

LIVRARIA DO LAVRADOR

Est.	4
Tab.	26
N.º	715

IV
n.º de Ordem 979

O VINHO

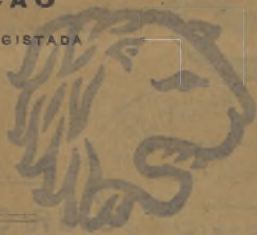
COMO SE FAZ E COMO SE CONSERVA

PUBLICAÇÃO DO "LAVRADOR"

2.ª EDIÇÃO

PROPRIEDADE REGISTRADA

LISBOA



PREÇO, 100 RÉIS

industrial, máquinas agrícolas.
 FUNÇÃO—Especialidade em transmissões. Máquinas
 de fogo, camisas de ferro e de metal em geral, sistemas
 MOVEIS DE FERRO—Colchões, fogões, cozes à prova
 de fogo, camas de ferro e de metal em geral, sistemas

instalações completas de lagares
Charrás acionadas pelo processo americano

As representações em Portugal e Colónias são DEBUT & C.ª
A VAPOR de casa e negócios em Lisboa, 2.ª, de Lisboa.

PORTO

«Reinas do Comercio do Porto»

«Rua do Comercio do Porto»

1919

RC
MNCT
63
VIN

PLANTAI
AS NOSSAS
ÁRVORES
E COLHEREIS OS
MELHORES FRUTOS
MOREIRA DA SILVA & F.^{OS}
HORTICULTORES
PÓRTO
CATÁLOGOS GRÁTIS

TELEPHONE, 957

Fabrica Portugal



MARCA REGISTRADA

DEPOSITOS E ESCRIPTORIOS
33, PRAÇA DOS RESTAURADORES, 41

(Quarteirão da rua dos Condes)

LISBOA

Caixa postal 68

Endereço telegraphico: FIELSA

Telephones { FABRICA N. 943
DEPOSITO C. 581

MOVEIS DE FERRO — Colchoaria, fogões, cofres á prova de fogo, camas de ferro e de metal amarello, systema inglez.

FUNDIÇÃO — Especialidade em transmissões. Machinas industriaes, machinas agricolas.

installações completas de lagares
Charrúas aceiradas pelo processo americano

Unica representante em Portugal e Colonias das DEBULHADORAS A VAPOR da casa Chayton Shuttleworth, L^{da}, de Lincoln.

APPARELHOS DE LAVOURA A VAPOR

Motores a gaz pobre, gazolina, petroleo e "DIESEL",
construidos pela acreditada firma Lauzen e Wolf, de Milão

LIVRARIA DO LAVRADOR

IV

O VINHO



COMO SE FAZ E COMO SE CONSERVA

PUBLICAÇÃO DO "LAVRADOR"

2.^a EDIÇÃO

PROPRIEDADE REGISTRADA

PREÇO, 100 RÉIS



RC

MUCT

63

VIN

PORTO

Officinas do «Commercio do Porto»
102 — Rua do «Commercio do Porto» — 112

1919

OHIO

COMMISSIONERS OF THE LAND OFFICE

STATE OF OHIO

DEPARTMENT OF LAND

RECEIVED

DEPARTMENT OF LAND
STATE OF OHIO

O QUE É O VINHO

O *vinho* é o producto da fermentação alcoólica, completa ou incompleta, da uva fresca ou do sumo da uva fresca; mas, como bem disse o nosso grande Ferreira Lapa, não basta espremer os bagos da uva e deixal-os fermentar para ter vinho. É preciso que a arte, o saber do homem, tirem todo o proveito de tudo quanto se contém na uva.

Quem fizer a analyse de um bago de uva encontra n'elle, principalmente:

1.º *No engaço*: — Ácidos e uma materia mucilaginosa.

2.º *Nas grainhas*: — Tanino, materias amylaceas e oleo gordo alteravel.

3.º *Nas pelliculas*: — Ácido tanico, cremor de tartaro, materia corante.

O sumo da uva é composto de: assucar de uva (*glucose* e *levulose*), na proporção de 15 a 30 %; 2 a 3 % de materias gommosas; materias gordas e albuminoides; ácidos organicos; tartaratos e malatos; gazes: azoto, ácido carbonico e oxygenio.

Como vêem, o vago da uva parece uma botica. tantas são as coisas que contém.

O fabrico do *vinho* é uma das operações mais delicadas e tambem uma das que exige

maior somma de conhecimentos technicos; e, talvez, por essa mesma razão, muitos se arreceiam de sahir dos moldes seguidos, porque mal comprehendem o que é a fermentação alcoolica.

As mesmas castas de uvas pôdem dar *vinho* de valor diverso, conforme forem transformadas em *vinho* com maior ou menor saber. De boas uvas pôde fazer-se mau *vinho*; de más uvas chega a fazer-se *vinho* accetavel.

O saber vale muito.

Para que o lavrador saiba fazer *vinho* como deve ser, vamos dar-lhe bastantes conselhos, que não custa nada seguir, a começar na vindima e a acabar no envasilhamento.

ANTES DA VINDIMA

Não é para a ultima hora que o vinicultor se deve reservar para ter todo o seu material preparado e em condições de servir convenientemente para a occasião da vindima. E' preciso principiar a olhar-se, em agosto, com a devida attenção para tudo quanto haja de servir para a colheita e conducção das uvas, preparação dos môstos, direcção da fermentação e armazenamento dos *vinhos*.

Limpe-se e caie-se a adega; preparem-se, concertem-se e lavem-se os cestos, bem como as dornas de conducção das uvas. Proceda-se a uma rigorosa limpeza em toda a casa das fermentações: tecto, paredes e pavimento.

Verifiquem-se os lagares, tomando as juntas que se apresentarem fendidas; lavem-se á escova com agua quente e potassa (500 grammas

para 10 litros de agua) os lastros e guardas dos lagares, cinchos, prensas, canecos, rodos, emfim todo o material que ha-de contactar com o môsto ou com o *vinho*.

Examinem-se as vasilhas, apertem-se-lhes os arcos, verifique-se se téem bolores, se estão avinagradas, ou se apresentam qualquer mau cheiro.

Se tiverem bolores, tirem-se os batoques, para ventilar durante alguns dias. Depois lavem-se com 2 litros de agua e 120 grammas de acido sulfurico, por hectolitro (100 litros) de capacidade (note-se que o acido deve ser deitado a pouco e pouco na agua, e nunca esta sobre elle, o que seria perigoso). Esvasiem-se e lavem-se novamente com 5 litros de agua e 1 kilo de cal. Lavem-se depois com agua limpa, e, quando estiverem enxutas, mechem-se e tapem-se.

Se a vasilha tiver dado gôsto a madeira ao *vinho* n'ella guardado, enxague-se bem com 2 kilos de casca de carvalho posta em maceração em agua com soda, durante alguns dias. Se estiver avinagrada, lave-se com agua a ferver e potassa (500 grammas por 10 litros de agua).

Se as vasilhas tiverem servido a *vinhos* tintos e as quizermos aproveitar para *vinhos* brancos, raspe-se-lhes o sarro, lavem-se á escova com agua com 5 % de acido chlorhydrico, e depois com agua limpa. Em seguida, esfreguem-se á escova de piassaba com uma solução de permanganato de potassio, na proporção de 10 grammas por litro de agua.

Lavem-se com agua limpa, e, depois de enxutas, applique-se-lhes a mecha.

Por muito boas que as vasilhas pareçam estar, nunca se deixe de as lavar com agua quente

e potassa, na dóse que deixamos indicada, depois com agua limpa, e, depois de sêccas, de as mechar e abatocar.

A sulfuração das vasilhas é muito aconselhada, e dá muitos melhores resultados do que a mechagem, que em certos casos é prejudicial, sobretudo quando mal feita, como geralmente succede.



FIG. 1 — Sulfurador de tubo



FIG. 2 — Sulfurador simples
Silva Pinto

Para se sulfurar uma vasilha, é preciso um aparelho chamado *sulfurador*, feito de lata, e que qualquer funileiro pôde vender por oito ou dez tostões. Consiste n'uma simples grelha (fig. 1), ou n'uma especie de lampeão (fig. 2), onde se queima o enxofre para desenvolver o gaz sulfuroso, que é conduzido por um tubo, que se introduz na batoqueira, para dentro da vasilha.

Nenhuma adega, por mais pequena que seja, deve deixar de ter este pequeno aparelho, que permite ainda conservar uma vasilha a gasto durante alguns mezes, sem que o *vinho* azede, apesar de estar em vazio.

Mas recommendamos aos lavradores que nunca deitem *vinho* novo n'uma vasilha sulfurada, ou mechada, sem primeiro fazer sahir d'ella os vapores de enxofre; pois, não havendo estes cuidados, e deitando-se *vinho* novo em vasilhas que tenham vapores de enxofre, estes fazem parar a fermentação do *vinho*, podendo d'aqui resultar prejuizos futuros.

A VINDIMA

As uvas devem ser colhidas em tempo sêcco, sempre que seja possível, ou, pelo menos, quando não chover muito, porque a agua não vai fazer, em geral, grande bem ao môsto.

Os cachos devem ser cortados com tesoura, e não com canivete, para não ser preciso puxar por elles, perdendo muitos bagos.

Ao lançarem-se os cachos nos cestos, não se devem atirar com força, para não pisar as uvas, o que provoca fermentações anticipadas, sempre prejudiciaes.

Na occasião de colher as uvas, deve obrigar-se os vindimadores a separar dos cachos os bagos verdes, sêccos e pôdres. Os bagos pôdres, sobretudo, não devem ir para o lagar, porque darão depois molestias ao *vinho*, difficéis de tratar e curar completamente.

Comquanto nós saibamos que a presença de saes de cobre na uva não impede que o *vinho* resultante seja puro e isento d'essa companhia, desde que tenha fermentado e seja posto em limpo e apartado das borras, é sempre bom, como prevenção e respeito á opinião dos que emem os saes de cobre nas uvas, o empregar

qualquer meio que possa tranquillisar os receiosos.

E, para isso, aconselhamos o addicionamento de 2 grammas de flôr de enxofre por cada 100 kilos de uva.

O beneficio d'esta applicação é explicado pela propriedade que tem o acido sulphydrico de precipitar os saes de cobre. Ora, o enxofre gera, naturalmente, o acido sulphydrico, durante o trabalho da fermentação, e d'aqui deriva a vantagem que se encontra n'este uso.

QUANDO SE VINDIMA?

A vindima só se deve fazer quando a uva esteja madura, isto é, quando o môtto que ella produza tenha obtido o grau saccharino conveniente para o typo de *vinho* a obter.

Todo o viticultor deve estar munido de um *mustimetro* ou um *glucometro*; um *thermometro* e um *acidimetro*, quando mais não seja, para bem conduzir as suas fermentações e obter um *vinho* agradável ao paladar e de facil conservação.

A época da vindima varia de terra para terra, de anno para anno, de cêpa para cêpa, e até deve variar segundo o *vinho* que se queira fazer. E' preciso não esquecer nunca que as uvas verdes e pouco sazoadas têm sempre falta de germens de fermento alcoolico.

O mais seguro é examinar quando as uvas estão em condições de ser colhidas; mas isso não se faz provando-as: faz-se com um trabalho muito simples, que vamos explicar.

Esmagam-se umas poucas de uvas, dentro de

um pucaro, cõa-se o môtto produzido por um panno e depois mergulha-se n'elle o tal *glucometro*.

A gradação no *glucometro* (fig. 3 e 4), que deve regular para os diversos *vinhos*, é assim:

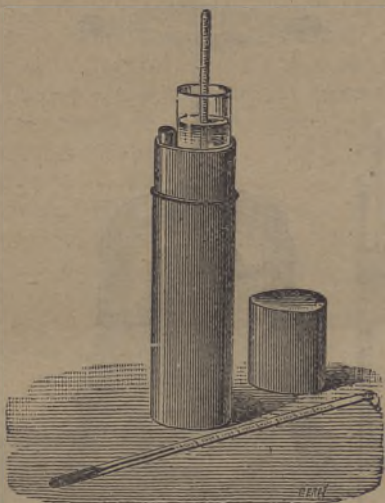


FIG. 3 — Ensaio com o *glucometro* do dr. Guyot. Em baixo, está deitado um *thermometro*

9 a 10 graus, no Minho; de 13° para cima, no Douro; 11°, na Bairrada e na Beira; 14°, no Ribatejo; e de 15° para cima, no Algarve. A fig. 3 representa como se faz o ensaio.

Quem quizer fazer o serviço mais limpamente pôde empregar a prensa representada na fig. 4 e que a casa Dujardin, de Pariz, vende em boas condições.

Se o m^osto n^o chegar á devida gradação, deve-se esperar uns dias que as uvas amadureçam melhor.

Em vez do *glucometro* (que custa 900 réis) pôde empregar-se o instrumento mais perfeito,



FIG. 4 — *Mustimetro* Dujardin e prensa do mesmo auctor, para esmagar cachos destinados a ensaios de m^osto

que é o *mustimetro* Dujardin-Salleron, tambem chamado *pesa-m^osto* (que pôde custar 800 ou 1\$200 réis), seguindo para seu uso as instrucções que o acompanham. Um simples *pesa-m^osto* custa apenas 200 ou 300 réis.

O *thermometro* serve para a correcção das

temperaturas, quando se deseje fazer a operação com todo o rigor.

As chuvas cahidas no momento em que se faz a vindima pódem produzir effeitos beneficos ou prejudiciaes, conforme as circumstancias. Quando não são aturadas, e se lhes segue tempo sêcco, são, em geral, uteis, augmentando a quantidade e melhorando a qualidade dos *vinhos*. Se, pelo contrario, forem excessivas e aturadas, pódem ser causa de apparecerem *vinhos* fracos e debeis em excesso, e de más qualidades, devidas ou á terra que salpica sobre os cachos, ou ao apodrecimento da uva.

A terra que vai adherente aos cachos para os recipientes de vinificação póde ser prejudicial, por diminuir a acidez natural do môsto. E todos devem saber que a fermentação alcoolica é sempre defeituosa quando a acidez do môsto fôr baixa. Por este motivo, é prática muitissimo util juntar ao mô-to proveniente de uvas sujas de terra uma certa quantidade de acido tartarico. E' claro que só um ensaio acidimetrico poderá instruir convenientemente o vinicultor sobre a quantidade de acido tartarico a empregar.

A pag. 22 a 24 encontrar-se-hão as indicacões precisas para se trabalhar com o *acidimetro*. Aqui só diremos que um mô-to que não accuse 7 a 9 grammas de acidez total por litro, não dará depois um *vinho* bem constituido. Para cada grau que se deseje augmentar á acidez do môsto, ha a juntar-lhe 1 gramma de acido tartarico por litro.

LOTES DAS CASTAS

Sobre este importante assumpto, disse o illustre œnologo Antonio Batalha Reis, que é mestre na materia:

«Em todas as regiões vinícolas ha uma ou mais variedades de uvas que estabelecem o fundo dos seus *vinhos*.

«Cada uma d'essas variedades imprime, effectivamente, aos *vinhos* de que faz parte um caracter particular.

«Mas, de companhia com essa, existem outras variedades, das quaes nunca, ás vezes, se chegou a explicar o seu verdadeiro prestimo e serventia, e que até não poucas vezes compromettem e viciam as qualidades sérias das outras uvas que entram no fabrico do *vinho*.

«Com o fim de evitar os transtornos e prejuizos que tenho archivado em muitas localidades do nosso paiz, proponho que se fabrique *vinho* separado de todas as castas que povoam os vinhedos das differentes regiões; e que se faça depois um estudo sério sobre o valor de cada uma, para d'esse modo se poderem extremar as variedades boas e que dão crédito ao *vinho* d'aquellas que só o pódem prejudicar.

«Sem este trabalho, que deverá ser consciencioso e vazado em moldes justos e conducentes a encontrar a verdade, nunca poderemos tirar o devido e completo valor das castas que cultivamos.

«Os *vinhos* de ensaio, que recommendo, deverão ser apreciados pelo seu espirito, pelo acido, pelo corpo e pelo aroma e materia extractiva ou extracto sêcco.

«Por esta fórma, conhecendo detalhadamente o valor predominante de cada variedade e o característico que o seu *vinho* poderá imprimir e fixar n'aquelle a que se junte, será facil, por meio do lote das castas, compôr *vinhos* que reunam em si todas ou a maior parte das qualidades que se requerem hoje n'um *vinho* equilibrado e verdadeiramente bom.

«No Medoc dá o *Cabernet* o typo e a distincção do *vinho*; o *Merlot* communica-lhe o meduloso; o *Malbeck* constitue o corpo; o *Verdot* fixa-lhe o perfume a violetas.

«No Minho, conheço o resultado de algumas castas que mais feriram a minha attenção. São poucas, porque só n'uma vindima tive occasião de fazer esses ensaios, e n'essa mesmo faltava-me o material indispensavel para subdividir a vindima geral em pequenos fabricos.

«Eis o que encontro nos meus apontamentos:

«*Borraçal*. — Uva tinta de grande producção. O môsto apresentou 1:080 de densidade e produziu *vinho* chato.

«*Vinhão*. — Uva bastante retinta. Dizem ser resistente ao *oidio* e aguentar-se bem com os *rots*. O môsto accusou 1:082 de densidade e deu um *vinho* de muita côr, mas chato, morto.

«*Azal*. — Parece mais resistente ao *oidio* e aos *rots* do que o *Vinhão*. A densidade do môsto varia entre 1:067 e 1:095 e denunciou 8^{gr},9 de acidez.

«Esta ultima qualidade, isolada de outras, faz um *vinho* tão travoso que se torna extremamente desagradavel; mas, em lote com outras castas, é o *Azal*, seguramente, que accentua a distincção no *vinho* resultante e que se encarrega da sua melhora.

«Não pára, porém, aqui a vantagem que o *Azal* offerece á vinificação do Minho; esta variedade concorre ainda efficazmente para a conservação dos *vinhos* em que entra.

«Encontrei mais ou menos doentes, em agosto de 1899, todos os *vinhos* do Minho que foram feitos quasi exclusivamente de *Vinhão*. E apresentavam-se saborosos, seguros e de toda a confiança os que tinham lote de *Azal* ou de *Cainho*, que no Alto Minho faz, como sabem, o papel que o *Azal* desempenha no Baixo Minho.

«Do que fica dito resulta, pois, claramente a enorme vantagem de começar desde já os estudos detalhados e seguros sobre todas as castas do Minho, para d'essa fórma se crear um fundo práctico e de toda a confiança, que nos assegure o natural equilibrio dos môstos d'esta região e nos habilite tambem a satisfazer plenamente todas as exigencias que o commercio possa ter, e contentar até os caprichos da moda, que se intromette de continuo em tudo.»

O MOSTO

Para ter bom *vinho*, é necessario vêr bem o estado do môsto e conhecer a sua constituição, para o equilibrar em conformidade com a qualidade do *vinho* que se deseja obter.

Quem se afastar d'estes principios, que são completamente verdadeiros e justos, pôde ter um anno ou outro bom *vinho*, quando, por acaso, os processos seguidos estiverem de accordo com o que o môsto exigia; mas fará um grande *fiasco*, ou, pelo menos, fabricará um *vinho* dissimilhante, quando seguir escrupulosamente todos

os annos o mesmo; porque, como já se disse, afastar-se-ha necessariamente, muitas vezes, de satisfazer ás especiaes condições que cada vindima exige para fazer um *vinho* bom e igual ao antecedente.

A PIZA

A piza da uva deve ser feita com as machinas apropriadas para esse serviço, e que se chamam *esmagadoras*. A piza com os pés é pouco limpa, e de dia para dia vai sendo mais banida.

Fallamos praticamente e não theoricamente: não se poderá dizer, portanto, que todos que escrevem sobre oenologia em Portugal são meros theoricos. Respeitando, como temos obrigação de respeitar, a theoria, que, de resto, é a base da sciencia, não desconhecemos que é mister que a prática sancione os seus trabalhos de gabinete ou de laboratorio. Pois, até ao presente, não encontramos um fundamento qualquer que altere o nosso modo de vêr. Um *vinho* proveniente de uvas esmagadas pela machina não tem, nem póde ter, razão para ser inferior ao resultante da trituração a pés.

Ha machinas que esmagam e desengaçam ao mesmo tempo. Está n'esse caso a esmagadora e desengaçadora *Gaillot*, que a fig. 5 representa.

Em Portugal fabricam-se esmagadoras-desengaçadeiras muito simples e baratas. Por réis 27000 obtem-se uma.

Vamos dar uma ideia do modo como funciona a esmagadora-desengaçadeira *Ideal*, construída em Villa Nova de Gaya:

1.º — Move-se a manivella para o lado opposto

áquelle em que está a taboleta, de fôrma que os dois cylindros se movam no sentido do meio da machina, isto é de fóra para dentro, caminhando em sentido opposto, como indica a setta na fig. 6.

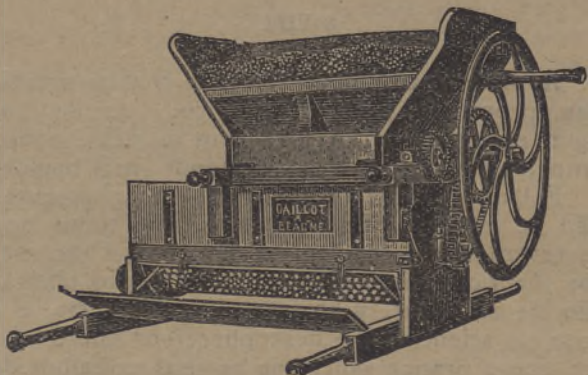


FIG. 5 — Esmagadora-desengaçadora *Gaillet*

2.^o — Regula-se, por meio da roda pequena do lado de traz, a distancia entre os cylindros, de modo que não passem os bagos pequenos sem serem esmagados.

Essa roda é marcada com a letra A na fig. 6.

3.^o — Por baixo da indicação do fabricante ha uma pequena portinhola com uma cravelha. Abre-se a portinhola, depois de esmagado cada cesto de uva; dá-se tres voltas, em sentido contrario, para expulsar o engaço, que sahe por essa portinhola, e o resto que fica é tirado á mão.

4.^o — Quando a machina emperrar, por qualquer circumstancia, não se deve forçar; mas sim examinaer a causa do impedimento da marcha,

alliviando do peso das uvas os dous cylindros que ficam no fundo da maceira.

5.º—No fim da operação, retira-se o taboleiro de diante, a maceira superior e as duas comportas de traz, bem como se levanta a da frente, lavando-se cuidadosamente toda a machina com agua fervida, depois de arrefecida.

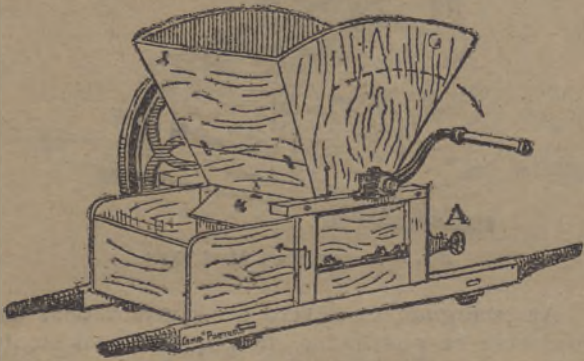


FIG. 6 — Esmagadora-desengaçadora *Ideal*

6.º— Deve levantar-se, em seguida, a base do desengaçador com a grade junta, o que exige grande cuidado para não estragar qualquer peça. Para isso basta tirar quatro parafusos pequenos que estão do lado de fóra. Dous d'elles vêem-se em A e B na fig 7.

7.º—Azeitem-se todos os eixos, nos pontos onde ha orificios para lubrificação.

Uma importantissima recommendação feita pelo eminente œnologo Antonio Batalha Reis, que já viu a machina *Ideal*, consiste em que as uvas devem ser lançadas na maceira da ma-

china, *a pouco e pouco*, a fim de evitar que o esmagamento se faça imperfeitamente e que qualquer das peças da machina emperre e possa quebrar, se fôr forçada.

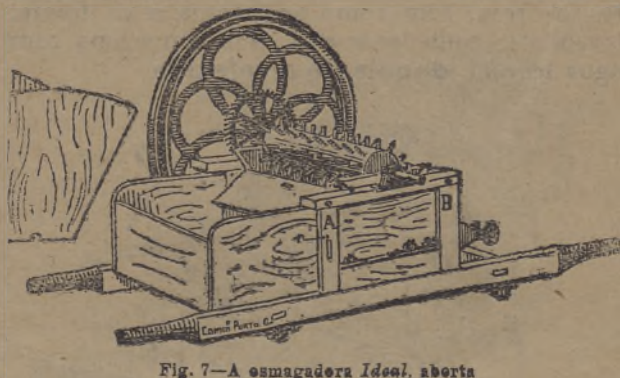


Fig. 7—A esmagadora *Ideal*, aberta

As *esmagadoras* devem ser conservadas, devidamente resguardadas do pó, em local isento de humidade, e de modo que não lhe caibam directamente os raios do sol.

O DESENGACE

O *desengace* consiste em separar o bago da uva do *cango* ou *engace*, constituído pelo pedunculo dos cachos e pelos pedicellos dos bagos.

Não é serviço que se possa fazer á toa: quasi sempre convém desengacear; mas ha casos especiaes em que não convém.

Este assumpto, porém, que é uma das mais importantes questões da vinificação moderna, será tratado, no seguinte livrinho da «Livraria

do Lavrador», pelo competentissimo vinicultor Duarte de Oliveira.

Desde já se pôde dizer e ter como certo que o *escanganho* melhora muito os *vinhos*.

RECALQUE DO MOSTO

Depois de bem pisada a uva, é preciso repisar o môsto; mas não ha necessidade alguma de fazer entrar nos lagares as pernas dos homens, para se fazer o recalque.

A este proposito escreveu o distincto agronomo snr. Pedro Bravo o seguinte, no *Lavrador*:

«Os agitadores de pau, baratos, mais limpos que as pernas dos homens, manejaveis por qualquer pessoa, fazem, sem duvida, melhor serviço do que estas como tenho verificado nas minhas experiencias dos ultimos annos, em que tenho feito o confronto, nas propriedades de Murça, do snr. Duarte de Oliveira, que todos os leitores do *Lavrador* muito bem conhecem.

«Nos lagares d'este senhor não entra o pé do homem para serviço algum; e, comtudo, faz-se lá *vinho*, que com tanta razão é apreciado por quantos o provam, porque elle sabe, como verdadeiro mestre de vinificação, a maneira de proceder para bem dirigir o trabalho fermentativo, e põe de parte toda a rotina irracional, fazendo o seu *vinho* segundo os modernos processos de vinificar, dando o exemplo áquelles que o querem acompanhar no progresso scientifico oenologico para apresentar um bom producto; exemplo que de anno para anno vai sendo seguido por maior numero de adeptos que, em vista do bom successo pelo mesmo senhor obtido, vão pelas

vindimas receber a lição nos seus lagares e pedir o seu conselho.

«Aconselhando aos lavradores o processo n'aquella propriedade adoptado, passo a descrevel-o, o mais resumidamente possível. Eil-o:

«Em cima de carris de ferro assentes sobre as filas de lagares, encontram-se as machinas de esmagar e desengajar, onde as uvas vêem cair, logo que chegam das vinhas. Cheio um lagar, a esmagadora corre pelos carris para o seguinte, para sobre o primeiro se atravessarem pranchas de madeira, nas quaes garridas raparigas, munidas de agitadores de pau, (fig 8 e 9), e ao som de alegres descantes, arejam o môsto para darem vida aos fermentos. Vitalizados estes, e erguida a manta pela fermentação, as mesmas raparigas fazem o recalque, pelo mesmo processo, deslocando as pranchas, para que toda a lagarada fique por igual remechida.

«E assim o snr. Duarte de Oliveira, substituindo as pernas dos homens pelas *pernas de pau*, como elle lhes chama, incomparavelmente mais limpas do que a maior parte das de carne que em alguns lagares entram, pôz de parte, e com grande economia, os homens para esses serviços, e evita os abusos e exigencias que na região do Douro tão vulgares são, e que tantas vezes têm posto em risco muitas lagaradas. A economia, a limpeza e a boa fermentação nada deixam a desejar com o uso dos agitadores, sendo estes em tudo preferiveis.

«Esmaguem, muito embora, as uvas, a pés, aquelles que não têm esmagadores mechanicos; mas façam o recalque da manta por meio de agitadores, e verão quanto com isso lucram.

«Nos desenhos juntos apresento os seus modelos. O representado na fig. 9 deve servir para o primeiro trabalho, para esmagar alguns bagos que tenham escapado á piza; o representado na

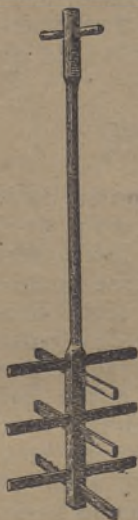


Fig. 8

Agitadores de pau



Fig. 9

fig. 8 para quando está em actividade a fermentação. Qualquer carpinteiro os póde fazer por pouco dinheiro, e parece-me que os lavradores teriam muito a lucrar em experimentar, para os seus vinhos, as *pernas de pau* do snr. Duarte de Oliveira».

RENDIMENTO DA VINDIMA

A regra para se conhecer se a vindima rendeu muito ou pouco é esta:—150 kilos de uvas, correspondentes a hectolitro e meio, dão 1 hectolitro de môtto. Porisso, não deve ficar descontente quem tiver 125 a 140 kilos de uvas para essa porção de môtto.

EXAME DO MOSTO

Sempre que o vinicultor possa conhecer as qualidades do môtto com que tenha de fazer *vinho*, muito lucrará com isso. Infelizmente, nem todos estão no caso de fazer esse conhecimento.

Os que fabricam *vinho* têm necessidade absoluta de conhecer a acidez dos seus môtos, na occasião d'elles estarem no lagar, para desde logo os corrigirem, se isso se tornar necessario; porquanto todo o *vinho* que venha a ter uma acidez total inferior a 8 grammas por litro precisa de que ella seja augmentada, a fim de que o *vinho* fique bem equilibrado, tendo assim garantias de conservação.

N'outros tempos era difficil averiguar, com exactidão, qual era a acidez dos *vinhos*; mas, depois dos trabalhos de Salleron e Dujardin, desapareceram essas difficuldades, visto que com o *tubo acidimetrico* da casa Dujardin todos pôdem proceder, com a maxima facilidade, a tal operação.

Popularisar esse simples apparatus é uma necessidade, pois desde muito tempo elle deveria encontrar-se nas mãos de todos que fabricam *vinhos*.

Vamos dizer como se deve operar, tanto com os *vinhos* brancos como com os *vinhos* tintos:

1.º *Acidez dos móstos de vinhos brancos.* — Lançar no tubo, até ao traço A, o móstico ou o *vinho* a ensaiar (fig. 10). No caso de ser necessario, nivela-se o liquido por meio da pipeta. Com o conta-gôttas, quando se está analysando móstos ou *vinhos* brancos, junta-se duas gôttas de *phtaleina* concentrada, que se encontra nas boticas.

Deita-se o licôr alcalino dosado, por pequenas quantidades, com o proprio frasco, ou ainda será preferivel com uma pipeta. A *phtaleina* toma uma côr rosada, que desaparece com a agitação; continua-se a deitar, devagarinho, até que a mistura tome, pela addição de uma ultima gôttas do licôr alcalino, uma côr rosada *persistente*. Lê-se então no tubo, que se segura verticalmente, olhando para a graduação e em frente do nivel do liquido, a riqueza do móstico ou do *vinho*, calculada em *grammas* e *decigrammas* de *acido tartarico* por litro.

2.º *Acidez dos móstos e vinhos tintos.* — Mede-se, como acima se diz, o *vinho* que se vai analysar, no tubo até ao traço A, e como a materia córante do *vinho* é por si propria um reagente muito sensivel, junta-se vagorosamente o licôr alcalino dosado, directamente ou de preferencia com a pipeta, observando attentamente as differentes colorações que o *vinho* toma. A fim de facilitar a apreciação das mudanças da côr inclina-se o tubo arrolhado sobre um

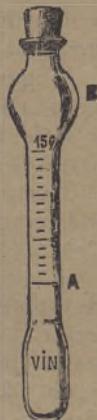


FIG. 10—Tubo acidimétrico Dujardin

papel branco, de modo a cahir um pouco de liquido na empola B, examinando então facilmente as diversas colorações sob uma leve espessura. O *vinho* toma, sob a acção da addição successiva da solução alcalina, as seguintes côres: de vermelho vinoso passa ao carmim; de carmim passa para desmaiado e faz-se mais carregado, torna-se denegrado, violete borra de *vinho*; toda a côr vermelha desaparece, ficando a mistura negra. E' o *ponto de viragem*. Lê-se então no tubo, posto a prumo, a riqueza acida; um pouco mais de licôr alcalino produz uma côr verde, mais ou menos franca.

* Exemplo: a 4^{co}.9 a mistura está preta e a 5^{co} está verde. Toma-se o resultado da média, que é 4^{co}.9.

A reacção acima é a mais geral e a mais frequente; se surgisse alguma difficuldade, poder-se-hia tambem embeber em *phtaleina* uma tira de papel passento branco, que, molhado no *vinho*, deve tornar-se vermelho, desde que se obtenha a saturação da acidez.

Querendo, pôde-se fazer um novo ensaio e tomar a média das duas leituras.

Comtudo, emquanto por falta de prática não se percebe bem quando se realisa a *viragem*, recommenda-se que se trabalhe sempre com papel tornesol á mão. O papel, sendo azul-violetado, toma, quando mergulhado no liquido, uma côr avermelhada emquanto a operação não está de todo concluida.

Ha uma caixa especial com os apparatus proprios para uma analyse summaria do môsto (fig. 11).

Acrescentaremos que para se augmentar de

um grau á acidez de um *vinho*, é necessario empregar 100 grammas de acido tartarico, ou 70 grammas de acido citrico por hectolitro. Conhecida a base de correcção, todos ficarão habili-

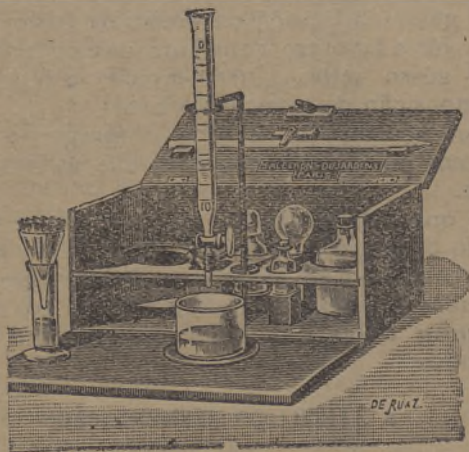


FIG. 11 — Caixa Dujardin com o preciso para analysar a acidez do mosto

tados a fazel-a, livrando-se assim de surpresas, que mais tarde poderão vir a traduzir-se em prejuizos.

E' necessario que todos os viticultores se convençam de que ha mais *vinhos* que se perdem por falta de acidez do que por serem de fraca força alcoolica: isto é, o contrario do que muitos pensam.

O GÊSSO

O gêsso emprega-se, em quantidade moderada para dar aos môstos um acido agradável e barato.

O gêsso dá frescôr aos *vinhos* de pasto, aviva-lhes a côr e favorece a sua limpeza e conservação.

O gêsso activa a fermentação e favorece a decomposição do assucar da uva.

Nos môstos só se deve empregar o gêsso puro em pó, pulvilhando com elle as uvas ou o môsto.

A quantidade geralmente admittida é de kilo e meio de gêsso cosido para 1:000 kilos de uvas. Deve haver, porém, todo o cuidado na gessagem dos *vinhos*. A gessagem só se admite nos môstos de *vinhos* dôces e molles e inteiramente chatos de acidos.

A MARCHA DA FERMENTAÇÃO

O môsto não pôde ser abandonado a si proprio. Convém acompanhar de perto a fermentação para se ter bom *vinho*.

Adherentes aos cangos e á superficie das pelliculas das uvas encontram-se pequenos organismos, que, levados para as vasilhas em que a fermentação se effectua, se desenvolvem. Actuando uns, prejudicam a qualidade do producto; outros, desdobrando o assucar da uva, produzem alcool, transformando assim o môsto em *vinho*.

Conforme a temperatura e a constituição do meio em que se encontram, assim trabalham de preferencia uns ou outros, isto é, os bons ou os maus, dando um producto melhor, peor, ou mau.

As condições de existencia, desenvolvimento e funcções d'esses organismos são diferentes e até oppostas; e, por consequencia, favorecer os bons é prejudicar os maus. Expliquemos: o fermento alcoolico só principia a funcionar com certa energia quando a temperatura do môsto attinge 15° , sendo de 25° a 35° a mais favoravel. Acima de 37° , o meio torna-se-lhe prejudicial, passando a ser favoravel para os maus fermentos.

E' preciso, pois, determinar a temperatura do môsto, o que se faz com um thermometro apropriado (fig. 12), de que a casa Dujardin tem excellentes modêlos.

O assucar da uva, quando existe em grande proporção, como succede quando a uva atunge uma maturação excessiva, o que é vulgar no Algarve, Douro e parte de Traz-os-Montes, torna o meio desfavoravel para uma boa fermentação, porque o alcool produzido durante a fermentação, actuando como antiseptico, chega a não permittir o desdobramento completo do assucar, ficando o *vinho* mal constituido e de impossivel conservação.

O tanino, especialmente nos *vinhos* brancos, é geralmente pouco abundante, e sem elle a cla-

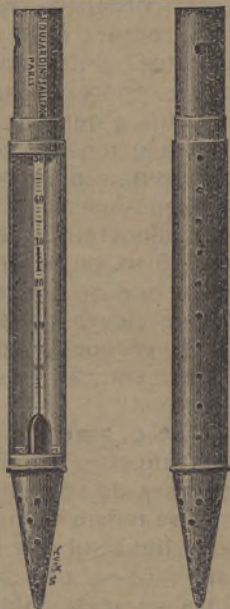


FIG. 12—Thermometro da eurlimenta Dujardin

rificação futura e a conservação difficilmente se conseguem.

Que ha a fazer, pois, para se evitarem estes e outros inconvenientes da vinificação, de que tantos prejuizos resultam?

Proceder a uma rigorosa escolha das uvas na vindima, separando, quanto possivel, todos os bagos pôdres e verdes; corrigir os môstos dos defeitos a que nos referimos.

Se o môsto accusar uma temperatura baixa, tomaremos uma porção d'elle, que aqueceremos a banho-maria até 40° e lançaremos na lagarada, ou collocaremos vasilhas com agua quente dentro do môsto, ou daremos bastante trabalho á massa, para que os fermentos se tornem mais activos e façam elevar a temperatura.

Logo que se aqueça o môsto, vêr-se-ha como a fermentação se anima, parecendo que o môsto ferve.

Se o grau de calor se elevar acima do grau conveniente, abram-se todas as portas e janellas da casa de fermentação, para que se renove o ar; tire-se môsto da parte inferior do lagar, e lance-se em chuva sobre a massa. Se isto não fôr bastante, applique-se, por cada hectolitro de môsto, 5 grammas de metasulfito de potassio dissolvido, para assim se tornar menos activa a fermentação.

Nas regiões muito quentes, faça-se a fermentação dentro de recipientes de pequena capacidade, porque, quanto menor fôr o volume, tanto mais baixa será a temperatura da fermentação.

Sendo a acidez, como vimos, uma das condições que mais influem na boa fermentação, conclue-se que, quando seja de necessidade, se deve juntar acido ao môsto; para isso emprega-se o

acido tartarico, producto que é extrahido do sarro e borras, e, portanto, não estranho ao *vinho*.

Para a sua applicação, devem os vinicultores estar munidos do *acidimetro*, cujo uso está ao alcance de qualquer pessoa, e em vista do grau que elle accusar, juntar ao môsto o acido conveniente, tendo em vista que nunca o môsto para *vinhos* de pasto deve ter menos de 9 a 10 grammas de acido por litro; e, quando elle tenha menos, empregar-se-hão 100 grammas de acido tartarico dissolvido por cada 100 litros de môsto.

Note-se que o acido tartarico não é apenas um regularizador da fermentação; faz mais: auxilia a dissolução da côr nos *vinhos* tintos, apressa a sua limpeza e torna-os menos alteraveis.

Quanto ao assucar, sendo d'elle que depende a maior ou menor força alcoolica futura do *vinho*, quando se quer fazer *vinho* de pasto com uvas muito saccharinas, póde deitar-se agua no môsto, até que elle atinja o grau preciso, e corrigindo com acido tartarico a acidez enfraquecida, o que é muito usado entre nós, como no estrangeiro; ou então, o que é sempre melhor e mais legal, proceder-se á vindima, antes que a maturação tenha attingido um grau excessivo.

A addição de agua desequilibra o môsto, tornando-o mal constituido; por isso, aconselharemos aquelles que usem empregar tal processo, a que prefiram proceder mais cedo á vindima, para que, havendo menos assucar nas uvas, o grau alcoolico do *vinho* fabricado fique mais baixo.

Terminamos, dizendo:

E' uma necessidade da vinificação corrigir os môstos mal constituidos.

Todo o viticultor deve estar prevenido de:

Um *mustimetro*, para reconhecer, pela força saccharina do môsto, a provavel força alcoolica;

Um *acidimetro*, para vêr a força acida e calcular a sua correcção;

Um *thermometro*, para vêr e regular a temperatura da fermentação;

Acido tartarico;

Tanino;

Metasulfito de potassio;

para applicar conforme as necessidades, na certeza que estes productos, de emprego legal, convenientemente utilizados, nada téem que prejudique a saude.

O FIM DA FERMENTAÇÃO

Não se pôde marcar tempo certo para durar a fermentação; depende de muitas circumstancias.

O que ha a fazer é ir examinando todos os dias o môsto com o *glucometro*, como se explicou atraz. Ha-de notar-se que, de dia para dia, o *glucometro* se afunda mais no môsto, o que é prova de que a fermentação se vai adiantando.

Logo que o *glucometro* mergulhe no môsto até ao sitio em que marca 0°, pôde considerar-se apparentemente terminada a fermentação, porque, de facto, ella pôde prolongar-se por alguns mezes.

A duração da *curtimento*, ou o tempo em que o succo da uva deverá permanecer em maceração com o engaço, pelle e grainha, depende, sobretudo, do estado da uva, da riqueza do môsto em assucar e, ainda, do genero especial do *vinho* que se pretende obter.

Tem importancia o estado da uva, porque, se ella fôr verdoenga e não fôr desengaçada, prejudicará o *vinho* toda a demora que houver do môsto em contacto com o engaço. E se fôr desengaçada e o succo da uva tiver apenas, de mistura, a pelle e grainha, desapparecerão, é verdade, os perigos enunciados, mas tambem não haverá grande lucro em espaçar o envasilhamento do *vinho* novo, desde que este indique estar feito. Portanto, em geral, pôde aconselhar-se pouca demora na *curtimenta* com uva que tenha verdoengo o engaço.

Se, porém, a uva fôr muito madura e rica em assucar, mudam as exigencias e uma *curtimenta* longa impõe-se, no geral, salvo se circumstancias particulares requererem um *vinho* licoroso e adomado.

Mas o movel de tudo fica preso ao typo do *vinho* que precisármos de fabricar.

E, em satisfação a este ultimo requisito, pôde estabelecer-se, como regra geral, que os *vinhos* finos e delicados não devem curtir muito tempo; que os *vinhos* de lote e os muito saccharinos precisam de longas macerações para d'esse modo se organisarem e terem tempo de assimilar a si os beneficos acidos e saes, que possui a parte sólida da uva.

Diremos, emfim, que os *vinhos* com longa *curtimenta* fazem-se tarde; mas vivem mais.

Os que têm *curtimenta* breve constituem-se mais promptamente; mas a sua vida é tambem muito mais curta.

Os *vinhos* de pasto finos perdem com as longas *curtimentas*, que lhes roubam alcool e frescor; tornam-se grosseiros e, ás vezes, tão rudes,



que necessitam de ser devastados com collagens apropriadas, para se tornarem bebíveis e apreciados pelos consumidores.

O ENVASILHAMENTO DO VINHO

A fermentação continúa ainda durante muito tempo; mas, depois que termine a chamada *fermentação tumultuosa*, também conhecida por *fervedura*, deve tratar-se de envasilhar o *vinho*, serviço que pôde ser feito aos canecos ou com bombas apropriadas, guarnecidas de mangueiras de borracha. O que é bom é que o *vinho* não apanhe muito ar, quando se tira do lagar ou dorna.

As vasilhas não devem ficar inteiramente cheias, para evitar que o môtto trasborde e assim se desenvolvam maus fermentos na batoqueira e por fóra dos cascos.

Em todo o caso, passados um mez ou dois depois da vindima, será bom sulfurar as vasilhas para que a falta de oxygenio da parte em vasio evite o desenvolvimento de algumas doenças.

As melhores vasilhas sãs as de madeira.

A principal vantagem das cubas de madeira sobre as cubas de alvenaria é que as primeiras, podendo desarmar se, pôdem mudar-se do lugar em que se encontram, conservando sempre o seu primitivo valor. As cubas de cimento, não permitindo, como as de madeira, que o ar passe através das paredes, são menos favoráveis ao envelhecimento do *vinho*. Para certas regiões tem isso pouca importancia; e assim as cubas de cimento vulgarisar-se-hão cada vez mais, por serem de um custo muito inferior, de conservação mais economica, e, finalmente, porque as fórmulas geo-

metricas, que se lhes pódem dar, permitem aproveitar o maximo do espaço de que se dispõe. Emfim, com ellas desaparecem todos os receios de incendio.

As cubas de cimento armado precisam, porém, de ser bem construidas para se obter uma solidez perfeita; e, emfim, o interior deve ser resguardado com grande cuidado, isto é, posto em condições de tornar impossivel qualquer modificação no *vinho*, porquanto os diversos compostos de cal, que existem sempre na alvenaria e cimentos, pódem neutralisar a acidez, tão util para os productos destinados á distillação, bem como para a conservação do *vinho*.

Tem-se proposto, desde muito tempo, para bem resguardar as cubas de cimento, revestir o interior com silicato de potassio; mas o silicato escama, e a preservação torna-se insufficiente.

Mais recentemente, tem-se aconselhado um revestimento interior com ladrilhos de vidro. Além do seu custo bastante elevado, os vidros apresentam juntas que se pódem desagregar, deixando seguidamente escapar *vinho* para a parte posterior que se tornará n'um fóco perigoso de vegetações microbianas ou cryptogamicas. E' preferivel, pois, sob todos os pontos de vista, empregar uma simples pincelagem com acido tartarico, como preconizou Mr Sémichon, director da Estação Cœnologica do Aude.

Depois de envasilhado o *vinho*, convém fazer com que a temperatura, dentro da adega, nunca passe de 16 graus. Para isso, é preciso olhar sempre para o thermometro, que deve pendurar-se n'uma das paredes.

As cubas em beton armado são simplesmen-

te cimentadas interiormente, com muito cuidado. Desde que estejam sêccas, convém enchel-as de agua para as limpar e colher-se a certeza de que não vertem. Deixa-se seccar a cuba arejando-a durante alguns dias, para que possa libertar-se da agua que tenha absorvido, após o que as paredes interiores são pinceladas com uma solução de acido tartarico a 10 %. E' prudente, comtudo, passados tres ou quatro dias, proceder a uma segunda pincelagem, nas mesmas proporções.

Dois dias depois, não deve haver receio algum em encher a cuba de *vinho*, que se conservará absolutamente no seu estado perfeito.

Devemos ponderar que o citado professor francez escreve de Cognac, onde os *vinhos* são, sobretudo, destinados á caldeira para o fabrico dos Cognacs, não carecendo, por isso, dos cuidados de que necessitam os *vinhos* finos, que sejam licorosos, quer de pasto. Ora, é certo que estes, tanto uns como os outros, exigem meios de vida bem differentes para que naturalmente passem pelas transformações que só a oxygenação permanente, ou, como quem dissesse, a comunicação com o mundo externo ao seu encarceramento, lhes póde dar.

Theoricamente, a nosso vêr, um *vinho* enclausurado n'essas grandes masmorras de alvenaria e cimento deve ficar mumificado, como qualquer cadaver egypcio que se exhibe nos museus estrangeiros; e assim as modernas cubas só poderão ser boas para recolher *vinhos* que se destinem á distillação. De resto, é factó conhecido de todos os práticos que quanto menor fôr a capacidade de uma vasilha, mais o *vinho* enve-

lhece, pois, havendo maior oxygenação, também maior será a etherificação, que outra coisa não é senão o envelhecimento do *vinho*.

D'estas nossas palavras ha a tirar a seguinte illação: *vinhos* finos do Porto e os de pasto de alto coturno devem ser sempre de preferencia encascados em vasilhas de pequena capacidade, sendo as pipas o que melhor lhes convém, sob todos os pontos de vista que se considerem.

As meias pipas seriam o ideal; mas, commercialmente fallando, nem n'isso pensar é bom.

Em todo o caso, os que quizerem entrar na installação de vasilhas de cimento armado nos seus armazens, nunca deverão perder de vista o seguinte judicioso conselho que dá o oenologo italiano Durso Pennisi: *La costruzione delle botti in cemento richiede una grande esattezza, motivo per cui occorrono operai molto abili e matereale di ottima qualità.*

Quer isto dizer que não é qualquer operario inexperiente que está apto para se incumbir d'estas obras delicadas.

ESPREMEDORES DA BALSA

Depois de envasilhado o *vinho*, fica ainda uma quinta ou sexta parte do *vinho* colhido preso na balsa, que é preciso espremer.

A prensa de vara é muito antiga; mas dá pouca pressão.

Por isso, é preferivel recorrer ás prensas de parafuso, das quaes o typo mais seguido é a prensa Mabile (fig. 13).

O bagaço põe-se dentro do *cincho*, ou grade circular, cobre-se com a *adufa*, ou tampa de ma-

deira, e depois vai-se fazendo descer a porca do parafuso, que assim vai apertando e espremendo o bagaço.



Fig. 13 — Prensa de bagaço, typo Mabille

O *vinho* da espremedura não deve juntar-se ao outro, porque leva os succos do engaço.

A PROVA DOS VINHOS

O fim de novembro é o verdadeiro periodo da prova dos *vinhos* novos, porque, achando-se a fermentação quasi de todo concluida, já devem estar quasi completamente limpos.

O lavrador pensa sempre que o seu *vinho* é o melhor de todos, ignorando que, para ser bom e constituir uma bebida hygienica, é necessario que se encontrem perfectamente equilibrados e se fundam bem todos os seus elementos componentes.

A chimica diz-nos muito sobre a constituição dos *vinhos*; mas o laboratorio da bocca dá-nos talvez uma analyse mais completa, se a encararmos exclusivamente sob o ponto de vista de gôsto ou paladar.

O provador, exercitando-se um pouco nas provas, poderá encontrar:

Amargor: Tem acidez de mais.

Acre ao paladar: Tem tartaro em excesso.

Adstringencia: Abunda o tanino.

Insipidez: Tem glycerina em demasia.

Doçura: Ha assucar de mais.

Fraqueza: E' porque não contém alcool sufficiente.

Encontrando-se todos estes elementos reunidos na sua devida proporção, não predominando nenhum d'elles e não tendo, portanto, o *vinho* nenhum sabor especial, pôde dizer-se que é um *vinho* com bom gôsto, e bem constituido, a não ser que qualquer causa estranha o altere.

Se o *vinho* não limpar naturalmente, é por ser desequilibrado ou doente; e então precisa de ser tratado por pessoa competente.

E' mais difficil provar *vinhos* do que bebel-os. Tenham a certeza.

A TRASFEGA

Chama-se *trasfega* a mudança de um *vinho* de uma vasilha para outra, para o separar do *pé* ou *deposito* que se tenha formado na vasilha de onde se vai tirar.

A *trasfega* deve fazer-se, porque evita muita doença aos *vinhos* e contribue para que elles melhorem.

OS VINHOS BRANCOS

A feitura dos *vinhos* brancos offerece bem mais difficuldade do que a dos *vinhos* tintos. Todos os cuidados são poucos.

Para *vinhos* brancos de pasto, não é indifferente a côr com que se apresentem ao consumidor. E não lhes pôde ser indifferente, porque o seu sabor resente-se sempre da côr que accusarem.

Para os *vinhos* brancos de pasto está estabelecida a côr palha e a citrina (côr de limão), ou, na falta d'estas se manifestarem nitidamente, uma côr sempre pállida e descorada. A côr alambreada, o topazio claro ou o queimado são inherentes a *vinhos* generosos, de tom quente e espirituoso.

Os *vinhos* de pasto, que acompanham as comidas onde entra o sal como condimento indispensavel, necessitam de ter um tom fresco, que só se pôde encontrar no seu aspecto descorado.

A côr amarellada, mais ou menos intensa, que os *vinhos* manifestam depois de desembarçados do acido carbonico, que os resguarda do ar no primeiro periodo da sua constituição, não deverá nunca augmentar. E, se augmentar, pelo effeito do arejamento, tornará o *vinho* escuro e dará logar a um deposito côr de café. N'esta situação, modifica-se o gôsto do *vinho*, que, perdendo todo o seu frescor, toma um sabor quente e de *vinho* velho.

Este phenomeno pôde ser produzido por uma simples oxydação do tanino, ou ter origem na presença de uma diastase oxydante existente no *vinho*.

Previnem-se estes defeitos reforçando a acidez

natural do *vinho* com acido citrico, e conservando sempre o *vinho* envolvido em gaz sulfuroso para evitar os effeitos da oxygenação.

Quando, porém, tenha havido falta das prevenções que indicamos, e o *vinho* denuncie uma côr accentuadamente amarellada, acompanhada de um gôsto quente, pôde-se restituir-lhe o frescor perdido e a côr desmaiada que lhe convém com o auxilio de uma ligeira acidulação com acido citrico, seguida de uma collagem com leite. E, d'este modo, restitue-se-lhe com o acido citrico o frescor, e absorve-se-lhe, com a caseina do leite, o excesso da materia córante que o *vinho* manifesta, em detrimento do aspecto, que é peculiar á sua indole e genero particular.

O processo de Antonio Batalha Reis para fazer *vinho* branco de *bica aberta*, é o seguinte:

O *vinho* branco de pasto deve ser feito de *bica aberta*, pizado rapidamente, e espremendo o pé sem demora alguma.

O succo deverá ser envasilhado logo, ficando em vasio, e por modo que a espuma que cobre a superficie do liquido não possa sahir pela batoqueira.

Todos os dias, enquanto elle fermenta, se mergulhará uma canna ou pau pela batoqueira, duas vezes por dia, e examinar-se-ha a canna. Enquanto a canna se mostrar suja, no ponto em que ella roça a superficie do *vinho*, deixa-se este tranquillo, a terminar a sua primeira fermentação. Mas, logo que a canna se tirar limpa da batoqueira da vasilha — o que indica que se depositaram no fundo da vasilha as espumas e borraqueira que cobre a superficie do *vinho*, deverá o mesmo *vinho* ser mudado logo para outra vasi-

lha, que deverá estar cheia de gaz acido sulfuroso, produzido pela combustão de enxofre. E o que é melhor é ser passado o *vinho* pela bacia de folha de um *sulfurador* proprio para este serviço. Quando se faz isto, attesta-se a vasilha para onde o *vinho* é mudado, mas não se batoca a valer, e cobre-se apenas a batoqueira com uma pequena tábua, ou muito ligeiramente com uma rolha.

Nos *vinhos* brancos exige-se pouca côr e frescura; por isso reclama-se o auxilio do acido sulfuroso para lhes conservar a côr citrina pela desoxygenação que esse acido effectua no *vinho* e, impedindo d'essa maneira toda a oxydação possible, evita-se igualmente que o *vinho* achate e adquira um tom quente e alcalino, conhecido por sabor *amadeirado*.

D'este modo é, effectivamente, o acido sulfuroso, por seguro, o melhor e mais indispensavel amparo e protector que os *vinhos* brancos pôdem ter. E' aproveitado para diminuir ou suspender toda a fermentação, e isso contribue admiravelmente para conservar ao *vinho* resultante a quantidade de doçura que se deseja. Elle alija o môtto da parte albuminoide que a riqueza azotada das terras, onde se crearem as uvas brancas, transmittiu ao succo das mesmas uvas de que o *vinho* procede. E, por esta fórmula, facilita não só a clarificação do *vinho*, com a annullação que pratica sobre a parte albuminoide, como ainda lhe garante uma côr acceitavel, uma frescura appetecida e uma conservação firme e segura.

E, além d'isso, impede tambem o acido sulfuroso o desenvolvimento da oxydase que produz a *cassee*; e, por ultimo, evita, por completo, a *azeidia* que o *vinho* contrahiria sem a sua acção. Quer

dizer, é o companheiro protector e inseparavel dos *vinhos* brancos de pasto, quer elles sejam completamente licorosos, quer lhes seja apenas essencial o conservarem alguma pequena doçura que lhes encubra uma seccura demasiada, sempre ingrata ao paladar.

Mas estes resultados não se conseguem sem que os *vinhos* conservem em si 200 a 400 milligrammas e mais ainda de acido sulfuroso.

A COLLAGEM

Um *vinho* novo contém sempre em suspensão vestigios de cellulas de fermentos parasitarios ou outros, cujo desenvolvimento a toldação vai favorecer.

A collagem é, pois, indispensavel; mas é necessario verificar que no liquido já não exista absolutamente nenhuma fermentação alcoolica e que o gaz carbonico tambem igualmente tenha desaparecido. E' claro que, contendo o liquido gaz carbonico, a albumina, ou a colla não se coagularão, pelo movimento desordenado d'esse gaz irrequieto que procura a superficie da vasilha, ficando assim o *vinho* mais turvo do que se achava anteriormente á operação clarificante.

Nos *vinhos* tintos a collagem pôde ser mais energica, porque, como se sabe, são mais ricos em principios adstringentes. Os *vinhos* brancos requerem collagens leves—8 grammas por hectolitro é a quantidade que, por via de regra, se emprega—, e quasi sempre é indispensavel addicionar-lhes préviamente algum cenotanino; mas erro é proceder a estas operações a curtos dias antes da expedição. E' mister que haja a mais

completa certeza de que se acham crystallinos e que não correm o risco de nova toldação, e, n'esse intuito, convém sempre deixar alguns dias n'um frasco branco, ou em um calice, exposta ao ar, uma amostra do *vinho* de que se trata.

A FILTRAÇÃO

As collagens são indispensaveis para obter dos *vinhos* uma limpidez perfeita, mas sobretudo nos *vinhos* brancos, convém precedel-as d'uma filtração, a qual se realisa por meio de aparelhos chamados filtros.

Todos, porém, que lidam com elles, sabem sobejamente que representam um papel especial: fazem desaparecer nos *vinhos* novos a maior somma de impurezas que elles contéem, entre as quaes se contam as bacterias nocivas, das quaes convém libertar a massa vinaria para que a sua acção perturbadora não continue a manifestar-se no liquido.

Todavia, está previsto que, após á filtração, o *vinho* branco geralmente tolda-se o que é devido a varias circumstancias e sobretudo á crystallisação no liquido do bitartrato de potassio que se encontra em dissolução. Com o abaixamento da temperatura, a solubilidade do cremor tartaro diminue, formando-se finissimos crystaes que ficam em suspensão, tornando o *vinho* turvo.

Ha outras materias inertes que pôdem conservar-se no *vinho* branco em suspensão e outras formar soluções colloidaes que impedem que o producto obtenha o brilhantismo que todos se empenham em obter. As mucilagens, as gomas, as materias pecticas existentes no môsto e

as materias albuminoides que se juntam são a causa, que ninguem suspeita, do *vinho* não clarificar. Nos *vinhos* brancos do Douro e Traz-os-Montes a fraquissima quantidade de tanino existente, concorre no mais alto grau tambem para que estas substancias não precipitem.

O que ha, pois, a fazer é juntar-lhe o tanino e em seguida o *vinho* clarificar-se-ha.

Ponto que aqui desejamos frisar não para os technicos, mas para os menos práticos em œno-technia:

E' necessario que se saiba que a filtração, embora feita atravez do filtro de maior reputação — o *vinho* branco, por via de regra, turva novamente, passadas 24 horas, e fica ás vezes ainda mais sujo do que se encontrava antes da operação.

Repetidissimas vezes temos observado este phenomeno e, portanto, é mister bem comprehender-se que a filtração tem unicamente por principal objectivo uma pura acção mechanica, isto é, fazer desaparecer uma certa quantidade de impurezas e dispôr o *vinho* a seguir mais livremente a sua vida normal, livre de obstaculos. Examinem-se e corrijam-se e depois venham as collagens para completar a obra.

Com os *vinhos* brancos de mesa erro grave é querer andar depressa de mais e obter que elles sejam apresentaveis no anno seguinte á colheita e é exactamente por muitos quererem seguir esse tortuoso caminho que este genero de *vinhos* delicadissimos raras vezes se encontram no mercado em condições de serem offerecidos aos consumidores com o seu *optimum* grau de valor.

Se um *vinho* tinto novo é pouco accetivel pelos paladares educados, um *vinho* branco é ainda menos admissivel. Uns e outros entre as mãos dos productores serão fazenda de primeiro quilate; mas, desde que sejam trazidos para o mercado, o consumidor principiará a fazer-lhes caretas de assustar os visinhos. Quando muito, só pódem servir para as tavernas baratas.

Não desconhecemos, porém, que no estado em que se encontra o negocio de *vinhos*, não vale a pena estar com grandes perfeições; mas, no emtanto, também é certo que ha muito quem saiba distinguir um bom *vinho* de mesa de outro que se vende nas tavernas ao torno.

VINHOS DE PASTO

Para se obterem *vinhos* tintos de pasto rivalizando com os mais afamados de outros paizes, é preciso attender a um conjuncto de circumstancias:

- 1.º Vinificar com uvas antes que atinjam a supermaturação, afim de se obter *vinhos* menos alcoolicos, e portanto, mais leves e aromaticos;
- 2.º Dependendo a distincção de um *vinho*, além de outros factores, das castas com que é fabricado, impõe-se que o *encépagement* (postos), que constitue uma vinha, seja de castas distinctas e que o viticultor de cada região deverá bem conhecer. Pelas informações que colhemos de alguns considerados viticultores de Traz-os-Montes, pensamos que alli o *Donzellinho do Castello*, a *Tinta Francisca*, a *Touvinga*, a *Tinta bastardeira* e o *Alvarelhão*, em iguaes propor-

ções, darão um producto que fará inveja a tudo quanto de melhor se conhece na Gironda;

3.º Desengajar em parte, ou na totalidade, segundo os casos especiaes, resultando d'ahi perder o *vinho* a adstringencia, ou antes o gôsto herbaceo, vulgarissimo nas provas d'esses *vinhos*;

4.º Em logar da pisa pelo pé do homem, constante e energica, segundo está adoptado, limitar esse trabalho ás agitações amiudadas e breves, e quanto sufficientes para oxigenar o môsto, e fazer progredir a fermentação, empregando-se para o esmagamento as conhecidas machinas adoptadas para esse serviço;

5.º Conseguir obter por meios artificiaes que a temperatura do ambiente das casas de fermentação não accuse nunca menos de 14 graus, para que os fermentos se encontrem em meio propicio para a sua proliferação;

6.º Observar com rigor que a acidez total do môsto não seja inferior a 8 ou 9 grammas por litro, expressa em acido tartarico, para o que se fará a devida correcção.

7.º Haver o cuidado de fazer uma trasfega ao *vinho*, desde que elle se encontre despojado das materias que constituem a borra, sempre muito perigosa para a futura conservação do *vinho*;

8.º Nunca deixar de dar-lhe duas trasfegas annuaes, uma na primavera e outra no outomno; e uma leve collagem, no caso do *vinho* não apresentar perfeita limpidez espelhante;

9.º Armazenar o *vinho* em adegas frescas, de temperatura o menos oxillante possivel, nunca excedendo a 15º centigrados, que já não é

pouco elevada para a boa conservação de *vinhos* delicados e fracos.

10.^o Abandonar tudo quanto se inspire na rotina e velhos processos.

Um *vinho* de pasto, para ser bom, deve: apresentar um aspecto agradável á vista; possuir um aroma vinoso delicado; um sabor a fructa, fresco, harmonico; ser leve;—um *vinho*, emfim, que, agradando por todos os caracteres organolepticos, cáia e assente bem nos estomagos de pessoas civilisadas. Ora, para se fabricarem *vinhos* em boas condições no Douro e Traz-os-Montes por exemplo, e isso não é difficil, torna-se indispensavel submeter ás leis da boa œnotechnica os môstos que devem produzil-os.

No geral, e cálculo que isso provenha do habito de se fazerem *vinhos* licorosos, deixam adiantar demasiadamente a maturação, por fórma que por esse lado o *vinho* sahe pobre ou pobrissimo de elementos acidos, indispensaveis para a sua boa conservação, limpeza e aroma; pois, como se está farto de saber, a acidez torna o meio desfavoravel á vida e trabalho das bacterias e outros microorganismos causadores das alterações do *vinho*; provoca a deposição das impurezas em suspensão, e promove ao mesmo tempo o desenvolvimento do *bouquet*, visto que este é principalmente devido aos etheres, que não são mais que o producto resultante da combinação dos acidos com o alcool; por outro lado, com as uvas maduras em excesso, o *vinho* fica demasiadamente alcoolico e só proprio para uso das classes populares, para o consumidor vulgar que se apraz, sobretudo, com bebidas grosseiras e es-caldantes.

Assim, no Douro, nota-se tendencia entre os productores para obterem *vinhos* capitosos, ao contrario do que succede com os viticultores francezes. Os bons *vinhos* tintos de mesa francezes consideram-se excellentes, por exemplo, quando a sua força alcoolica não excede de 9 a 10^o centesimaes, fazendo excepção a essa regra os reputados Bourgognes, que já são mais do que os *vinhos* de pasto, bebendo-se geralmente por calices, ou pequenos copos, nos jantares cerimoniaes da gente endinheirada.

Para o fabrico de *vinhos* de mesa as vindimas deveriam ser feitas quando, por ensaios glucometricos, realisados em alguns cachos, o môsto accusasse uma graduação de 10 ou o maximo 11 graus Baumé. Só assim, encontrando-se o môsto com uma graduação saccharina menor, e, portanto, elevada a acidez, se poderia obter um *vinho* mais equilibrado, mais bebivel, mais grato ao paladar.

DOENÇAS DOS VINHOS

São muitas as doenças a que os *vinhos* estão sujeitos, podendo agrupar-se nas seguintes: 1.^o — Doenças causadas por fermentos vivos *aerobios*; isto é, que só vivem ao contacto do ar; 2.^o — Doenças causadas por fermentos vivos *anaerobios*, isto é, que só pôdem viver fóra do contacto do ar e que se encontram no seio do *vinho* ou nos sedimentos; 3.^o — Doenças causadas por fermentos soluveis; 4.^o — Defeitos accidentaes.

Vejamos o que são essas diversas doenças dos *vinhos* e como se curam.

I — Doenças causadas por fermentos vivos,
que vivem em contacto do ar

Azedia (azedume, ascencia ou pi-que). — *Causas*: Esta doença é devida ao *Mycoderma aceti* (fermento, mãe ou madre do vinagre), vegetação cryptogamica, reconhecivel ao microscopico, que transfirma o alcool do *vinho* em acido acetico e agua. A azedia provém de ser conservado a manta muito tempo em contacto com o ar, da lavagem imperfeita dos utensilios vinarios, dos cascos incompletamente cheios, dos *vinhos* acidos insufficientemente alcoholicos.

Principaes caracteres. — Vêu pardacento á superficie do *vinho*, denominado *flôr do vinagre*, que deita cheiro a vinagre. Basta que o *vinho* tenha um gramma de acido acetico por litro para apresentar um sabôr azedo; acima de 2 grammas, o *vinho* não se deverá beber.



Fig. 14—Tira-Bôr

Tratamentos: Para prevenir a azedia deve evitar-se que a manta permaneça muito tempo em contacto com o ar e atestar os cascos cuidadosamente. Para curar a azedia convém pastorisar o *vinho*, logo no comêço da azedia, ou trasfegal-o para cascos sulfurados.

Deve tambem neutralisar-se o excesso de acidez pelo tartarato neutro de potassio (60 a 300 gram-

mas por hectolitro). Se o mal se declarar com força, apenas se pôde aproveitar o *vinho* para vinagre.

Flôr — *Causas*: *Mycoderma vini*, cogumelo microscopico, analogo na fôrma ao fermento alcoolico, mas mais pequeno, que fôrma á superficie do *vinho* uma pellicula esbranquiçada. Transforma o alcool do *vinho* em acido carbonico e agua, quando estes são pouco acidos, pouco ou medianamente alcoolicos, e ricos em materias organicas.

Principaes caracteres: Pellicula á superficie do *vinho*, primeiramente branca e muito tenue; condensa-se, enruga-se com o tempo e torna-se vermelha nos *vinhos* tintos. Os *vinhos* atacados perdem a acidez e o tanino e tornam-se chatos e insipidos. A flôr do *vinho*, se não é positivamente um indicio directo de acidificação do *vinho*, emquanto a flôr é branca, é pelo menos um prenuncio da disposição que o *vinho* tem para azedar, logo que se realizem as condições favoraveis ao desenvolvimento do fermento acetico.

Tratamentos: Preventivo: Attestar com cuidado as vasilhas, para não entrar ar, tendo as vasilhas cheias. Curativo: Deitar *vinho* são no casco, com o auxilio do *tira-flôr* (fig. 14), constituido por um funil e um tubo que mergulha até ao fundo da vasilha. Este *vinho* expulsa o *vinho* alterado, que sahe pelo batoque com as flôres.

Pódem-se utilizar os *vinhos* alterados pela flôr do *vinho* lotando-os com *vinhos* alcoolicos e ricos em tanino. Aconselha-se tambem juntar ao *vinho* 10 grammas de metasulfito de potassio por hectolitro.

II—Doenças causadas por fermentos vivos anaerobios, isto é, que vivem ao abrigo do ar

Amargo — *Causas*: Fermento constituído por filamentos alongados, ramificados, semelhantes aos do *vinho* voltado ou que padece de turvação, mas mais grossos e com as articulações mais pronunciadas; estes caracteres só pelo exame microscópico se podem revelar. Formação de uma resina amarga no *vinho*.

Caracteres principaes: Gosto insípido primeiramente, depois amargo. E' doença de *vinhos* finos.

Tratamentos: Preventivo: Pastorisar, trasfegar ao abrigo do ar e filtrar; assegurar aos *vinhos* riqueza em alcohol, acido e tanino (aguardentação, addição de tanino e de acido tartarico). — Curativo: Collagens e trasfegas.

Gordura (engorduramento, *vinhos* flantes, zymeose). — *Causas*: Filamentos formados de rosarios de globulos ou cellulas, compostos de elementos ovoides e não de articulos, como nos *vinhos* amargos. São caracteres que só podem observar-se ao microscópico.

Principaes caracteres: Ataca, sobretudo, os *vinhos* brancos e lymphaticos. O *vinho* torna-se viscoso, corre em fio como azeite, perde o aroma e torna-se insulso ou nauseatico.

Tratamentos: Preventivos: Tanisagens (5 grammas por hectolitro) no envasilhamento, na primeira trasfega; collagens, envasilhar *vinhos* brancos em cascos novos, ricos em tanino (Pacottet). Curativo: Addição de tanino (10 a 20 grammas por hectolitro), collar, agitar fortemente, trasfegar e filtrar.

São poucos os *vinhos* portuguezes que se apresentam atacados pela molestia conhecida pela designação de *gordura* ou *oleosos*; mas, ainda assim, não vêem tão raramente sob a nossa observação, que o assumpto não mereça alguma consideração aos nossos viticultores; não restando, consequentemente, duvida alguma de que a memoria, apresentada á Academia das Sciencias de Pariz por Mr. E. Manceau, vem esclarecel-o e fornecer elementos para novos estudos.

Na sua communicação, o eminente œnologo apresenta os resultados definitivos das suas pesquisas, principiadas em 1900 e agora concluidas, o que lhes dá não pequeno valor.

Nos *vinhos* a alteração manifesta-se tanto mais facilmente quanto mais fraca é a proporção de alcohol e de acido tartarico livre. Mr. Manceau insiste, principalmente, na influencia da acidez livre. A conservação de um *vinho*, a sua resistencia aos fermentos da *gordura* e, mais geralmente, aos diversos germens de doenças, é tanto mais garantida quanto mais elevada fôr a proporção de acidez livre, que entrar na acidez total. O tanino representa um papel secundario nos *vinhos* brancos, isto ao contrario do que alguns œnologos pensavam. Assim, o auctor da communicação conseguiu tornar *oleosos vinhos* brancos adicionados com 0^{gr},5 de tanino por litro.

Os *vinhos* tintos tornam-se raras vezes *oleosos*; e attribua-se essa propriedade á proporção, relativamente elevada, do tanino que contêem. E' certo que a influencia antiseptica do tanino é sensivel nos *vinhos* tintos; mas a frequencia da alteração nos *vinhos* brancos parece ser devida principalmente á presença de assucar proveniente de

uma fermentação alcoólica, geralmente n'elles incompleta.

Uma proporção elevada de materias azotadas, phosphatos e saes de potassa favorece o desenvolvimento dos fermentos da *gordura*.

Todas as influencias referidas são connexas; é, de algum modo, a sua resultante que determina a aptidão que tem o *vinho* para se tornar *oleoso*. Difficil seria, portanto, indicar as proporções de alcool, acidez livre, tanino, etc., necessarios, a fim dos *vinhos* se tornarem refratarios á *gordura*; e tanto mais incertos são esses limites, quanto é verdade que as pesquisas feitas puzeram em evidencia a influencia de germens estranhos, influencia que permite aos germens da *gordura* multiplicarem-se em condições da temperatura, do ar, da composição do *vinho*, nas quaes a sua existencia, no estado de cultura pura, seria impossivel.

As leveduras alcoolicas, o *Mycoderma vini* e o *Mycoderma aceti* pôdem, em determinadas circumstancias, favorecer o desenvolvimento dos fermentos da *gordura*; mas, a maior parte das vezes, os fermentos viscosos estão associados a um grande numero de outros germens, pouco ou nada conhecidos, e cuja presença se observou em *vinhos* normaes, provenientes de regiões diferentes.

Mr. Manceau, como conclusão do seu trabalho, entende que, para se evitar essa doença, é necessario vindimar-se em boas condições de maturação, com tempo favoravel, e empregar todos os meios necessarios para que a fermentação alcoólica se realise por completo, empregando mais tarde trasfegas e collagens. São estes os princi-

paes meios de que se tem a lançar mão para evitar a futura alteração dos *vinhos* por uma molestia que tanto os desvalorisa.

Mannite.— *Causas:* Fermento especial, e o mais pequeno de todos que se encontram no *vinho* (Gayon), que se desenvolve na cuba quando a temperatura excede 36°. Produção de mannite, de acido acetico, lactico e carbonico.

Principaes caracteres: *Vinho* molle, turvo, com gôsto mixto de dôce e de azedo, que é muito acido e que faz dar a esta doença o nome de *agre-dôce*, pelo qual é mais conhecida entre nós.

Tratamentos: Preventivo: Refrescar na occasião do fabrico. Acidificar os *vinhos* com um pouco de acido tartarico. Pastorisar.

Pousse ou volta.— *Causas:* Ao microscopico, encontra-se no *vinho* o fermento d'esta doença sob a fórma de filamentos delgados, curtos umas vezes, outras ligados uns aos outros nas extremidades, mais ou menos flexuosos e longos. Desenvolvem-se nos *vinhos* tintos, sobretudo se elles procedem de *vindimas mildiosadas*, na cuba, nos cascos e nas garrafas, quando a temperatura se eleva e que aos *vinhos* falta acidez.

Principaes caracteres: *Vinho* turvo, descorado, sabor desagradavel. Desenvolvimento de acido carbonico, que pôde resumir pelas aduelas e sahe sibilando quando se desarrolha. Deposito nas garrafas.

Tratamentos: Preventivo: Acidificar o môtto com 1 a 2 grammas de acido tartarico por litro; conservar o *vinho* em sitio fresco; trasfega ao abrigo do ar; collagem e mechagem. Curativo: Pastorisar; sulfitagem (0^{gr},05 de acido sulfuroso

por litro), depois acido citrico (15 a 25 grammas por hectolitro).

III — Doenças causadas por fermentos soluveis

1.º Casse escura — *Causas*: Diastase oxydante trazida pela podridão vulgar ou nobre das uvas.

Principaes causas: *Vinhos* tintos: turvação persistente, côr vermelho tijolo, depois precipitado e descoloração. *Vinhos* brancos: turvação, côr amarella, precipitado escuro.

Tratamentos: Preventivo: separar as uvas apodrecidas; assucaragem e acidificação dos môstos; sulfitagem antes da trasfega, na razão de 2 a 3 grammas de acido sulfuroso por hectolitro; mechagem ou sulfitagem prévia das vasilhas. Curativo: collagem; filtragem ao abrigo do ar e pastorisação a 70º ou 80º, durante 5 minutos, pelo menos; sulfitagem nas proporções determinadas, em cascos de experiencias.

2.º Casse azul — *Causas*: Oxydação dos saes de ferro e do tanino contidos no *vinho*

Principaes caracteres: Frequentes nos *vinhos* brancos. O *vinho*, primeiramente limpido, torna-se turvo e azul, em alguns dias.

Tratamentos: Preventivo: Evitar trazer terra com a uva colhida e o emprego de utensilios de ferro não envernizados. Curativo: Para os *vinhos* brancos, acidificar (acido tartarico ou citrico); tratar $\frac{1}{2}$ litro de *vinho*, até que a coloração azul desapareça e determinar assim a quantidade a acrescentar por hectolitro; arejar, collar, trasfegar e acidificar (15 a 20 grammas de acido citrico por hectolitro).

3.^o Casse branca — *Principaes caracteres*: Turvação leitosa que se produz nos *vinhos* depois de terem sido expostos ao ar.

Tratamento: Curativo: Acido citrico, 25 a 30 grammas por hectolitro.

O mal, a que os francezes chamam *casse*, e nós *enferrujamento*, como apropriadamente o denominou o snr. Duarte de Oliveira, manifesta-se pela seguinte fórma:

Os *vinhos* tintos doentes, quando são expostos ao ar, passadas algumas horas, ou um ou dois dias, conforme a intensidade do mal, apresentam-se turvos. A materia córante deposita no fundo da vasilha, com uma côr de chocolate, e o liquido torna-se amarellado, acastanhado, e até negro. O *vinho* perde o seu aroma proprio e toma o cheiro de cosido.

Os *vinhos* brancos, expostos igualmente ao ar, tornam-se amarellos, acastanhados ou negros; ficam turvos, apresentando menos deposito que os tintos, havendo, porém, casos em que pôdem mudar de côr sem turvarem.

Como os tintos, os *vinhos* brancos tambem apresentam o cheiro de cosido.

Um *vinho* atacado d'este mal é perdido, se não se tratar immediatamente.

O *gaz sulfuroso* é um agente que facilmente pôde pôr termo ao mal; emprega-se, ou pela combustão do enxofre, ou melhor ainda pelo metassulfito de potassio (*crystaes de enxofre*), na dóse de 10 ou mesmo 15 grammas por cada 100 litros de *vinho*, conforme a intensidade do enferrujamento, depois de passado o *vinho* a limpo.

O metassulfito deita-se, na dóse precisa para

a quantidade de *vinho* a tratar, em um pequeno sacco de tecido raro, que se suspende por meio de um cordel a meia altura do *vinho* a tratar, e se prende ao batoque; passados quatro dias, deve estar dissolvido, e, logo que o esteja, retira-se o sacco vazio, agita-se o liquido, para misturar bem intimamente toda a massa, e deixa-se tudo em repouso, durante uns doze dias, passados os quaes se junta ao *vinho* 100 grammas de acido tartarico para os tintos ou 60 grammas de acido citrico para os brancos, por hectolitro, dissolvidos no proprio *vinho* e 10 grammas de tanino, tambem por cada hectolitro, dissolvido em aguardente de *vinho*.

No dia seguinte, ou dois dias depois, colla-se o *vinho* com 4 grammas de gelatina ou duas claras de ovo, muito bem batidas até se tornarem em espuma, por cada hectolitro, sendo esta colla muito bem misturada no *vinho* por meio de um agitador ou de um pau introduzido pela batoqueira, com o qual se agita fortemente em todos os sentidos.

Passados 15 dias, deve o *vinho* estar claro; logo que o esteja, passa-se novamente a limpo.

Nunca se deixem ir para o lagar os bagos pôdres, pois, escolhendo-se bem estes, raras vezes os *vinhos* chegam a soffrer o *enferrujamento*.

IV — Defeitos accidentaes do vinho

Gôsto a môfo e gôsto á vasilha — *Causas*: Cascos com bolores.

Tratamentos: Preventivo: Lavagem cuidadosa do material vinario. Curativo: 1.º Trasfegar,

agitar com 500 grammas de azeite por hectolitro, repetir a agitação durante oito dias e, depois de repouso, trasfegar. 2.º Tratar com farinha de mostarda, posta em agua a ferver durante meia hora, 15 a 60 grammas por hectolitro, e agitar algumas vezes por dia; trasfegar depois de repouso e collar.

O gôsto a môfo nos *vinhos* é proveniente de ser mal tratado o casco. A permanencia d'este, por exemplo, n'um sitio humido é o bastante para que, em pouco tempo, seja invadido pelos fungos do bolôr. Por este motivo, é prudente examinar attentamente o estado interior do casco, antes de deitar n'elle o *vinho*, porque é mais facil prevenir um accidente ou uma doença, do que curar o mal.

Os práticos téem empregado variados meios para tirar ao *vinho* aquelle gôsto, não só desagradavel mas insupportavel, e que o torna impróprio para consumo; infelizmente, porém, até hoje, por motivos mui diversos, tudo o que se tem empregado não tem produzido o desejado effeito.

O tratamento com o azeite dá ás vezes resultado; mas torna-se necessario o emprego do azeite absolutamente isento de mau sabor; é preciso confessar, porém, que esta condição é difficil de satisfazer, sobretudo nos nossos campos, onde se não possui o material necessario para esse fabrico perfeito; de modo que, applicando azeite de mau gôsto, o remedio nada mais fará que augmentar o mal, porque se acrescentará ao *vinho* já defeituoso um segundo defeito, devido ao tratamento com azeite de mau sabor.

Um novo processo, empregado ha pouco tem-

po e que tem dado resultados satisfatórios, consiste em tratar o *vinho* mofento pelas borras de café, bem sêccas, e pó de lirio florentino, na dose de 250 grammas de borras de café e 15 do dito pó, por hectolitro. Introduce-se a mistura pelo batoque e agita-se vivamente, por meio de um pau. Depois de quatro ou cinco dias de repouso, trasfega-se o *vinho*.

Este processo fica por um preço insignificante e é de uma applicação ao alcance de todos e de um exito seguro.

Gôsto á rolha.— *Causas:* Rolhas com môfo.

Tratamentos: Preventivo: Empregar rolhas sãs, esterilizadas. Tornar a envasilhar e tratar como acima.

Gôsto do enxofre — Os vinicultores têm tido muitas vezes occasião de encontrar nos *vinhos* um cheiro e um gôsto parecidos com os de ovos chocos. Ora, este gôsto de hydrogenio sulfurado é produzido pelo abuso da mechagem ou combustão em excesso de enxofre, ou ainda pelo abuso do metabisulfito (crystaes de enxofre), todos estes elementos empregados para a conservação do *vinho*; sendo verdade, porém, que o emprego do enxofre na vinha em altas doses, proximo da vindima, poderá produzir identicos effectos.

Para este ultimo caso, a experiencia mostra que é sobretudo após a fermentação tumultuosa que este gôsto se revela durante a permanencia do *vinho* nas borras.

N'este caso, o que mais convém é tirar o *vinho*, logo que a fermentação termine, para o isolar das borras mais grossas.

Na maior parte dos casos, as trasfegas e o

arejamento do *vinho* são sufficientes para que desapareça esse gaz, e uma leve mechagem auxilia o desaparecimento do hydrogenio sulfurado, pela reacção dos dois gazes.

Em certos casos, o gôsto tem uma tal persistencia, que se torna necessario provocar uma nova fermentação, addicionando assucar ao *vinho* e nova levedura.

Seguidamente, uma collagem forte, ou uma filtração, farão desaparecer esse gôsto desagradavel.

Turvação—Um *vinho* bem feito, bem constituido, guardado em vasilha sã, deve estar, em dezembro, se não limpo, pelo menos quasi livre das impurezas que o turvavam; os que assim não estiverem, ou são defeituosos ou estão doentes; e, n'este caso, necessitam de ser tratados convenientemente e quanto antes, para evitar que se percam por completo, se os seus proprietarios os abandonarem, como, infelizmente, é muito vulgar, para só virem á ultima hora pedir um conselho que, por tardio, póde não dar resultado absolutamente satisfatorio. Demorar o tratamento é deixar avançar o mal e permittir que as doenças alterem a constituição do *vinho*, e depois o que mais se póde esperar é a perda total que só ao desleixo é devida, porque no começo a maior parte das doenças pódem-se curar, sem modificação sensível nas qualidades do *vinho*.

Um *vinho* é turvo por defeituoso, quando não tem em si os elementos precisos para se fazer a precipitação das materias em suspensão, e que são principalmente a acidez, o tanino e o alcool. Verificar o grau acido e corrigil-o pela acidificação; fornecel-lhe tanino, se lhe faltar; e aguar-

dental-o, se fôr preciso,—são as principaes correções a fazer a um *vinho*. Mas é indispensavel que sejam executadas conscienciosamente, em conformidade com o que a analyse indicar, e não á tôa, como muitas vezes se faz, substituindo-se um defeito por outro maior.

Se o *vinho* estiver turvo por doença, é necessario ser examinado por pessoa competente, que a classifique e indique o tratamento conveniente e as correções necessarias para a alteração que a doença tenha provocado na constituição do *vinho*.

Mas não se deve esperar que o mal vá progredindo.

AQUECIMENTO OU PASTORISAÇÃO

O sabio Pasteur demonstrou, em 1864, que só havia um meio seguro de dar cabo de todas as causas de doença nos *vinhos*:—era a *pastorisação*.

Chega a aquecer-se muito o *vinho*, debaixo de pressão, sem ficar com gôsto algum a cosido.

A *pastorisação* previne o apparecimento das doenças do *vinho*, e cura-as, depois d'ellas desenvolvidas, pela destruição dos germens que as causam.

Osapparelhos para a *pastorisação* devem ser feitos de fôrma que não possam apanhar nem verdete nem ferrugem.

O TRANSPORTE DO VINHO

Os negociantes conhecem perfeitamente os cuidados que têm a prestar aos *vinhos*, antes de serem carregados, para que não cheguem ao seu destino turvos ou defeituosos e sejam assim

objecto de reclamações, e tanto mais que os recebedores ou consignatarios estão sempre dispostos a exigir abatimentos nas facturas. Ora, com os lavradores, menos experientes e pouco versados em œnotechnia, os desastres são frequentissimos, e quando muitas vezes imaginam fazer um delicado presente de *vinho* da sua lavra a um amigo dedicado, este recebe uma bebida insupportavel que, por seu turno, para d'ella se vêr livre, é mandada para gasto da mesa dos criados.

Todo o *vinho*, ao sahir da propriedade, requer grande numero de cuidados, a principiar pela vasilha que o recebe. Se é nova, communica o gôsto da madeira; se esteve já com *vinho* e houve descuido em sulfural-a, creou bolor e dá o detestavel gôsto a môfo; se não foi bem lavada e mechada, está acetificada e transforma, a breve trecho, o conteúdo em vinagre.

Isto no que concerne ao vasilhame; mas, no que respeita ao *vinho* a expedir, grandes precauções ha a tomar, sobretudo quando se trate de *vinhos* novos que, por via de regra, se encontram limpidos na adega, mas que é certo turvarem no transitio. Os *vinhos* novos são extremamente delicados, e nunca se devem expedir sem que hajam sido trasfegados, pelo menos duas vezes, e collados uma vez, quando não mais, a fim de se encontrarem completamente despojados de todas as suas impurezas.

Quando, provando um *vinho*, se lhe encontra alguma docura, estando em pipas, dá bom resultado tirar 5 ou 6 almudes e agitar violentamente o que ficou no casco, rolando-o até, como se se tratasse de laval-o. Depois torna-se a deitar o vi-

nho que se tirou, e, com esta operação, tomando o liquido o ar necessario, permittir-se-ha a transformação do assucar existente, convindo que tal serviço se faça em sitio tão quente quanto possível, pois, como se sabe, o calor favorece o trabalho do fermento alcoolico. E' este um meio de que algumas vezes convém lançar mão para que a fermentação termine de todo e deixe tranquillo o espirito do vinicultor.

Tomando-se todas estas precauções, além de outras conhecidas, poupar-se-ha frequentes dissabores. Sobretudo, os proprietarios que fazem remessas para o Brazil ou Africa, em épocas do anno de elevada temperatura, terão de redobral-as. A falta d'ellas dá, fatalmente, logar a que lá por fóra se desacreditem muitos dos nossos optimos *vinhos*, carregados em pessimas condições, por falta de conhecimentos práticos e theoreticos.

E' natural que aquelles que fazem a exportação dos *vinhos* verdes, logo após o serem fabricados, não estejam completamente de accôrdo com tudo quanto preceituamos, pois que ha um genero de consumidores que dão um enormissimo valor aos *vinhos* naturalmente espumantes, sobretudo quando ouvem o estrondoso estoírar dos barris. E' claro que este genero de *vinhos* carregados de gaz carbonico, geralmente procedentes do Minho, constitue um typo *sui generis* e para consumidores especialissimos, tornando-se, portanto, necessario não desviar nem um apice do caminho seguido e trilhado até ao presente, com gaudio dos que se consolam bebendo uma tarraçada d'este optimo producto e que alguns, porém, encontram simplesmente detestavel.

CONSERVAÇÃO DOS TONEIS VASIOS

Quando se despeja um tonel, as paredes estão embebidas de *vinho* e de borras; e, quando entra o ar, leva consigo fermentos nocivos que mais tarde produzem o azedume, diferentes bolores e a podridão.

Para evitar estas consequências prejudiciaes, empregam-se diversos meios.

Se as paredes do tonel contiverem materias depositadas durante a estada do *vinho*, é preciso fazer desaparecer essas materias por meio de lavagens repetidas.

Por outro lado, logo que o tartaro depositado sobre as paredes do tonel apresentar uma certa grossura, é conveniente tiral-o, pois póde ser causa de alterações, servindo de refugio a maus alimentos, bacterias e bolores.

Logo que o tonel esteja bem lavado, deixe-se a portinhola e o batoque abertos para dar tempo de seccar interiormente.

Depois ponha-se a portinhola no seu logar e queime-se dentro uma quantidade sufficiente de enxofre, que, pela sua combustão, o encha de gaz sulfuroso.

O tonel assim tratado e bem fechado, conserva-se durante alguns mezes em bom estado.

Está claro que é preciso renovar a mecha-gem, se se quizer conservar a vasilha de um anno ao outro.

Uma recommendação aos viticultores:

Não empreguem batoques de cortiça, porque, sendo muito porosos, deixam entrar o ar, fechando assim imperfeitamente o orificio da vasilha.

Os batoques de pau, envolvidos n'um bocado de panno, preencherão muito melhor o seu fim.

CONCENTRAÇÃO DOS MOSTOS

Quando succede haver muito *vinho* e pouca procura d'elle, aconselha-se a concentração dos môstos e dos *vinhos*.

Como, porém, osapparelhos proprios para isso não estão ao alcance de qualquer viticultor, sendo a concentração mais uma operação industrial do que agricola, não nos occuparemos da descripção d'esta prática.

DENSIDADE DOS VINHOS PORTUGUEZES

Quando se diz *densidade*, que é aquillo que accusa o *glucometro* ou o *mustimetro*, quer dizer que cada grau que elles marcam corresponde a uma certa quantidade de assucar, que durante a fermentação se desdobra em alcool.

Por isso, quanto mais elevada fôr a densidade, mais forte vem a ser o *vinho*.

Como se sabe, os *vinhos* portuguezes variam muito em riqueza saccharina e é por isso que ha alguns muito fracos e outros muito fortes.

Na *Guia de vinificação* estabeleceu já o *Lavrador* esta classificação geral para os *vinhos* portuguezes do norte do paiz:

<i>Mustimetro</i> Salleron-Dujardin	<i>Glucometro</i> Baumé	
1:059	8.0	} Môstos muito fracos — <i>Vinhos</i> verdes do Minho
a	a	
1:068	9.2	} Môstos excellentes de pasto — Trazos-Montes
1:075	10.0	
a	a	} <i>Vinhos</i> de pasto fortes — Baixo Douro.
1:082	10.9	
1:083	11.0	} Môstos para <i>vinhos</i> licorosos e que, se não forem aguardentados, se conservam difficilmente. — Alto Douro.
a	a	
1:090	11.9	
1:091	12.0	
a	a	
1:120	15.4	

É necessário advertir que, com môstos que vão além de 1:099, é difícil, se não impossível, fabricar *vinhos* de pasto, porque, além de serem demasiadamente fortes, o seu assucar é tanto que não chega a desdobrar-se completamente e mais tarde entrarão novamente em fermentação.

— Como se remedeia isto?

Ha apenas um meio: é adicionar-se agua na lagarada.

Para os trazer, porém, a 10 graus Baumé, que é o estalão adoptado para os *vinhos* de mesa, convirá saber-se que a agua a adicionar, por litro, é a seguinte:

<i>Mustimetro</i> Salleron-Dujardin	<i>Glucometro</i> Baumé	Agua a adicionar Por litro
1:099	13.0	31 centilitros
1:103	13.5	37 " "
1:108	14.0	43 " "
1:112	14.5	49 " "
1:116	15.0	54 " "

São estes casos extremos para o viticultor do Alto Douro e do Algarve, que, não podendo fazer *vinhos* licorosos, precise de os fabricar em *vinhos* de mesa.

Succedendo assim, é necessário augmentar-lhes a acidez conforme o *acidimetro* o indicar, pois que, no caso contrario, não só esses *vinhos* ficariam imbebíveis, mas também sem nenhuma garantia de conservação.

Em todos os productos é necessário que existá um verdadeiro equilibrio, e a propria natureza é que se encarrega de nos dizer o que temos a fazer.

Quem hoje trabalhar nos lagares sem conhecimento do que está fazendo, cahirá em grandes

erros. Quem pretender andar ás escuras, tropeça e cahe.

ENGARRAFAMENTO

Um *vinho* não deve ser engarrafado senão quando já não faça deposito visivel.

Para engarrafar deve escolher-se sempre um dia de bom tempo. A primavera é a melhor estação para engarrafar *vinhos* que se destinem a ser consumidos só passados bastantes annos.

Deve haver cuidado em que as garrafas sejam bem lavadas e não tenham mau cheiro, deixando-as escorrer desde a vespera.

A escolha de boas rolhas é importante: devem ser preferidas as mais molles e que tenham menos buracos. Antes de se empregarem, devem estar de molho em agua, durante algumas horas; se houver agua a ferver, bastará molhal-as durante uma hora. Põem-se depois a escorrer e mergulham-se, a seguir, n'uma vasilha com um pouco do *vinho* que se trata de engarrafar.

LEVEDURAS SELECCIONADAS

Nem todos os viticultores estão em condições de saber empregar as leveduras seleccionadas. Os que as souberem empregar poderão chegar a melhorar muito os seus *vinhos*, se elles forem inferiores.

As leveduras cultivadas no estado puro, que se vendem em Lisboa, deitam-se por cima dos cachos, antes da piza e fazem com que se obtenham os seguintes resultados:

1.º Fermentação mais rapida e mais completa;

2.º Augmento da força alcoolica, quando a temperatura não fôr favoravel á fermentação natural;

3.º Desenvolvimento mais completo das qualidades do *vinho*;

4.º Communição de um aroma (*bouquet*) que lembra o *vinho* de que é tirada a levedura, sem que, todavia, se possa fazer de um *vinho* ordinario um *vinho* excellente.

O USO DO VINHO

O illustre oenologo Antonio Batalha Reis resumiu nos seguintes termos as vantagens do uso do *vinho*:

O uso do *vinho*, todos o sabem, foi admittido desde sempre, como o mais util companheiro das refeições, por todos os povos que cultivavam a vinha e por aquelles que mantinham relações commerciaes com os paizes productores.

O *vinho* foi sempre considerado a primeira das bebidas. Os poetas de todos os tempos classificavam-o como um licôr divino, e os medicos mais distinctos igualmente o elogiaram e aconselharam sempre como o melhor reconstituente para enriquecer o sangue.

E, effectivamente, não se enganaram, porque os factos téem provado sempre as sólidas vantagens tónicas e alimenticias que o *vinho* exerce no organismo. Esta é a verdade, conhecida de todos.

Durante muitos seculos, em parte alguma do mundo se levantou uma voz, sequer, contra o consumo do *vinho*, e antes, pelo contrario, todos recommendam o seu uso.

Ha pouco tempo, relativamente, appareceram alguns medicos a condemnar o uso do *vinho*, em absoluto, sem explicarem essa opinião por um modo sério e convincente.

Foi talvez um meio facil de se poderem fazer notados. A esses seguiram-se outros, e assim se estabeleceu uma corrente de opiniões que creou a moda:—quer dizer, um habito que se baseia, apenas, em ser sómente adoptado por um grupo de gente, que anda sempre, por costume, ao vize do que todos usam. O não beber *vinho* tem uma base tão sólida, como o tiveram as cabelleiras empoadas, o cabello á escovinha dos puritanos, a barba á Guise, a barba passa-piolho de 1848, o bigode á segundo Imperio que se lhe seguiu, e, ultimamente, a cara rapada. Sempre, e em tudo, a vaidade de cada um se extremar do maior numero, ainda que, para tal conseguir, se torne incorrecto e ridiculo.

A verdade é que, se a moda leva muitos medicos a prohibirem o *vinho*, para se mostrarem modernos, não lhes ficam atraz os clientes d'esses medicos, que entendem gostosos ser *chic* e de bom tom abandonar o uso do *vinho*:—quer dizer, um snobismo perfeito e completo, tanto da parte dos medicos, que prégam contra o *vinho*, como d'aquelles que se submettem a essa erronea prescripção e se recusam a bebel-o.

Conhecemos medicos, em Londres, que se abstinham pertinazmente do *vinho*, e que acompanhavam as suas refeições com Whisky, diluido em agua.

E, perguntando nós a razão d'isso, respondiam com a seguinte blasphemia:

—Do *vinho*, a parte util é o alcool; e, como

no *vinho* não sabemos a quantidade que ingerimos, tomamos o Whisky com agua, porque, d'este modo, podemos saber com exactidão o que absorvemos.

E, como este absurdo, ha muitos outros, dirigidos ao *vinho*. O que nunca vimos foram razões sérias que fundamentassem a sua condemnação.

Mas, como os disparates são sempre o que mais ecco têm no animo de todos, assim as accusações feitas ao *vinho*, pela fórma por que têm sido expressas, têm já produzido uma rejeição aos *vinhos* da parte de um avultado numero dos seus antigos consumidores, que, prejudicando a si proprios com a abstinencia do *vinho*, acabam por crear graves embaraços á vinicultura, pela falta de gasto que fazem ao *vinho*.

E tudo isto por ser moda não beber *vinho*!

Vamos agora vêr o que é o *vinho* branco, que os medicos recommendam, de preferencia ao tinto.

Este *vinho* é o branco de pasto. Ora, o *vinho* branco de pasto é feito, no geral, de *bica aberta*, quer dizer, é o succo da uva rapidamente apartado da parte sólida do cacho e posto a fermentar em separado da pelle dos bagos, das grainhas e do engaço.

D'esta maneira, não está em contacto o succo da uva com os corpos que principalmente fornecem ao *vinho* os saes e os acidos, que este deve possuir em si. Portanto, o *vinho* branco de pasto é apenas um meio *vinho* — um *vinho* incompleto e sem o conjuncto de qualidades que tem o *vinho* tinto fabricado pela maceração da parte li-

quida do cacho com as partes sólidas do mesmo cacho.

Está hoje provado, por isso, que o *vinho* branco, a que nos referimos, é muito menos alimenticio do que o tinto e muito mais excitante do que este, pela situação especial e solta, em que tem o seu alcool.

Diz-se que o *vinho* branco é *marinheiro*, e ha razão para isso.

O *vinho* branco de *bica aberta*, não tendo nenhuma maceração com o engaço, grainhas e pelles das uvas, não póde extrahir d'esses componentes do cacho os saes e acidos, que nos *vinhos* de maceração avolumam a quantidade de extracto secco, e como que n'ella aprisionam o alcool. Por isso, é prompta no organismo a irradiação do alcool dos *vinhos* brancos de *bica aberta*. Todos podem certificar-se de que o *vinho* branco, com 9º de força alcoolica, produz no organismo effeitos alcoolicos muito mais rapidos e pronunciados do que um *vinho* tinto.

E acontece isso, porque os *vinhos* obtidos por maceração e curtimenta são muito mais ricos em saes e acidos, que elles sugam e extrahem dos componentes sólidos do cacho, com os quaes estão em contacto por muitos dias, e são esses principios que constituem o extracto sêcco do *vinho*, que parece terem a faculdade de reter em si o alcool e evitar que elle se despegue com facilidade e irradie pelo organismo do consumidor com a mesma rapidez com que se expande o alcool dos *vinhos* feitos de *bica aberta*, e fermentados sómente com o succo contido nos bagos do cacho.

Vêmos, portanto, que o *vinho* recommendado

pelos medicos é muito menos alimenticio do que o *vinho* tinto e muito mais excitante do que elle.

Por outro lado, téem os *vinhos* brancos exigencias muito particulares, que se traduzem em elles serem adamados e exhibirem, no consumo uma determinada côr e uma frescura que não é indispensavel aos tintos.

Ora, esses attributos só podem ser obtidos á custa de grandes porções de gaz sulfuroso, o que, todos o sabem, não é completamente indifferente á hygiene dos que bebem esses *vinhos*. E dizemos isto sem d'aqui se poder inferir que consideramos nocivos os *vinhos* brancos de pasto; mas unicamente para fazer vêr que os medicos, sendo tãometiculosos na condemnação do *vinho*, em geral, e concedendo apenas aos brancos a regalia de poderem ser consumidos, deveriam conhecer bem no fundo o que recommendam e não escolher e recommendar o que, na sua escrupulosa maneira de vêr, pôde offerecer um reparo diverso dos *vinhos* tintos, que não tem absolutamente nada que se possa notar com menos favor.

Como já dissemos, é o gaz sulfuroso chamado a beneficiar a feitoria e conservação dos *vinhos* brancos e a exercer n'elles a sua acção, ainda antes do seu nascimento.

Effectivamente, com o fim de abafar e conservar uma parte do assucar que o môsto contém e dar ao *vinho* o adamado que tão bem fica e tão indispensavel é aos *vinhos* brancos, é utilizado o acido sulfuroso.

São testemunhas d'esse emprego todos os *vinhos* conhecidos, quer nacionaes quer estrangeiros, e salientam-se n'estes ultimos, por uma

fôrma muito especial, os moscateis de Lunel, de Frontegnam e Sauternes em França, os moscateis de Syracuse, de Lysari, de Chephalonia e Chype na Italia, o Johannesberg na Allemanha, o moscatel de Smyrna na Turquia asiatica, e tantos outros que n'este momento escapam á nossa memoria, mas que sabemos existem.

Demais, mesmo que se dispensasse satisfazer o adamado e o licoroso peculiar a determinados *vinhos*, tinhamos ainda que attender ás condições particulares que offerecem os *vinhos* brancos, em geral, pelos sitios especiaes em que são geralmente creadas as uvas que lhes dão origem e tambem pela fôrma por que são feitos.

As videiras brancas são estabelecidas, de preferencia, nas varzeas e terras fundas, onde abundam, em geral, as materias azotadas.

Além d'isso, o processo de *bica aberta*, adoptado no seu fabrico, afasta naturalmente, toda a possibilidade dos *vinhos* brancos possuirem o tanino indispensavel para coagular a materia albuminoide que elles contêm em grande escala, pelos terrenos em que forem creadas as uvas de que procedem, e assim, por todas estas razões, não pôdem prescindir os *vinhos* brancos, antes mesmo do seu verdadeiro nascimento, de ser acompanhados com o acido sulfuroso, já para lhes conservar maior ou menor doçura, já para substituir o tanino que n'elles mingúa.

GUIA DE VINIFICAÇÃO

SUPPLEMENTO GRATUITO AO «LAVRADOR»

Propriedade de _____

Lagar n.º _____ Acidez total (1) _____

DATAS	Horas		Temperatura da adegá	Temperatura do mosto	DENSIDADE	OBSERVAÇÕES
	Manhã	Tarde				
1.º dia.						
2.º dia.						
3.º dia.						
4.º dia.						
5.º dia.						
6.º dia.						
7.º dia.						
8.º dia.						
9.º dia.						
10.º dia.						
11.º dia.						
12.º dia.						
13.º dia.						
14.º dia.						

(1) Logo que o mosto entre em fermentação dever-se-ha registrar a sua acidez total para o corrigir, se fôr preciso. Vejam-se os **Conselhos** que damos na outra página.

Conselhos do "Lavrador" a quem faz vinho

Todas as indicações que se fazem na tabella da outra pagina, são precisas a quem faz *vinho*.

Temperatura da adega — E' necessario saber a temperatura da adega, porque, se fôr abaixo de 15 graus, a fermentação será vagarosa e não póde correr bem; se fôr acima de 33 graus, tambem correrá mal. Em todas as adegas deve haver, por isso, um thermometro, que póde custar 240 réis.

Temperatura do môtto — E' preciso saber a temperatura do môtto, porque, se fôr abaixo de 15 graus, convém aquecer um pouco de môtto para animar a fermentação; se fôr acima de 35 graus, é indispensavel arejal-o por meio das pernas dos homens ou com agitadores de pau. De noite abrem-se as portas e as janellas para refrescar. No caso de chegar a 37 graus, o que é raro, porque só succede em annos muito quentes, tira-se com um caneco o môtto por baixo e deita-se por cima para o arrefecer. Muito cuidado, porque com os taes 37 graus nascem os fermentos do agridoce e outros, que são muito maus para o *vinho*. E' muito facil de saber a temperatura do môtto: mergulha-se o thermometro no lagar, dorna ou tonel onde se fabricar o *vinho* e elle marca, passados alguns minutos, a temperatura exacta.

Densidade — As indicações da densidade, dadas pelo mustimetro Salleron-Dujardin e pelo glucometro Baumé,

permitted classificar os móstos portuguezes pela seguinte fórma :

<i>Mustimetro</i> <i>Salleron-Dujardin</i>	<i>Glucometro</i> <i>Baumé</i>	
1:059	8.0	} móstos muito fracos.
a 1:068	a 9.2	
1:075	10.0	} móstos excellentes de pasto.
a 1:082	a 10.9	
1:083	11.0	} <i>vinhos</i> de pasto fortes.
a 1:090	a 11.9	
1:091	12.0	} móstos para <i>vinhos</i> licorosos e que se não fõrem aguardentados, se conservam difficilmente.
a 1:120	a 15.4	

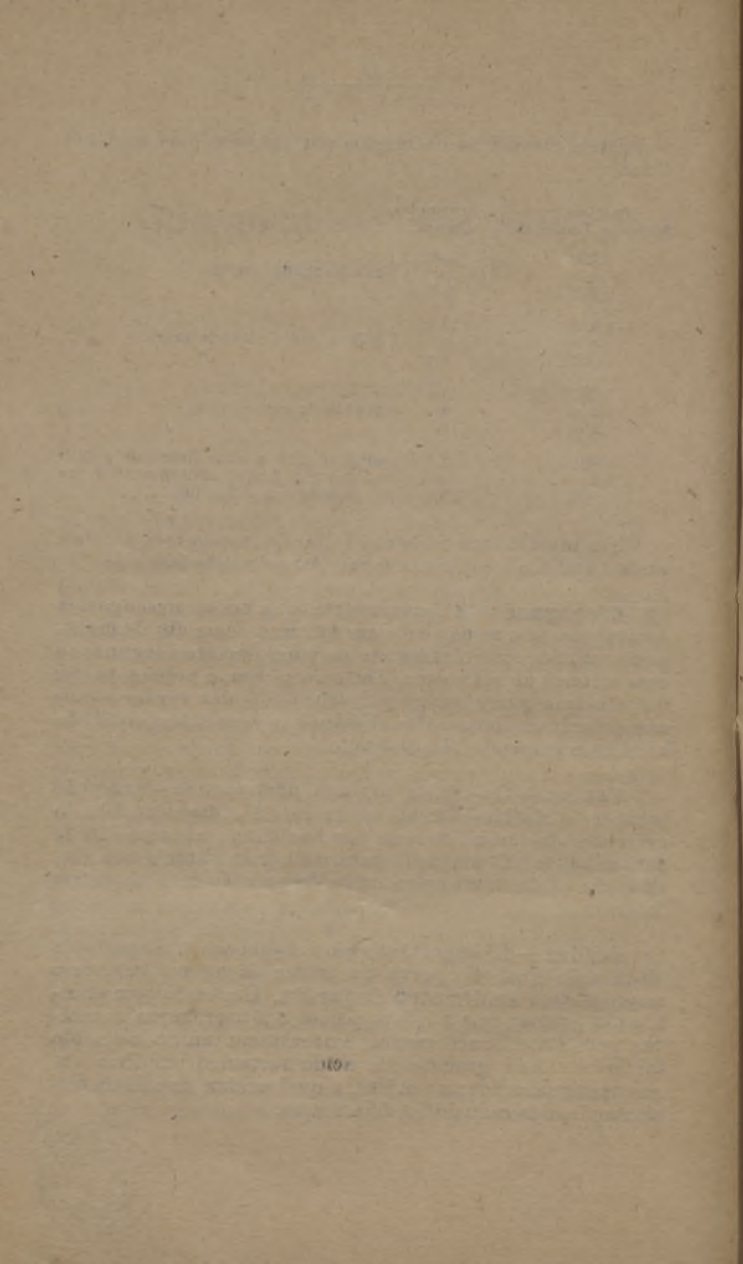
Um mustimetro Salleron-Dujardin, tendo tres escalas, custa 1\$200 réis e o glucometro Baumé custa 300 réis.

Desengace — E' conveniente que todos desengacem as uvas desde que não estejam em grau completo de maturação. Faz-se completamente ou parcialmente, segundo o bom criterio do viticultor. Em todo o caso, é preciso partir do principio que o cango vai, sobretudo, dar verdor ao *vinho* e diminuir-lhe o valor. *Vinhos* que fermentam com todo o cango, raramente são distinctos.

Tanino — Os *vinhos* brancos portuguezes — excepção para os do Minho — lucraram muito com a addição de 10 a 15 grammas de tanino da uva por hectolitro, na occasião de envasilhal-os. E' um meio para melhor se obter a sua clarificação. Esta taninagem evita frequentemente molestias futuras.

Acidez — E' importantissimo conhecer no momento da vinificação qual é o grau da acidez do mосто. Para isso emprega-se o **Acidimetro Dujardin**. Um *vinho* bem equilibrado precisa que o mосто accuse 8 a 9 grammas de acidez por litro. Tendo menos, é necessario juntar-lhe acido tartarico. Cada gramma de acido tartarico por litro augmenta igual acidez ao mосто, a qual acidez, depois da fermentação, fica reduzida a dois terços.





INDICE

	PAG.
O que é o vinho.....	3
Antes da vindima.....	4
A vindima.....	7
Quando se vindima?.....	8
Lotes das castas.....	12
O m ^o sto.....	14
A piza.....	15
O desengace.....	18
Recalque do m ^o sto.....	19
Rendimento da vindima.....	22
Exame do m ^o sto.....	22
O g ^o esso.....	26
A marcha da fermentação.....	26
O fim da fermentação.....	30
O envasilhamento do vinho.....	32
Espremedores da balsa.....	35
A prova dos vinhos.....	36
A trasfega.....	37
Os vinhos brancos.....	38
A collagem.....	41
A filtração.....	42
Vinhos de pasto.....	44
Doenças dos vinhos.....	47
Aquecimento ou pastorisação..	60
O transporte do vinho.....	60

	PAG.
Conservação dos toneis vasios	63
Concentração dos môtos	64
Densidade dos vinhos portuguezes	64
Engarrafamento.....	66
Leveduras seleccionadas	66
O uso do vinho.....	67
Guia de vinificação.....	73
Conselhos do <i>Lavrador</i> a quem faz vinho	74

Livraria do «Lavrador»

LIVRINHOS JÁ PUBLICADOS:

I—Manual do podador (2. ^a edição)	60 réis
II—Doenças das videiras (2. ^a edição).	70 >
III—Doenças das fructeiras (2. ^a edição)	110 >
IV—O vinho: como se faz e conserva (2. ^a edição)	100 >
V—O desengace	200 >
VI—Adubações.	80 >
VII—Manual do enxertador	100 >
VIII—Cultura da batata (2. ^a edição)	100 >
IX—Oliveira	100 >
X—O Azeite	100 >
XI—O Milho; cultura aperfeiçoada	80 >
XII—Animaes uteis ao lavrador	100 >
XIII—Animaes nocivos ao lavrador	240 >
XIV—As hortas; sua cultura racional	160 >
XV—Os pomares	200 >
XVI—A capoeira	200 >
XVII—O gado	160 >
XVIII—Guia do lavrador.	60 >
XIX—Botânica e Agricultura.	200 >
XX—Prados e Pastagens	180 >
XXI—Doenças internas, não contagiosas, dos animaes domesticos.	250 >
XXII—Doenças externas, não contagiosas, dos animaes domesticos.	360 >
XXIII—Doenças contagiósas e parasitarias dos animaes domesticos.	360 >
XXIV—O bicho da sêda	200 >
XXV—A Agua—Como se procura nos terrenos	220 >
XXVI—Construcções Agricolas.	300 >
XXVII—O Trigo—Como se obtém grande rendimento	250 >
XXVIII—Os Pinhaes—Como se conservam; como se augmentam.	250 >

BIBL. MUSEU NAC. G. TEC.

23 MAR. 1977

COIMBRA



RÓ
MU
LO



CENTRO CIÊNCIA VIVA
UNIVERSIDADE COIMBRA

1329709471

PLANTAS E SEMENTES

PARA JARDINS-HORTAS-PRADOS-PARQUES E POMARES

MARIO DA CUNHA MOTA
Horticultor

RUA NOVA CINTRA - 38 - PORTO
CATALOGOS GRATIS

TELEFONE 2038

TELEGRAMAS MARIMOTA PORTO



CASA ESPECIALISTA EM

SEMENTES DE GRANDE CULTURA
===== E VIDEIRAS AMERICANAS
BARBADOS, ENXERTOS E ESTACAS

SELEÇÃO RIGOROSA

ADUBOS CHIMICOS

Importadores exclusivos dos
SUPERPHOSPHATOS DE CAL



da acreditada
fabrica franceza
ST. GOBAIN



Phosphato Thomas, Nitrato de Sodio, Sulfato de Ammonio, Cloroeto e Sulfato de Potassio, Kainite, Gesso moído, etc.

QUANOS DE PEIXE, simples e preparados

MASSA de PURGUEIRA **MASSA de RICINOS**

ADUBOS COMPOSTOS

Chimicos e chimico-organicos

Fórmulas adequadas a cada cultura, conforme a natureza da terra.

Percentagens e pureza absolutamente garantidas por analyse.

Responde-se a todas as consultas, dão-se todos os esclarecimentos e enviam-se tabeellas e folhetos a quem os requisitar.

ABECASSIS (IRMÃOS) & C.^{ia}

LISBOA—Aleorlm, 10

Depositos no Porto e em Gaya (82)
e nos principaes centros de consumo

! correspondencia para negocios no norte deve ser dirigida para
Muro dos Bacalhoellos, 87—PORTO.