acidità ha cominciato a svilupparsi, ma non è per anco diffusa in tutta la massa, se ne potrebbe trarre una porzione praticando un foro nel basso della botte, ed il rimanente andrebbe trattato con cenere, o potassa, o argilla, o calce per neutralizzare quel poco di acido formato; e poscia chiarificare il tutto e travasarlo. Si può praticar lo stesso su tutta la massa qualora l'acidità non sia molto avanzata quantunque diffusa da per tutto.

Grassume, o filato. - È questa una malattia a cui vanno spesso soggetti i vini deboli, perdendo essi la loro fluidità naturale; e filando come l'olio.

I vini generosi il di cui mosto era molto zuccheroso non tendono mai al grasso. Al contrario i vini deboli e poco spiritosi e che hanno fermentato pochissimo, o che hanno subita una fermentazione interrotta, sono i più disposti a sì fatta alterazione.

In generale si può prevenire questa malattia col dare alla fermentazione tutto il tempo convenevole; ed indi collare e solforare il vino diligentemente. Ma se sia già sviluppata, richiede pochi rimedii, dapoichè spesso il liquore si ristabilisce da se medesimo: se però vorrà sollecitarsi la guarigione, questa potrà ottenersi richiamando la fermentazione con l'aggiunta di un poco di zucchero o di altra sostanza zuccherina, e passando il vaso che contiene il vino in un sito caldo.

§. 3.º

Della Cantina.

Dicemmo altrove, ed ora il ripetiamo, che la buona costruzione e situazione della cantina è uno degli oggetti più importanti pe' possessori di vigne; dapoichè la buona cantina conserva il vino per molti anni e lo migliora, laddove la cattiva e difettosa il corrompe in breve tempo, esponendolo alla fermentazione acida o putrida. La cantina dunque debb'essere fresca, asciutta, e riparata dal sole e da' venti caldi il più che si può, lontana dalle strade rotabili, e da qualunque sito che soglia essere scosso frequentemente, o donde vengono puzzolenti esalazioni. Dove si può si scavi sotterra in tufo asciutto; ma vi si pratici qualche spiraglio, dapoichè nelle grotte che ne mancano l'aria si rende umida e si corrompe; ciò che nuoce non meno al vino che alle botti.

FINE.

pag. 20 lin. 23 campester
 pag. 46 lin. 18 fig. 7.
 pag. id. lin. 31 fig. 7.

leggi campestre.
 leggi fig. 6.
 leggi fig. 6.

INDICE

Prefazione. pag. 3

PARTE PRIMA.

DELLA VITE E DELLA SUA CULTURA. 7

- §. 1. Descrizione della vite. ivi
- §. 2. Clima e terreno più proprio per la vite. 8
- §. 3. Piantagione della vite. 10
- §. 4. Potagione della vite 15
- §. 5. Zappatura e palatura della vite. 17
- §. 6. Panpinatura della vite. 18
- §. 7. Innesso della vite ivi
- §. 8. Dell' arbusto. ivi

PARTE SECONDA.

DELLA MANIFATTURA E DELLA CONSERVAZIONE DEL VINO
 SECONDO I METODI COMUNI 21

- Art. I. Del mosto: della fermentazione: del vino. 22
- §. 1. Del mosto ivi
- §. 2. Della fermentazione. 23
- §. 3. Del vino. 26
- §. 4. Applicazione delle precedenti teorie 28
- Art. II. Della vendemmia 29
- §. 1. Segni della maturità dell'uva. 30
- §. 2. Tempo e modo da eseguire la vendemmia. , . . . ivi
- §. 3. Modo di follar le uve. 32
- §. 4. Spicciolatura delle uve. ivi
- Art. III. De' tini: della fermentazione del mosto in vasi
 aperti: della svinatura 34
- §. 1. Della forma, capacità, preparazione, e situazione
 del tino ivi
- §. 2. Modo di regolare la fermentazione 35
- §. 3. Tempo e modo della svinatura 38
- Art. IV. Del modo da governare i vini che sono nelle bot-
 ti: del travasamento: della solforazione: del-
 la chiarificazione del vino 43
- §. 1. Governo del vino nella botte ivi

§. 2. Travasamento del vino.	44
§. 3. Solforazione del vino.	49
§. 4. Chiarificazione del vino.	50
Art. V. De' vasi vinarii	51
§. 1. Delle botti, loro purgamento e nettamento.	52
§. 2. Degli otri, delle bottiglie, de' turaccioli, e del mastice	58

PARTE TERZA.

DELLA MANIFATTURA DE' VINI IN VASI CHIUSI.

§. 1. Descrizione dell'apparecchio.	62
§. 2. Pratica dell'operazione.	64
§. 3. Effetti dell'apparecchio	65
§. 4. Altre modificazioni dell'apparecchio, ed altri ri- sultamenti	66
§. 5. Del tempo e del modo da svinare: e delle altre o- perazioni da farsi sul vino	69
§. 6. De' vantaggi del metodo proposto su i metodi co- muni	70

PARTE QUARTA.

DELLE MALATTIE DEL VINO. DELLA CANTINA

§. 1. Malattie provegnenti da cagioni estranee al vino .	ivi
§. 2. Malattie provegnenti da cagioni intrinseche al vino.	72
§. 3. Della cantina	75

FINE DELL' INDICE.



Inventario N.° 11737