

954

Cartilhas do Lavrador

Seembro
de
1931

Publicação
bi-mensal
dirigida por
Luís
Gama

N.º 35



Edição da
Enciclopédia
da Vida Rural
PORTO

2m. 205
m. 20m. 1931

RC
MNCT
63
COE

LHO

Limpeza da adega e con-
servação do material vinário

As Cartilhas do Lavrador, que, em conjunto, virão a constituir a **Enciclopédia da Vida Rural**, são pequenos volumes, de 32 a 48 páginas publicados com regularidade, — em média dois por mês, — tratando os múltiplos assuntos que interessam à vida do agricultor.

Cada volume, profusamente ilustrado, estudará, com carácter acentuadamente prático, um assunto único, em linguagem clara, acessível, expondo todos os conhecimentos que o lavrador precisa ter sobre o assunto versado e será escrito, propositadamente para a **Enciclopédia da Vida Rural**, por quem tenha perfeito e absoluto conhecimento da matéria tratada.

O preço da assinatura é:

Por série de seis volumes, 12\$50;

De doze, 22\$50;

De vinte e quatro, 40\$00, devendo o pagamento ser feito adeantadamente.

O preço avulso será de 2\$50 centavos por cada volume de 32 páginas, sendo mais elevado o daqueles que tenham maior número de páginas.

No preço da assinatura está já incluído o porte do correio.

Tôda a correspondência relativa às **Cartilhas do Lavrador** deve ser dirigida a

LUIZ GAMA

Avenida dos Aliados, 66-1.º — Telefone 2534

Apartado 8

PORTO

LIMPEZA DA ADEGA E CONSERVAÇÃO
DO MATERIAL VINÁRIO

Enciclopédia da Vida Rural

PUBLICADA POR

LUIZ GAMA

Com a colaboração dos mais eminentes Professores do Instituto Superior de Agronomia, Escola de Medicina Veterinária, Engenheiros Agrónomos, Engenheiros Silvicultores, Médicos Veterinários e Publicistas Agrícolas.

Publicação premiada com Grande Diploma de Honra na Segunda Exposição Nacional do Milho.

Reservados todos os direitos de
propriedade, nos termos da Lei,
propriedade que pertence a Luiz
: : : Gama — Pôrto : : :

CARTILHAS DO LAVRADOR

Limpeza da adega e conservação do material vinário

POR

HENRIQUE COELHO

(Ilustrado com 7 gravuras)



RC
MNCT

62

COE

EDIÇÃO DA
ENCICLOPÉDIA DA VIDA RURAL

Setembro de 1931

PÔRTO

IMPRESA MODERNA, LIMITADA

RUA DA FÁBRICA, 80 — PORTO

Quem se dê ao trabalho de percorrer a secção de consultas dos vários jornais agrícolas que se publicam no País, verificará que as questões sôbre doenças e alterações dos vinhos sobrelevam, em número, tôdas as outras; e notará ainda, dando-se ao cuidado de ler as perguntas formuladas, que muitas dessas doenças e alterações dos vinhos teem por origem a ignorância ou o desconhecimento em que o viticultor se encontra das mais elementares regras de limpeza e hygiene da adega.

O vinho, quando ferve, deita fora tôda a porcaria, diz o nosso vinhateiro; e assim o julgando, a limpeza do material vinário não lhe merece a mais ligeira atenção. Nos lagares, nas adegas, transformadas estas e aqueles em arrecadação geral da casa de lavoura, acumulam-se os mais variados objectos. Se há até, adegas e casas de lagar que servem de galinheiro!

O viticultor deve esforçar-se para produzir bons vinhos, duradouros, isentos de doenças. Para isso muito concorre uma esculpulosa limpeza nos locais onde se praticam as várias operações da vinificação e ainda a limpeza do material a ela indispensável.

E' de todos bem conhecida a verdade de que mais vale evitar a infecção do que praticar a desinfecção; ou, como diz o nosso povo, mais vale prevenir do que remediar. Aquela regra basilar da hygiene, tem absoluto cabimento em vinificação. Assim o julgando, coligimos as notas que vão ler-se, nas quais procuramos mostrar como se pratica a limpeza da adega e do material vinário.

H. C.

LIMPEZA DA ADEGA

Principiaremos por acentuar que a dependência ou construção destinada a guardar e conservar os vinhos — a adega — se deve destinar única e simplesmente a êste fim e não a qualquer outro, concomitantemente. A adega deve ser só adega e nada mais; nem mesmo deve servir para arrecadar os utensílios empregados na vinificação, não só porque dificultam os trabalhos de limpeza, mas ainda porque, frequentemente, servem de abrigo a germes causadores de doenças que o vinho contrai com facilidade. Para a guarda de tais utensílios deve existir uma dependência especial, próximo da adega, mas completamente separada desta. O viticultor português só com muita dificuldade se convence de que é necessário proceder assim; e mesmo depois de convencido, ainda sente relutância em seguir as indicações que lhe dão e que a sua razão aceita; daqui resulta a série interminável de alterações e doenças que atacam os vinhos.

Um gravíssimo êrro que frequentemente se comete, é o de conservar as vinagreiras nas adegas, o que constitui, sempre, um perigo enorme para os vinhos que se encontram em bom estado. Como princípio, os recipientes com vinagre, e todo o material destinado à sua preparação, devem ser guardados numa

dependência especial, isolada e, sobretudo, afastada das adegas.

Os próprios vinhos doentes devem ser retirados de junto dos vinhos sãos, sendo necessário, também, haver o cuidado de evitar o contacto dos utensílios que sirvam à mudança ou tratamento dos vinhos alterados com os vinhos que o não estão, sem que tenham sofrido uma rigorosa limpeza e desinfecção.

Ainda nas adegas, onde se guardam vinhos de um para o outro ano, não devem existir recipientes de fermentação, porque as condições que aqueles vinhos exigem são inteiramente diversas das que mais convêm aos que se encontram no primeiro período de formação. Casos há, no entanto, em que é difícil, ou impossível mesmo, proceder como deixamos indicado; procurar-se-á, então, reduzir os perigos ao mínimo. Para isto, no momento da feitoria dos vinhos novos, não se deve proceder a quaisquer trabalhos nos vinhos dos anos anteriores que existam na adega, convindo conservar os tonéis, ou cascos, bem atestados e tapados.

Em resumo: a adega deve servir única e simplesmente para guardar vinhos e não para arrecadação de quaisquer outros materiais, sejam êles quais forem; afastar, especialmente, das adegas, tudo quanto possa transmitir aos vinhos qualquer cheiro desagradável ou auxiliar o desenvolvimento de germes de doenças.

Para tudo isto é indispensável atender aos mais elementares métodos de limpeza e desinfecção; vejamos como as podemos praticar.

Quando as adegas são bem construídas, a limpeza não apresenta dificuldades. Se o pavimento é asfaltado ou em cimento, com inclinação bastante para permitir um rápido escoante das águas de lavagem,

quando as paredes são também em cimento, ou revestidas de azulejo até certa altura, como devem ser nas boas adegas, as simples lavagens abundantes, feitas a balde ou à agulheta, diariamente no período da vindima, e com uma certa freqüência depois, permitem uma limpeza perfeita, que satisfaz; o piso em lagedo, tão vulgar nas nossas adegas, é já mais difícil de conservar limpo; difícil o é ainda o pavimento calcetado, subindo a dificuldade ao máximo quando o pavimento é de terra batida. Neste caso, para se poder levar a efeito um bom trabalho de limpeza, será necessário começar por tirar uma camada, mais ou menos espessa, de terra e aplicar em seguida cascalho e beton.

O fabrico dos vinhos constitui uma indústria como qualquer outra; é norma, para respeitar em toda a indústria, seguir sempre regras de uma absoluta economia, inimiga do desperdício; mas desperdício não é o que aconselhamos. Os perigos que se evitam, a simplificação dos trabalhos de limpeza, que se fazem mais rapidamente e com menor dispêndio, compensam largamente os gastos que ocasiona a aplicação do beton.

Além de tudo isto, um pavimento térreo é geralmente húmido e a humidade é quasi sempre prejudicial à boa conservação dos vinhos; mais uma razão para que se eliminem os pavimentos térreos.

No entanto, quando não fôr possível substituí-los, pode diminuir-se-lhes os inconvenientes calcando-os, batendo-os fortemente a maço e regando-os freqüentes vezes com leite de cal, serviço em que, vantajosamente, se empregam os vulgares pulverizadores. E' também útil espalhar sobre êles, pelo menos uma vez por ano, sulfato de ferro na proporção de 50 a 80 gramas por metro quadrado, fazendo seguir êste espalhamento de uma pulverização com leite de cal.

Preciso é dizer, no entanto, que os pavimentos em simples terra batida, bem calcada, nos armazéns ou adegas destinadas unicamente à guarda ou conservação de vinhos, onde, geralmente, o movimento é pequeno, ainda são admissíveis, desde que se respeitem os cuidados de limpeza que deixamos apontados e desde que se evite a humidade.

Nos pavimentos térreos dos locais destinados simplesmente à arrecadação de vinhos, além do emprêgo do sulfato de ferro e leite de cal, que já referimos, são muito úteis as pulverizações com uma solução de metabissulfito de potássio (cristais de enxôfre) ou sulfito de cálcio; estas soluções empregam-se, geralmente, na proporção de três grammas de metabissulfito ou sulfito, para um litro de água.

Mas, na adega onde se procede ao fabrico do vinho, onde haja prensas e cubas de fermentação, onde se executam, portanto, trabalhos que ocasionam derrames de líquido, tais pavimentos, pela dificuldade de limpeza perfeita, são sempre de condenar.

Esta parte da adega é, como se compreende, a que mais facilmente se suja; é, portanto, a que exige mais constantes e acurados cuidados de limpeza. Os pontos onde se amontoa o bagaço, que vai saindo das prensas, os sítios para onde escorra vinho, devem ser lavados abundantemente com água a ferver e depois com água fria em grande quantidade, sendo, em seguida, polvilhados com cal.

Os resíduos da vinificação (bagaços ou vinhaços, bôrras, etc.) devem ser retirados da adega o mais rapidamente possível, pois que, em contacto com o ar, principiam acetificando-se, o que constitui uma constante ameaça para os vinhos sãos. As regueiras e condutas para esgôto, devem também ser abundan-

temente lavadas e mesmo desinfectadas, podendo empregar-se, para isso, soluções de formol a 3 por cento (30 gramas de formol para um litro de água). Na falta do formol pode recorrer-se à água fervente ou ao cloreto de cal na proporção de 300 gramas para 20 litros de água.

*

* *

Aludimos acima à humidade, dizendo ser inconveniente nas adegas; assim é, de facto, quando em excesso, por favorecer particularmente o desenvolvimento de bolores, que são sempre prejudiciais, pois que, entranhando-se na cascaria, podem comunicar gostos particulares, desagradáveis, aos vinhos, que muito os depreciam. Igualmente, o aparecimento dos bolores pode ser auxiliado por uma temperatura um pouco elevada, a qual, além dêste inconveniente, tem o de ser prejudicial à boa conservação dos vinhos.

O excesso de humidade e a elevação de temperatura podem evitar-se por uma apropriada ventilação, que se consegue pela abertura de janelas e portas e ainda pela disposição conveniente de ventiladores. Refere-se, porém, esta parte — disposição de portas, janelas e ventiladores, à construção de adegas, assunto que será tratado em outro volume e não propriamente a limpeza. Vejamos, portanto, o que há a fazer para evitar os bolores que podem aparecer, mesmo quando a humidade não seja em excesso.

Se as paredes da adega são revestidas de azulejo, total ou parcialmente, ou cimentadas, bastará a lavagem das partes revestidas para conservar as paredes livres de bolores; mas, geralmente, as paredes das adegas

não são assim construídas, de modo que precisam ser freqüentemente caiadas.

Essa caiação pode fazer-se com simples leite de cal, pelas formas habituais ou, o que é mais rápido e não menos perfeito, por meio dos vulgares pulverizadores.

No entanto, é sempre preferível empregar, em vez do simples leite de cal, qualquer das seguintes preparações:

Cal viva	1 quilograma
Sulfato de cobre	200 gramas
Água	20 litros

Em alguma água dissolve-se, à parte, o sulfato de cobre, que se junta, em seguida, ao leite de cal feito com a restante água:

Cal viva	1 quilograma
Cloreto de cal	150 gramas
Sulfato de cobre	150 »
Água	20 litros

O cloreto junta-se ao leite de cal, adicionando-se depois esta mistura à solução de sulfato de cobre. A preparação é idêntica à anterior.

Qualquer dêstes preparados se pode aplicar com os pulverizadores empregados na distribuição da calda bordeleza e o seu emprêgo não se limita às paredes; pode, também, ser aplicado no pavimento, sôbre os dormentes, malhais ou canteiros em que assentam os cascos, etc. Esta aplicação dá, sempre, resultados seguros, garantindo uma boa desinfecção. No entanto pode também a desinfecção conseguir-se com o anidrido sulfuroso proveniente da combustão do enxôfre ou pelo anidrido sulfuroso líquido.

A desinfecção feita com êste gás é, sobretudo, vantajosa nas pequenas adegas; embora menos prática que as anteriores, dá resultados tão ou mais seguros que elas; tem, no entanto, o inconveniente de nem sempre se puder executar.

Pratica-se do seguinte modo:

Depois de retirar da adega todos os objectos de metal que seriam atacados pelo gás sulfuroso, em quaisquer recipientes de barro, colocados, não no chão mas a 1,5 ou 2 metros acima do solo, deita-se enxôfre na proporção de 30 a 40 gramas por cada metro cúbico de capacidade da adega; para facilitar a combustão pode misturar-se com o enxôfre uma pequena quantidade de nitrato de potássio (salitre).

Feito isto, fecham-se hermêticamente as janelas e as portas e tôdas as fendas por onde os gases provenientes da combustão possam escapar-se, lança-se fogo ao enxôfre, deixando actuar o anídrido que se produz durante 24 horas, findas as quais se abre e areja convenientemente.

Pode, em vez do enxôfre, empregar-se o anídrido sulfuroso líquido, processo muito menos económico e que não reputamos mais fácil de pôr em prática, tanto mais quanto é certo não se ter, o emprêgo dêste produto, vulgarizado ainda nas adegas portuguesas. No entanto, eis, em poucas linhas, como se procede quando o desejamos utilizar: fecham-se, do mesmo modo, hermêticamente, as portas e janelas. Na porta de entrada da adega, abre-se um pequeno furo pelo qual se introduz um tubo de borracha ligado ao depósito do anídrido sulfuroso líquido; abre-se a tarraxa que lhe dá saída e só se fecha quando, pela diminuição de pêsso do depósito, se verifica que na adega entraram, por cada metro cúbico de capacidade, 7 a 8 gramas do produto.

*

* *

Verificamos, pelo que ficou dito, que:

1.º a adega deve reservar-se exclusivamente para arrecadação de vinhos, e nada mais;

2.º a adega deve conservar-se num escrupuloso estado de limpeza;

3.º da adega deve afastar-se tudo quanto possa produzir cheiros, que facilmente se comunicam ao vinho;

4.º o pavimento da adega, para impedir o desenvolvimento de germes causadores de doenças, deve ser, além de lavado, desinfectado pelo formol, sulfato de cobre, cloreto de cal, metabissulfito de potássio ou sulfito de sódio;

5.º devem evitar-se, por ventilação adequada, a humidade e as temperaturas elevadas que são, quasi sempre, origem de bolores; para evitar os bolores, caiam-se as paredes com leite de cal adicionado de sulfato de cobre ou de sulfato de cobre e cloreto de cal, podendo, também, destruir-se os bolores por meio do anidrido sulfuroso;

6.º os resíduos da vinificação (bagaços, bôrras, etc.) devem ser rapidamente retirados da adega, lavando-se os sitios, onde estiveram, com água a ferver, polvilhando-os, depois, com cal viva.

PREPARAÇÃO OU AVINHAMENTO DE VASILHAS NOVAS

LAGARES E CUBAS EM CIMENTO OU ALVENARIA

Alarga-se hoje, de dia para dia, o emprêgo de lagares em cimento e cubas em alvenaria revestida de cimento ou em cimento armado. Quando estes recipientes são revestidos de azulejos especiais ou placas de vidro a tal fim apropriados, não exigem qualquer preparação e cuidados particulares, que quási se limitam a simples lavagens; o mesmo, porém, não sucede quando tais revestimentos não existem, porque mais ou menos rapidamente os ácidos contidos no vinho reagem com as bases que naqueles materiais entram, modificando-lhe o aspecto, dando-lhe um gôsto particular, conhecido por *gôsto de cal* ou *de pedra*. Além disto, o ferro, que em maior ou menor quantidade se encontra no cimento, origina alterações no vinho, assaz prejudiciais.

Obvia-se a estes inconvenientes tornando os lagares ou cubas em cimento inatacáveis aos ácidos do vinho. Consegue-se isto por vários processos.

Antes, porém, de proceder a qualquer preparação, devem êsses recipientes ser cheios de água, não só para verificar se são estanques ou se existe qualquer fenda por onde o líquido se escôe, mas ainda para se

ajuizar da sua resistência, que pode não merecer confiança quando a construção não tenha sido cuidadosa.

Feito êste ensaio procede-se à formação do revestimento inatacável, o que se efectua ou por meio do ácido tartárico ou pelo silicato de potássio, em operações conhecidas pelos nomes de silicatização a última, e tartarização ou acidificação, a primeira.

A tartarização, ou acidificação, consiste em aplicar, na superfície interior do recipiente duas demãos, não aplicando a segunda sem que a primeira tenha secado completamente, de uma solução aquosa de ácido tartárico a 30 ‰, isto é, 30 gramas de ácido tartárico por cada litro de água. O ácido tartárico, reagindo com a cal do cimento, forma uma camada de tartarato de cálcio, insolúvel, o que evita o contacto directo do líquido, o vinho, com o cimento.

Em vez de aplicar o ácido tartárico em solução a 30 ‰ em duas demãos, pode aplicar-se em quatro demãos, sendo na primeira a solução a 10 ‰, na segunda a 15 ‰, na terceira e quarta a 20 ‰. Do mesmo modo não se deve fazer uma nova aplicação sem que a demão anterior tenha secado perfeitamente. Após a última aplicação da solução e depois de ter deixado passar uns dias para secagem, enchem-se os lagares ou cubas, com água, que aí se deixa ficar, pelo menos, quarenta e oito horas; em seguida lavam-se abundantemente.

Como indicação devemos dizer que um quilograma de ácido tartárico dá aproximadamente para cobrir 20 metros quadrados. A aplicação das soluções é feita com um pincel ou brocha larga.

A silicatização, talvez mais empregada — por mais freqüentemente aconselhada — do que a tartarização

que acabamos de descrever, consiste na aplicação de três camadas sucessivas de silicato de potássio dissolvido em água, nas paredes das cubas ou lagares em cimento. Como no processo anterior, de uma aplicação a outra é necessário deixar decorrer o tempo suficiente para que a solução aplicada seque perfeitamente. Esta secagem tem grande importância para os bons resultados que se desejam obter; é, portanto, indispensável, não proceder apressadamente.

As soluções de silicato são aplicadas em três demãos; a primeira, será constituída por uma parte de silicato (com a graduação de 30° a 40° Beaumé, que é a vulgarmente encontrada no comércio) e três partes de água; a segunda, por uma parte de silicato e duas de água; a terceira, por partes iguais de silicato e água. Há, no entanto, quem aconselhe que a segunda e terceira demãos sejam dadas com soluções a 50 ^o/_o, isto é, uma parte de silicato para uma parte de água.

Depois de aplicada a primeira demão, é necessário deixar secar bem as paredes da cuba ou lagar, como foi dito já; após esta secagem, é absolutamente indispensável lavar a vasilha com muita água, pois que os silicatos do comércio teem, quasi sempre, reacção alcalina, da qual resultaria alteração do vinho que recebessem, no caso de não ser feita a lavagem, que tem por fim eliminar o silicato em excesso, isto é, o que não tenha reagido com o cimento, e que, em virtude daquela reacção alcalina, se combinaria com o vinho, ou mosto, modificando-lhe as propriedades.

Feita a lavagem e sêcas as paredes, applica-se segunda demão, que, pelas razões apontadas, deverá sofrer nova e abundante lavagem, depois de ter sêcado bem.

Seguidamente dá-se a terceira camada de silicato, que também se deixa secar e depois abundantemente se lava com água limpa, como nos casos anteriores. Com isto fica a vasilha pronta ao fim a que se destina, pois o silicato, reagindo com a cal do cimento, forma um silicato de cálcio, insolúvel na água e inalterável pelos ácidos do mosto ou do vinho, que constitui um *vidrado*, o qual reveste o interior de tôda a vasilha. Voltamos, ao terminar, a insistir na importância das lavagens depois de cada demão e após secagem perfeita.

Qual dos processos, tartarização ou silicatização, é preferível?

A camada isoladora produzida pelo silicato é mais espessa; há, portanto, maior garantia no revestimento. Porém, esta camada fende-se com facilidade, principalmente nos lagares, quando se empregam os calçadores da manta ou brolho; além disto, a silicatização não dá resultados seguros se não houver o cuidado das lavagens abundantes a que aludimos. Sendo estas lavagens imperfeitas, pode suceder que a desacidificação do vinho ou mosto, produzida pela reacção alcalina do silicato de potássio, seja maior que a ocasionada pela cal do cimento, se não se tivesse feito a silicatização.

A tartarização deixa um revestimento isolador mais ténue; é, porém, mais económica e exige menos cuidados na aplicação.

Parece, por isto, que é preferível a tartarização à silicatização; no entanto, é esta a mais usada entre nós e a que empregam, geralmente, os construtores, nacionais e estrangeiros, de lagares e cubas de cimento armado.

Quando estas vasilhas teem a superfície interior revestida de placas de vidro ou azulejo próprio, não necessitam qualquer preparação prévia; basta uma

simples lavagem com água limpa, potável. No caso de haver juntas em cimento, o que freqüentemente sucede, devem estas ser tartarizadas pelo processo já descrito. Por fim, dá-se uma última lavagem com água, na qual convém dissolver um pouco de metabissulfito de potássio, na proporção de 1 para 100 (100 gramas de metabissulfito para 10 litros de água).

POTES OU TALHAS DE BARRO

As vasilhas em barro, vão, de dia para dia, caindo em desuso; coevas, talvez, do ôdre, desaparecerão, em pouco, como êle. Empregam-se, ainda, em algumas regiões do nosso País, especialmente no Alentejo.

Mais a título de curiosidade do que a qualquer outro, vamos referir-nos, muito rapidamente, a tais vasilhas, que podem ser vidradas ou não.

Neste último caso, como, em virtude da porosidade, deixam repassar vinho, é preciso revesti-las de um induto impermeável; êste é dado pela resina, ou pez louro, derretida, e consegue-se pela operação chamada *pesgamento*, que consiste no seguinte:

Para *pesgar* uma vasilha, aquece-se esta interiormente, deitando-lhe depois um pouco de pez louro derretido; um homem rola, então, a talha ou pote, enquanto outro, com um pau, regulariza a camada de rezina, cujo excesso se retira voltando depois a vasilha.

Se o barro é poroso ainda, mas de melhor fabrico, lavam-se as talhas ou potes com uma solução de ácido tartárico a 10 % e não se enxugam; deixam-se secar bem, enchendo-se depois com água, na qual se tenham dissolvido 100 gramas de metabissulfito de potássio

por hectolitro. Só passados dias é que se despeja esta água.

Se a talha, ou pote, fôr vidrado, a preparação reduz-se a lavagens abundantes.

VASILHAS DE MADEIRA: TONÉIS,
CUBAS, QUARTOLAS, BARRIS, ETC.

Talqualmente como sucede com as cubas e lagares em cimento ou alvenaria, as vasilhas em madeira, antes de receberem vinho pela primeira vez, precisam ser avinhadas, isto é, preparadas para o fim a que se destinam; não havendo êste cuidado, certas substâncias resinosas ou taninosas que sempre se encontram nas madeiras, dissolver-se-iam no vinho que, assim, contrairia sabor especial, conhecido, geralmente, por *gôsto a madeira*, *gôsto a madeira nova* ou *gôsto a vasilha*.

O tratamento a que se submetem os cascos novos é conhecido entre nós por *suadouro*, embora êste termo designe também algumas operações de limpeza das vasilhas já em uso, avinhadas, quando se verifica que a necessitam mais enérgica, como é o caso das vasilhas com môfo ou com princípio de azedia.

Os primeiros suadouros usados pelos vinhateiros portugueses eram constituídos por infusões de ervas e fôlhas de algumas plantas aromáticas, aplicadas quando ainda quentes, aplicação esta seguida de lavagens com água a ferver. Depois de enxugada a vasilha, deitava-se-lhe dentro um pouco de vinho ou boa aguardente vínica, rolava-se o casco quando possível, considerando-se, com tal tratamento, o casco avinhado. Êste processo, empregado ainda muito a miúde, é de

resultados falíveis, sendo hoje substituído por qualquer dos que vamos apontar.

Emprêgo de água salgada. Para cascos que seja possível, pelo seu tamanho, mover com facilidade, utiliza-se, com bons resultados, a solução de sal das cozinhas a 5 % (1 quilograma de sal para 20 litros de água) empregando-se esta água salgada, a ferver. Lançada dentro do casco, rola-se êste em todos os sentidos e durante algum tempo, de modo que o líquido molhe e impregne bem tôda a madeira. Em seguida despeja-se e deixa-se escorrer, lavando-se depois o casco, abundantemente, com água fria.

Em geral, cincoenta litros de solução dão para tratar uma vasilha de 20 a 25 almudes.

Quando as madeiras utilizadas na construção da vasilha sejam ricas em resinas ou outras substâncias que transmitam fãcilmente gôsto ou cheiro aos vinhos, após o tratamento pela água salgada e antes da lavagem final, deita-se, nessa vasilha, uma solução de ácido sulfúrico — 1 litro de ácido para 10 ou 12 litros de água — rola-se repetidas vezes, escoando-se, depois, a solução sulfúrica.

E' indispensável uma advertência, antes de prosseguir: *as soluções de ácido sulfúrico devem fazer-se sempre em vasilha de barro vidrado e nunca em recipientes de metal. Naquele recipiente deita-se a água precisa e sôbre ela, pouco a pouco, em fio, lança-se o ácido, mexendo sempre; nunca se deve deitar a água sôbre o ácido, o que poderia ocasionar gravíssimos inconvenientes, pois que a mistura do ácido com a água dá uma reacção enérgica, tumultuosa, e tanto mais tumultuosa quanto maior é a quantidade de ácido em relação à da água. Não havendo o cuidado de proceder como*

se indica, deitar o ácido na água e por pequenas quantidades, poderiam dar-se projecções do ácido que iriam produzir queimaduras graves em quem estivesse a proceder à operação.

Do mesmo modo é preciso ter cuidado que o ácido puro, ou mesmo depois de diluído, não caia sobre a pele ou sobre a roupa, que queimaria. Feita esta advertência, continuemos.

Concluída a lavagem com a solução de ácido sulfúrico, passam-se os cascos abundantemente com água limpa, devendo a última água que se empregue ter dissolvido um pouco de metabissulfito de potássio, na proporção de 100 gramas para 10 litros de água. Em vez da solução de metabissulfito, não só para este caso como para outros, pode empregar-se uma solução sulfurosa cuja preparação indicaremos em outro ponto ou ainda o bissulfito, o metabissulfito de sódio ou bissulfito de cálcio.

Emprêgo de cal viva.— Para grandes vasilhas em madeira — tonéis ou cubas — o emprêgo das soluções de sal marinho não é prático, pela dificuldade ou impossibilidade de mover a vasilha; recorre-se, então, ao emprêgo de cal viva.

No fundo do tonel ou cuba coloca-se um pouco de cal viva, de boa qualidade e de fabricação recente; as quantidades a utilizar variam: vão de dous quilos e meio por cada pipa, nas vasilhas pequenas, até pouco mais de um quilo, também por pipa, nas grandes; assim, num tonel de cinco pipas, empregar-se-ão doze e meio quilos de cal, ao passo que em outro, de quarenta pipas, por exemplo, a quantidade seria, aproximadamente, quarenta e cinco quilos.

Colocada a cal, lança-se sobre ela um pouco de

água, nunca em grande quantidade, tapando-se em seguida a vasilha, não fortemente para dar fácil saída ao vapor de água produzido pela hidratação de cal; compreende-se que, estando o tonel ou cuba perfeitamente vedado, não havendo saída para o vapor, se pode dar qualquer acidente.

Quando se verifique que a cal está quasi apagada, deita-se mais água, até formar em leite de cal pouco espesso, com o qual se pintam, por meio de escôvas ou vassouras, as paredes interiores da vasilha; deixa-se actuar algum tempo este leite de cal, lavando-se tudo, em seguida, cuidadosamente com água e escôvas, para que desapareça por completo a cal. Casos há em que isto é difficil, pois o leite de cal entranha-se nas juntas das aduelas ou em qualquer fenda que tenham; lava-se então o casco com uma solução de ácido clorídrico a 5 por 100 (500 gramas em 10 litros de água), seguindo-se as habituais lavagens.

Após estas, deixa-se enxugar a vasilha e mecha-se em seguida, queimando 30 a 40 gramas de mecha por pipa de capacidade; a mechagem substitui, neste caso, a lavagem com solução de metabissulfito.

Emprêgo do carbonato de soda. — Este processo pode empregar-se em substituição do primeiro, isto é, para vasilhas pequenas. Faz-se uma solução de carbonato de soda (cristais de soda) a 4 ou 5 por 100 (400 ou 500 gramas para 10 litros de água) que se lança no casco quando esteja a ferver. Vascoleja-se e agita-se bem, para que a solução entre em perfeito contacto com toda a superficie; deixa-se escorrer e lava-se em seguida com uma solução sulfúrica a 5 por 100. Em certos casos convém empregar maior quantidade de ácido sulfúrico, modificando-se a proporção para 10 por 100.

Depois de escurrido o casco, lava-se abundantemente com água limpa, terminando-se por uma lavagem com água tendo metabissulfito na proporção de 1 para 100 ou então deixa-se escorrer e mecha-se. Êste tratamento dá, às vezes, bom resultado nas vasilhas de eucalipto ou austrália.

Emprêgo da amónia.—E' conhecido êste processo por avinhação química, sendo largamente utilizado nos armazéns de vinhos. Pratica-se do seguinte modo:

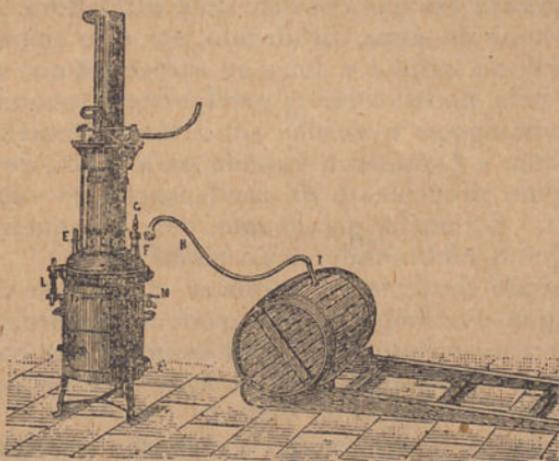
Por cada pipa empregam-se 12 decilitros de amónia e três litros de água a ferver. Deitada esta mistura na vasilha, tapa-se bem e rola-se com freqüência, deixando actuar a amónia por 24 horas, findas as quais se despeja. Depois fazem-se lavagens com água acidulada pelo ácido sulfúrico a 3 por 100, terminando-se por lavagens com água limpa como nos casos anteriores, empregando-se também a solução de metabissulfito ou a mechagem.

São estes os processos mais usualmente empregados na preparação do vasilhame de madeira, novo. Existe, no entanto, um outro, de que vamos falar, considerado como o melhor: é o emprêgo do vapor de água. Infelizmente nem em todos os casos pode ser pôsto em prática pela falta do gerador de vapor, a que se dá o nome de estufadora e que não é mais do que uma simples caldeira de vapor, vertical.

O seu custo, embora pouco elevado, não permite que o pequeno vinhateiro a adquira simplesmente para seu uso; mas cousa alguma impede que se unam quatro, cinco ou dez lavradores e façam a aquisição em conjunto, tanto mais que há modelos fàcilmente transportáveis. Os sindicatos agrícolas, principalmente os das regiões vinhateiras, e muitas são, poderiam fàcilmente adquirir

um aparelho destes, que cederiam, por aluguel reduzido, aos seus sócios, que assim teriam meio de preparar convenientemente a cascaria.

Emprêgo do vapor de água.— E', como dissemos já, êste o melhor processo de preparação das vasilhas



Caldeira para a estufagem de vasilhas. O tubo H, que conduz o vapor, liga-se à caldeira em C, por meio da porca F, e introduz-se pela batoqueira I. A gravura representa o casco com a batoqueira voltada para a parte superior, contra o geralmente seguido, que é deixar a batoqueira para a parte inferior.

vinárias. A estufagem, nome por que é conhecido, junta à vantagem de uma perfeita depuração das madeiras, as de limpar e desinfecar, com segurança, as vasilhas a que se aplica, pois destrói inteiramente todos os germes causadores de doenças, que aí possam existir. Além disto, sob a acção do vapor, a madeira

das aduelas incha, desaparecendo completamente qualquer fenda que tenham.

Apresenta, no entanto, o inconveniente, já apontado, de impor a aquisição de uma caldeira especial, a estufadora, de que há vários tipos, uns fixos outros móveis, cuja descrição nos dispensamos de fazer, pois quem conheça uma caldeira geradora de vapor, facilmente ajuizará em que consiste uma estufadora.

O vapor de água, produzido por êste aparelho, é introduzido na vasilha e deixa-se actuar até que o calor se sinta pela parte externa; geralmente, e quando seja possível, coloca-se a vasilha sôbre dous dormentes ou malhais com a batoqueira voltada para baixo, de modo que a água, proveniente da condensação do vapor, vá escoando. E', ainda, geralmente, pela batoqueira, que se introduz o tubo condutor do vapor.

A acção dêste faz-se terminar quando se verifica que a água sai limpa e sem qualquer cheiro, o que denota terem-se dissolvido tôdas as impurezas contidas na madeira. Emquanto não sair água limpa e inodora, continua-se a aplicação do vapor.

Termina-se o tratamento da vasilha por lavagens com água fria, como anteriormente foi descrito.

As vasilhas novas são preferíveis para recolher vinho novo ainda sujeito a fermentação.

Qualquer dos processos apontados, diremos antes de concluir êste capítulo, se pode empregar isoladamente ou conjugado com outro. Assim, com a estufagem, emprega-se, às vezes, o tratamento com ácido sulfúrico ou sal das cozinhas.

E' indispensável, após a última lavagem e quando esta não é feita com água tendo em solução metabissulfito ou qualquer outro produto sulfuroso, deixar secar a vasilha e mechar.

LIMPEZA DE VASILHAS SERVIDIÇAS

Na limpeza das vasilhas servidas, é mister considerar dous casos: o de vasilhas recentemente esvasiadas e o das que se encontram fora do uso há muito tempo.

VASILHAS DE CIMENTO OU ALVENARIA

Para recipientes construídos com estes materiais não é preciso considerar os dous casos, pois, em um e outro, os trabalhos de limpeza são idênticos, resumindo-se em lavagens abundantes feitas com uma escôva, havendo o cuidado de lavar especialmente as juntas e cantos e ainda as ligações dos azulejos ou placas de vidro, se as cubas ou lagares forem revestidas por estes materiais. Quando o não sejam, mas tenham uma camada isoladora de silicato ou tartarato, deve-se verificar cuidadosamente se existem fendas ou estaladelas no vidrado; e, no caso de se encontrarem, procede-se a uma silicatização ou tartarização parcial para que o revestimento interior seja perfeito e contínuo.

Depois das lavagens, a última das quais deve ser feita com uma solução de metabissulfito a 1 por 100 (100 gramas para 10 litros de água), deixam-se abertos todos os orifícios da vasilha para que, estabelecendo-se

correntes de ar, a secagem seja perfeita e rápida. Outros cuidados não requerem estas vasilhas, a não ser uma lavagem cuidada antes de servirem novamente.

POTES OU TALHAS DE BARRO

Os cuidados de limpeza a empregar com vasilhas desta natureza são absolutamente idênticos aos que se empregam com os recipientes em cimento ou alvenaria: lavagem cuidada, verificação do estado do revestimento interior, se existe, e lavagens antes do emprêgo.

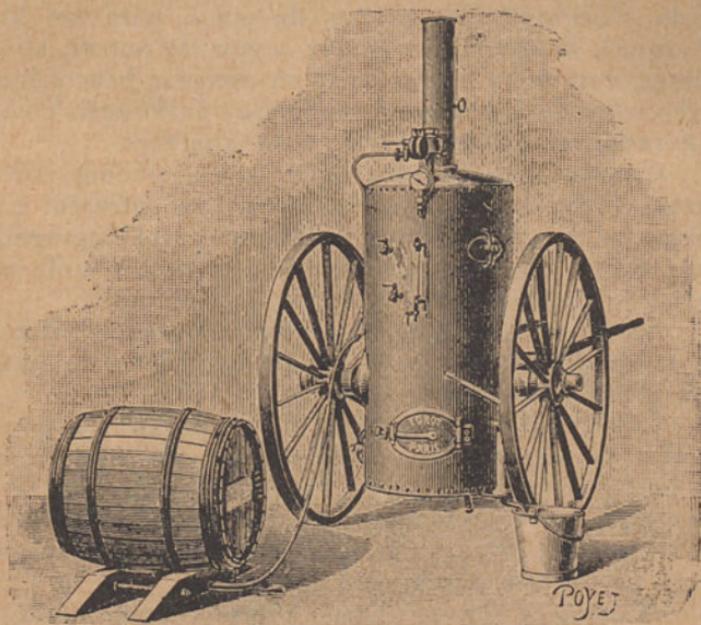
VASILHAS EM MADEIRA RECENTEMENTE SERVIDAS

Logo que um tonel, cuba, quartola ou outro qualquer casco se esvasie, deve haver o cuidado de proceder imediatamente aos seguintes trabalhos de limpeza:

Lavagem cuidada com uma solução a quente, de carbonato de soda a 5 por 100, seguida de outras com água potável, quente ou fria; deixa-se em seguida escorrer bem a água de lavagem, sulfurando-se depois. Assim se procede no caso de, na vasilha, não existir sarro.

Se nas paredes da vasilha existem depósitos, mais ou menos abundantes, de sarro, é absolutamente indispensável proceder de pronto à sua extracção por meio de raspagens, nas vasilhas grandes, ou com o cadeado ou corrente, nas pequenas vasilhas. Muitos vicultores supõem que a existência do sarro, nos cascos, concorre para melhorar a qualidade dos vinhos; outros, para aproveitarem o pequeno rendimento que êsse produto lhes dá—aproveitam êste e desperdiçam outros resíduos

da vinificação muito mais valiosos—deixam que o sarro se vá acumulando nas vasilhas, durante anos consecutivos. Ora nem aquela suposição é verdadeira, nem o rendimento da venda do sarro compensa os riscos que



Caldeira móvel para estufagem de vasilhas vinárias

se correm conservando-o nos tonéis ou pipas, pois que as suas paredes, tornadas rugosas pelas deposições do cremor, difficilmente se lavam, servindo assim de abrigo aos numerosos germes causadores das doenças e alterações dos vinhos.

Deve, portanto, evitar-se a existência do sarro, extraíndo-o anualmente; será êste o principal cuidado de limpeza a prestar às vasilhas em serviço.

Tirado o cremor com a raspagem ou com a corrente, dá-se à vasilha uma lavagem com água e ácido clorídrico (50 gramas de ácido para um litro de água), lavagem que se faz seguir de outras, abundantes, com água limpa; deixa-se escorrer bem a água, fazendo-se depois uma mechagem ou sulfuração com o sulfurador, se existe. Em seguida, abatocar.

Convém não esquecer que as sulfurações, só se devem fazer depois das vasilhas se encontrarem bem enxutas e que, enquanto a vasilha não seja empregada, para evitar que contraia defeitos, deve ser sulfurada com freqüência—todos os meses, por exemplo.

Se fôr possível dispor de uma estufadora, depois da extracção do sarro, dá-se uma injeccção de vapor que já sabemos como se pratica.

Conservada assim, pode haver segurança que a vasilha se encontra em bom estado; no entanto, no momento do emprêgo, é conveniente dar-lhe uma lavagem com água quente, tendo em dissolução carbonato de soda (600 gramas para 20 litros de água), lavagem a que se seguem outras com água limpa.

A limpeza do vasilhame aberto, como sejam as tinas, balseiros, etc., faz-se com água quente, tendo dissolvido carbonato de soda (750 gramas de carbonato para 20 litros de água), auxiliando-se a lavagem com uma escôva dura. Faz-se depois uma lavagem com água simples.

Nestes recipientes é muito útil a *enchamagem*, operação que consiste em humedecer as paredes do balseiro com aguardente vínica—não empregar aguardente de bagaço—a que se lança depois o fogo.

A enchamagem é, sobretudo, útil nas vasilhas abertas que apresentem algum cheiro.

LIMPEZA DAS VASILHAS DE MADEIRA EM MAU ESTADO

As vasilhas em serviço, quando tratadas como foi indicado e sendo sulfuradas de tempo a tempo, conservam-se em bom estado. Porém, nem sempre se teem aqueles cuidados, o que impõe, quando se pretenda utilizar uma vasilha de madeira há muito fora de uso, verificar cuidadosamente o seu estado.

Todos sabem como esta verificação se faz: batem-se as vasilhas no bojo e *cheiram-se*, aspirando ar pela batoqueira; o bom adegueiro distingue sempre, pelo olfato, a vasilha que está boa da que apresenta azedume, cheiro a bolor, a velho, a bafio ou a pôdre; no entanto, surgem dúvidas, recorre-se ao ensaio feito com dous ou três litros de vinho, que se lança dentro da vasilha e que só se retira passadas 24 horas; se a vasilha tiver qualquer mau gôsto, cheiro ou defeito, será manifestado pelo paladar, quando se prove o vinho que serviu para o ensaio. Esta prova, para mais segurança, poderá fazer-se com vinho ligeiramente aquecido — morno — de que se deita uma parte na vasilha, onde fica também 24 horas, guardando-se a outra parte para servir de termo de comparação.

O estado em que se encontrar a vasilha indicará a intensidade do tratamento a efectuar. Se os ensaios não indicam qualquer cousa de anormal, está-se reduzido ao caso das vasilhas em bom estado, de cuja limpeza já tratamos; havendo, porém, cheiro a azedia,



outro cheiro ou gôsto estranho, applica-se qualquer dos seguintes tratamentos:

Lavagens com leite de cal, solução de carbonato de sódio ou carbonato de potássio. — Êste tratamento é especialmente empregado para as vasilhas com cheiro a azêdo; principia-se por lavagens com água simples e depois emprega-se

Carbonato de potássio (potassa do comércio)	500 gramas
Água	10 litros

ou

Carbonato de sódio (cristais de soda)	500 gramas
Água	10 litros

ou ainda

Cal viva	1 quilograma
Água	10 litros

Qualquer das duas primeiras soluções é empregada quente, a ferver se fôr possível. Introduzidas na vasilha em quantidade suficiente, tapa-se a batoqueira e rolam-se em todos os sentidos durante algum tempo, para estabelecer um contacto íntimo entre a lixívia e as paredes interiores da vasilha; deixa-se actuar durante algumas horas, despejando-se em seguida.

Empregando a cal em vez do carbonato de sódio ou potássio, é esta introduzida primeiramente, lançando-se sôbre ela, em seguida, a água. Abatoca-se a vasilha, rola-se, deixando que o leite de cal, que se forma, actue por algum tempo, após o que se despeja.

Em seguida dão-se abundantes lavagens para fazer desaparecer completamente qualquer dos produtos alcalinos, potassa, soda, ou cal; deixa-se escorrer a vasilha e sulfura-se, com mecha ou sulfurador.

Algumas vezes, êste tratamento, nas vasilhas avi-nagradas, não é suficiente; torna-se necessário recorrer a meios mais enérgicos, que se empregarão quando se verifique que o cheiro a azêdo é muito intenso ou per-sistente; êsses meios são os seguintes:

Lavagem demorada com uma solução de ácido sulfúrico a 10 por 100 (relembramos os cuidados que é preciso ter na preparação destas soluções: lançar o ácido, vagarosamente, sôbre a água e não esta sôbre aquele), lavagem seguida de outra, com carbonatos de sódio ou potássio ou leite de cal, como ficou indicado acima. Em vez do ácido sulfúrico, pode empregar-se o ácido clorídrico, também conhecido pelo nome de ácido muriático ou espírito de sal.

Se isto não fôr bastante, destampa-se a vasilha, afogueia-se tôda, inclusivé os tampos, com um maça-rico, raspa-se em seguida, tratando-se depois pelas soluções de ácido sulfúrico e carbonato de sódio ou potássio, ou seja pelo processo já descrito.

Lavagem com água salgada.—Emprega-se êste tratamento nas vasilhas que apresentam cheiro a bafio ou a velho.

Dissolve-se um quilo de sal em 10 litros de água e aquece-se até que a solução ferva; deita-se imediata-mente na vasilha, que se rola, se é possível, ou lavam-se as paredes com a solução. Por cada 100 litros de capacidade da vasilha devem empregar-se 10 litros de água salgada.

Para maior segurança dos resultados é conveniente

repetir esta operação, lançando segunda vez na vasilha água salgada, ainda quando se encontre quente pela primeira aplicação.

Lavagem com ácido sulfúrico diluído.— O tratamento pelo ácido sulfúrico diluído— uma parte de ácido para cinco de água, emprega-se para os casos de cheiro ou gosto a bolor ou a podre, quando êsse cheiro não seja muito intenso.

Faz-se a solução sulfúrica com as já conhecidas precauções, lança-se na vasilha, agita-se se fôr possível movê-la, escorre-se, lava-se com água simples e sulfura-se como nos casos anteriores.

Lavagem com água e cloreto de cal.— Se o cheiro a bolor ou bafio é muito intenso, não é suficiente a lavagem com a solução de ácido sulfúrico; é preciso ir mais longe.

Principia-se por tirar, à enxó, uma camada de madeira; para facilidade de trabalho, poderá a vasilha ser previamente afogueada com um maçarico. Depois lança-se dentro uma solução de

Cloreto de cal	100 gramas
Água	5 litros

por cada 100 litros de capacidade da vasilha. Agitar bem, de modo que a água com o cloreto se espalhe por tôda a superfície interna. Depois junta-se

Ácido clorídrico	1 quilograma
Água	10 litros

agitando-se novamente a vasilha, após o que se deixa escorrer. Seguidamente lava-se com uma solução de

carbonato de soda a 10 por 100, que se faz seguir de uma lavagem com ácido sulfúrico diluído em água, também a 10 por 100. Completa-se o tratamento com lavagens de água simples e sulfuração, como em outros casos.

E' trabalhoso êste tratamento, mas de resultados seguros. Os mesmos se obtêm com a

Lavagem com solução de permanganato de potássio.

— As lavagens com permanganato são aplicadas às vasilhas em que se note cheiro intenso a bolor ou bafio. Fazem-se com uma solução de permanganato a 1,5 por 100 (150 gramas para 10 litros de água), havendo o cuidado de espalhar a solução por tôda a superfície; em seguida dá-se uma lavagem demorada com uma solução de metabissulfito a 1 para 1000 (10 gramas para 10 litros de água).

Substituindo todos estes processos, pode empregar-se, e com vantagem, o vapor de água.

Verifica-se, pelo que deixamos exposto, que dá trabalho e é dispendiosa a limpeza de vasilhas em mau estado. Êsse trabalho e êsse dispêndio pode ser evitado pelo adegueiro, desde que conserve a sua adega e o material vinário com todos os cuidados que exige.

*

* * *

Tratamos até aqui da limpeza interior das vasilhas vinárias; mas é também preciso atender à parte exterior.

Os arcos das pipas, tonéis ou cubas, devem ser pintados ou envernizados, para que se não oxidem no ambiente, muitas vezes húmido, das adegas e freqüen-

temente carregado de gás sulfuroso. Não querendo pintá-los ou envernizá-los, é conveniente, pelo menos, dar-lhes uma passagem com um óleo sicativo, como o óleo de linhaça.

A parte exterior das vasilhas de madeira não deve ser pintada, porque as tintas e os vernizes suprimem a porosidade da madeira, o que é inconveniente para os vinhos, como é sabido, pois assim se impedem oxidações e transformações no seio da massa líquida, que melhoram a sua qualidade. Mas se a parte exterior não deve ser pintada, deve encontrar-se limpa. A limpeza procede-se com água e escôvas, inclusivé de metal, ou se recorre então à água acidulada pelo ácido sulfúrico, a 1 ou 2 por 100.

Parafinação das vasilhas.— Há casos em que é conveniente suprimir ou diminuir a porosidade das vasilhas vinárias. Diminui-se essa porosidade, pintando-as exteriormente com óleo de linhaça; mas é pouco de aconselhar êste processo.

Mais seguro e útil é a parafinação, que se pratica do seguinte modo:

Depois de completamente sêca a vasilha, funde-se parafina em qualquer recipiente de barro ou fôlha, e com um pincel, antes que esfrie, distribui-se pelas paredes e fundos da vasilha, procurando, tanto quanto possível, igualar a camada. Para conseguir isto, é preciso, muitas vezes, aplicar duas e três camadas umas sobre outras. Em vasilhas pequenas, lança-se pela batoqueira a parafina derretida, rolando-as depois em todos os sentidos, para que a distribuição se faça pelas paredes interiores.

Para impermeabilizar as vasilhas de madeira, o único produto que se pode empregar é a parafina;

nunca se deve recorrer, para tal fim, aos silicatos que se aplicam nos lagares e cubas de cimento.

Para concluir êste capítulo vamos referir-nos ao descoramento das vasilhas, muitas vezes necessário quando se pretende deitar vinho branco em vasilhas que tenham servido a vinho tinto.

Descoramento das vasilhas. — Principia-se por tirar o sarro existente, operação que se completa por uma lavagem com água acidulada com ácido clorídrico a 5 por 100. Em seguida, depois de escorrida a vasilha, lava-se com uma solução quente, de carbonato de soda a 10 por 100, após o que se dão abundantes lavagens com água limpa.

Se êste tratamento não der resultado, completa-se por uma nova lavagem com uma solução de permanganato de potássio a 1 por 100; passadas 24 horas, lava-se de novo a vasilha com água acidulada pelo ácido clorídrico a 5 por 100, após o que se seguem as habituais lavagens com água simples.

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO VÁRIO MATERIAL DA ADEGA

Além do vasilhame, o outro material empregado em vinificação—cestos, cântaros, calcadores, esmagadores, prensas, bombas de trasfega, mangueiras, filtros, etc., precisa igualmente conservar-se num estado de escrupulosa limpeza.

Os germes causadores de doenças, abrigando-se nesse material, poderiam ser transmitidos ao vinho, na

ocasião em que êste contatasse com os vários utensílios que se empregam na vinificação.

Cestos, prensas, esmagadores, etc., tudo deve estar limpo quando se chegar à vindima; não será nesse momento de azáfama, que se deve proceder a tais serviços, que se executam do seguinte modo:

Utensílios em madeira.— Os utensílios de madeira devem ser lavados abundantemente com água a ferver, tendo dissolvido carbonato de soda, na proporção de 500 gramas por cada 10 litros. Para que esta lavagem seja perfeita, deve fazer-se com escôvas fortes de piaçaba, ou, mesmo, de metal; depois lavar com água fria, simples, mergulhando-os, em seguida, ou passando-os, se o seu tamanho não permite a imersão, por água, na qual se tenha dissolvido bissulfito ou metabissulfito de potássio, o primeiro na proporção de 10 gramas e o segundo na de 15 para 1 litro de água. Após esta lavagem com água sulfitada, devem colocar-se a secar, não ao sol, mas em ponto bem arejado.

Se as madeiras apresentarem bolores ou se mostrarem demasiadamente sujas, raspam-se, lavam-se com água acidulada pelo ácido sulfúrico a 5 por 100, tratando-se depois como ficou indicado: lavagem com lixívia de soda, lavagem com água simples e passagem pela solução sulfitada.

A êste tratamento se devem submeter todos os utensílios de madeira: cestas e cestos vindimos; dor-nas, que recebem as uvas nas vinhas; cinchos e malhais das prensas; esmagadores; calcadores da manta ou brolho, e ainda quaisquer outros.

Durante a vindima e depois do trabalho diário, todo o material, quando tenha servido, será lavado e passado pela já indicada solução de sulfito ou metabissulfito.

Utensilios em borracha ou lona.—As lonas dos filtros, ou telas, precisam igualmente ser lavadas, concluindo-se a lavagem com água tendo dissolvido sulfito ou metabissulfito nas proporções indicadas.

As mangueiras e outros objectos em borracha, como são certos empanques das bombas ou filtros, devem ser lavados com água ligeiramente aquecida, mas nunca muito quente, tendo dissolvido carbonato de soda à razão de 3 por 100. Em muitos casos, mesmo, convém deixar êsses objectos, e as mangueiras, mergulhados em tal solução, durante algumas horas; passam-se depois repetidas vezes por água morna e deixam-se escorrer e secar em local bem arejado. As mangueiras não se devem conservar enroladas; estragam-se assim com extrema facilidade.

Utensilios ou objectos em metal.—E' de todos sabido que se deve evitar, pelos inconvenientes que tem, o contacto directo dos mostos e dos vinhos com os objectos de ferro, especialmente com os de ferro fundido; são êsses contactos a origem da casse fêrrica.

Por isto, os fusos das prensas, os rolos dos esmagadores, todos os outros objectos, emfim, que geralmente são construídos em ferro, devem limpar-se cuidadosamente, com um raspador apropriado, ou mesmo com lixa, se preciso fôr, e revestir-se seguidamente de um verniz de goma-laca. Nos tonéis, sôbre as peças em ferro, pode empregar-se, em vez dêste verniz, a parafina que se aplica depois do metal bem limpo e sêco e ligeiramente aquecido. A aplicação faz-se com um pincel, estando a parafina em fusão.

Devemos dizer que os objectos em ferro, nunca devem ser lavados com água que contenha sulfitos ou

metabissulfitos, porque formar-se-iam rapidamente compostos férricos, que alterariam de pronto o vinho.

Os outros objectos em metal devem conservar-se bem limpos, especialmente os construídos em latão, como torneiras, uniões para mangueiras, etc. Limpam-se facilmente, esfregando-os com um pano húmido e um pouco de cinza de lenha, lavando-os depois com água, na qual se tenha dissolvido carbonato de soda (40 gramas por litro); secam-se com um pano e serrim de madeira ligeiramente aquecido.

Todos os outros utensílios de metal devem ser estanhados. Os canodos, em fôlha de Flandres, podem-se lavar com uma solução de carbonato de soda, a 4 por 100, escorrendo-se depois cuidadosamente, verificando-se em seguida que não estejam picados pela ferrugem.

As bombas de trasfega e os filtros lavam-se, fazendo passar pelo seu interior muito água e desmontando-os para escrupulosa e cuidada limpeza.

LIMPEZA DE GARRAFAS, GARRAFÕES E BOTIJAS

A limpeza de garrafas e recipientes análogos, destinados a conter vinho, precisa ser extremamente cuidadosa; um excelente vinho pode alterar-se, ou perder as suas melhores qualidades, quando engarrafado ou embotijado em recipientes de duvidosa limpeza.

No caso de garrafas, botijas ou garrafões novos, não servidos ainda, a limpeza reduz-se a uma abundante lavagem com água potável.

A lavagem, quando se trata de um pequeno número de garrafas, pode fazer-se com um pouco de areia de tamanho mediano ou cascas de ovo; é também

hábito muito seguido o empregar, para êste fim, o chumbo de caça. E' um péssimo hábito, pois qualquer grão de chumbo que fique na garrafa, e isto sucede com freqüência, pode dar lugar, pelos produtos que se formam em virtude da reacção dos ácidos do vinho com o chumbo, a accidentes desastrosos.

Quando o número dêstes recipientes a lavar é grande, não é possível recorrer aos processos indicados; empregam-se então maquinismos lavadores, dos quais um dos modelos mais simples é o da figura junta. Neste modêlo, como em todos os outros, ao mesmo tempo que é lançada água no interior da garrafa, vai êste sendo lavado por escôvas. Consoante a quantidade de garrafas a lavar assim se empregam máquinas lavadoras de maior ou menor rendimento.

Depois de lavadas são as garrafas postas a escorrer e secar em suportes apropriados, quer em madeira, quer em ferro.



Lavador de garrafas

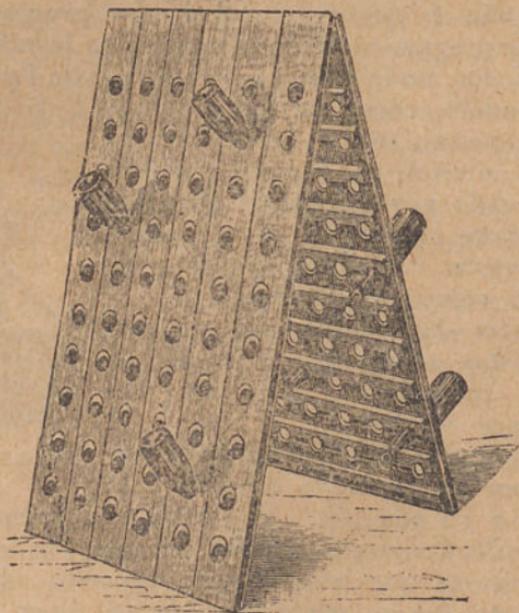
As garrafas servidas lavam-se primeiro com uma solução de carbonato de soda a 10 por 100. E' mesmo conveniente deixá-las mergulhadas nesta solução durante algumas horas. Verificando-se que existe algum depósito aderente às paredes ou fundo, mergulham-se em água acidulada pelo ácido sulfúrico (a 10 ou 20 por 100) ou pelo ácido clorídrico (mesma proporção).

Depois dêstes tratamentos seguem-se as lavagens com água limpa, como foi apontado.

Esta lavagem não dispensa que depois seja examinada cada garrafa de per si, especialmente para verificar que não tenha qualquer cheiro estranho — petróleo,

aguarrás, azeite, etc. De um modo geral, as garrafas que apresentem cheiro devem ser postas de parte; poucas vezes êsse cheiro desaparece com as lavagens, por mais cuidadas que sejam.

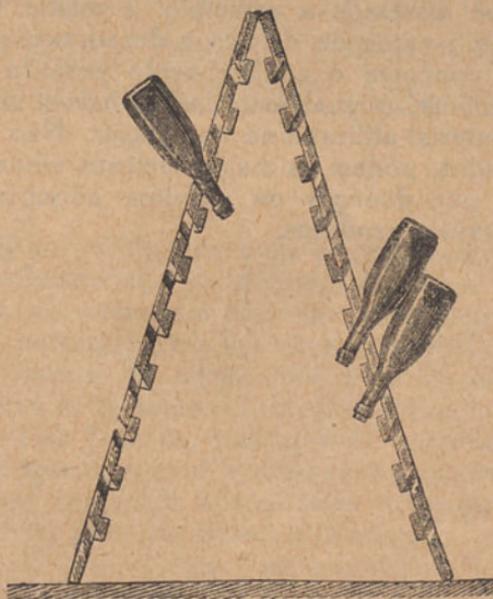
As rôlhas precisam também dos seus cuidados de



Secador de garrafas, em madeira

limpeza. Devem ser novas e de boa cortiça; no momento de emprêgo mergulham-se, durante algum tempo, em água muito quente ou mesmo a ferver. Quando seja possível esterilizam-se pelo vapor, operação que, muitas vezes, não está ao alcance do

adegueiro por falta de caldeira apropriada; no entanto, pode-se tentar essa esterilização deitando as rôlhas, depois de bem lavadas em água quente, numa cesta



Corte de um secador de madeira para garrafas

de vime ou arame, cesta que se coloca na bôca de uma panela contendo uma certa quantidade de água. Tapa-se a panela, faz-se ferver a água durante algum tempo, para que o vapor desta actue sôbre as rôlhas.

*

*

*

Eis, resumidamente, o que importa conhecer sôbre limpeza e conservação do material da adega. Repetindo o que dissemos a princípio, é mister produzir vinhos bons, isentos de defeito e duradouros; se para isto muito concorre o conhecimento perfeito da arte de bem vinificar, é igualmente indispensável velar pelo aceio do material utilizado na vinificação. Não havendo êsses cuidados, podem os mais preciosos vinhos transformar-se, por doenças ou defeitos adquiridos, nos mais detestáveis produtos.

A ÁGUA E OS PRODUTOS PARA LIMPEZA DA ADEGA E DO MATERIAL VINÁRIO

A água. — Pela leitura das páginas anteriores, deve ter-se verificado que nos diversos trabalhos de limpeza da adega, se consomem elevadas quantidades de água. Convém, portanto, para facilidade de trabalho, que esta seja distribuída, na adega, por meio de canalizações apropriadas e, se possível fôr, que em algum ponto se encontre com pressão, indispensável quando seja preciso empregar agulhetas e mangueiras e mesmo quando se utilizam aparelhos apropriados à lavagem interior das vasilhas, para os quais é necessária a água sob pressão. É isto, porém, um ponto que será tratado no volume em que se estude a construção das adegas.

Se a quantidade de água tem importância, igualmente a tem a qualidade. Para a lavagem dos pavimentos, paredes, etc., podem as águas ser menos puras; mas para a lavagem de cascaria, deve empregar-se água potável, embora não haja inconveniente o ser um pouco mais *dura* ou mais *selenitosa* do que é normalmente consentido na água para beber.

O que se não admite na adega são águas que contenham substâncias orgânicas ou inquinadas pelas escorrências de fossas ou esgotos; tais águas devem

ser absolutamente postas de parte. Quando se suspeite que teem matérias orgânicas, junta-se-lhes permanganato de potássio, na proporção de 5 gramas por cada hectolitro; também se pode recorrer, para o mesmo fim, ao cloreto de cal, adicionando a cada 10 litros 6 ou 8 gramas de cloreto. Porém, esta água a que se adicionou cloreto, não serve para as últimas lavagens dos vários recipientes vinários, nem para a limpeza de objectos metálicos; não esquecer esta advertência.

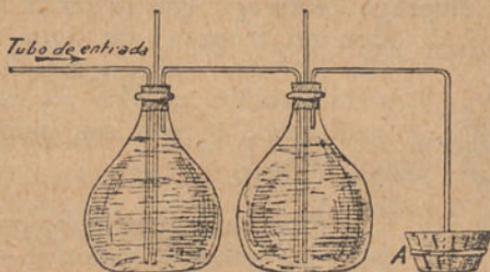
Deve o adegueiro lembrar-se que, para proceder à limpeza da sua adega, precisa empregar água limpa; esquecendo-o, poderá perder tempo e dinheiro.

Água sulfurosa. Preparação. — Algumas vezes — dissémo-lo já — torna-se mais económico, na última lavagem dos recipientes vinários, o emprêgo da água sulfurosa em vez das soluções de metabissulfito ou sulfito; digamos como se pode preparar esta água:

Se o adegueiro dispõe de anidrido sulfuroso, ou gás sulfuroso líquido, a preparação é simples: basta ligar o tubo de saída das garrafas de ferro em que é vendido, e conservado, o anidrido sulfuroso líquido, ao fundo de um recipiente que contenha água, e dar, em seguida, saída a um pouco do líquido, que prontamente se dissolve na água. Mas nem tôdas as adegas empregam — raras são mesmo, entre nós — o anidrido sulfuroso líquido. Recorre-se, então, a outro processo.

Em dous garrafões de vidro, de 10 ou 20 litros, deita-se água quasi até à parte superior; tampam-se, em seguida, com rôlhas de boa cortiça, as quais se fazem atravessar por três tubos de vidro, um direito, que desce até ao fundo do garrafão e dous curvados nas duas extremidades em ângulo recto.

Um destes tubos mergulha também no líquido até ao fundo do recipiente, ao passo que outro fica só na parte superior, sem tocar o líquido; o último tubo mergulha em qualquer recipiente com água. Bem mais elucidativa que as palavras é a figura junta; deixemos, portanto, descrições desnecessárias.



Dispositivo para preparar água sulfurosa

Preparados assim os garrações, em qualquer recipiente fechado queima-se enxôfre; o anidrido sulfuroso proveniente da combustão conduz-se para o tubo de entrada que o leva à água contida no primeiro garrafão, onde se dissolve em grande parte; o excesso passa pelo tubo de vidro para o segundo garrafão, onde vai igualmente dissolver-se na água. Depois desta já não dissolver mais gás, o excedente, que se escapa igualmente pelo tubo, é retido pela água contida em A.

O emprêgo dos sulfuradores — é bem conhecido entre nós o sulfurador Silva Pinto — simplificam muito estas operações, pela facilidade de produção do anidrido sulfuroso.

Para calcular a quantidade de enxôfre a queimar, para a preparação da água sulfurosa, deve atender-se a que o enxôfre, ardendo, produz o dôbro do pêso em anídrido sulfuroso; e que o metabissulfito de potássio, comercialmente puro, produz cêrca de 50 por 100 do seu pêso, do mesmo anídrido ou gás sulfuroso.

Não devíamos deixar de fazer referênciã à preparação e emprêgo (emprêgo que se limita aos trabalhos de limpeza) da água sulfurosa. No entanto, embora a aplicação do metabissulfito resulte algumas vezes mais caro, é pelo seu emprêgo que opinamos.



Sulfurador Silva Pinto

Produtos empregados para a limpeza da adega e material.—Os produtos de que o adegueiro precisa dispor para a limpeza da adega, são:

ácido sulfúrico—ou vitriolo; encontra-se fãcilmente no mercado, não havendo necessidade de indicações especiais para a sua aquisição; é preciso haver cuidado no seu manuseamento, pois é cáustico; emprega-se simples ou em solução na água, a qual se deve fazer com todos os cuidados, pelos acidentes a que pode dar lugar;

ácido clorídrico—também conhecido por ácido muriático; encontra-se igualmente no mercado, não precisando de indicações especiais a sua aquisição; menos cáustico de que o ácido sulfúrico, emite vapores sufocantes; emprega-se em solução;

carbonato de sódio—ou soda do comércio; encontra-se à venda e geralmente em estado de pureza suficiente para o fim a que o adegueiro o destina;

carbonato de potássio—ou potassa; encontra-se à venda também em estado de pureza suficiente para o fim a que se destina; menos empregado nas adegas e mais caro que o carbonato de soda;

cal—a cal deve ser gorda, bem cozida e de preparação recente;

cloreto de cal—deve ser de recente preparação; quando tenha de se conservar, guardá-lo em lugar escuro e sêco, e ao abrigo do ar; perde rapidamente o elemento activo que possui, o cloro;

permanganato de potássio—encontra-se no comércio; empregado em pequenas quantidades;

metabissulfito de potássio—encontra-se no comércio em cristais, maiores ou menores, quási transparentes, em pó ou em pastilhas; é preferível adquiri-lo sempre em cristais, pois há maior garantia de pureza; os cristais de metabissulfito expostos ao tempo, cobrem-se de um pó branco, tornando-se opacos e perdendo grande quantidade de gás sulfuroso, elemento útil pelo qual se emprega.

Esta perda é muito maior no metabissulfito em pó. Exigir produto isento de arsénico e fluoretos, com uma riqueza de gás sulfuroso de 53 a 55 por 100.

sulfitos—produtos fácilmente alteráveis, perdendo grande parte do anidrido sulfuroso; poucas vezes

empregados e só em substituição do metabissulfito de potássio;

enxôfre—empregado para sulfurar os cascos; em mechas, em pó, ou fundido em pastilhas;

verniz de goma-laca—para pintura das peças em ferro.



ÍNDICE

	Pág.
LIMPEZA DA ADEGA	7
PREPARAÇÃO OU AVINHAMENTO DE VASILHAS NOVAS	15
Lagares e cubas em cimento ou alvenaria	15
Potes ou talhas de barro	19
Vasilhas de madeira: tonéis, cubas, quartolas, bar- ris, etc.	20
<i>Emprêgo de água salgada</i>	21
<i>Emprêgo de cal viva</i>	22
<i>Emprêgo do carbonato de soda</i>	23
<i>Emprêgo da amónia</i>	24
<i>Emprêgo do vapor de água</i>	25
LIMPEZA DE VASILHAS SERVIDIÇAS	27
Vasilhas de cimento ou alvenaria	27
Potes ou talhas de barro	28
Vasilhas em madeira recentemente servidas	28
Limpeza das vasilhas de madeira em mau estado	31
<i>Lavagens com leite de cal, solução de carbonato de sódio ou carbonato de potássio</i>	32
<i>Lavagem com água salgada</i>	33

	Pág.
<i>Lavagem com ácido sulfúrico diluído</i>	34
<i>Lavagem com água e cloreto de cal</i>	34
<i>Lavagem com solução de permanganato de potássio</i>	35
<i>Parafinação das vasilhas</i>	36
<i>Descoramento das vasilhas</i>	37
Limpeza e conservação do vário material da adega	37
<i>Utensílios em madeira</i>	38
<i>Utensílios em borracha ou lona</i>	39
<i>Utensílios ou objectos em metal</i>	39
Limpeza de garrafas, garrafões e botijas	40
A ÁGUA E OS PRODUTOS PARA LIMPEZA DA ADEGA E DO MATERIAL VINÁRIO	45
<i>A água</i>	45
<i>Água sulfurosa. Preparação.</i>	46
<i>Produtos empregados para a limpeza da adega e material</i>	48
<i>ácido sulfúrico.</i>	48
<i>ácido clorídrico</i>	48
<i>carbonato de sódio</i>	49
<i>carbonato de potássio</i>	49
<i>cal.</i>	49
<i>cloreto de cal</i>	49
<i>permanganato de potássio</i>	49
<i>metabissulfito de potássio.</i>	49
<i>sulfitos</i>	49
<i>enxôfre</i>	50
<i>verniz de goma-laca</i>	50



CENTRO CIÊNCIA VIVA
ROMULO DE CARVALHO



CENTRO CIÊNCIA VIVA
UNIVERSIDADE COIMBRA



1329710344

VOLUMES A PUBLICAR:

(O modo como os volumes vão seriados não indica que seja a ordem de publicação)

Os volumes marcados com o sinal * já se encontram publicados.

- * *Estrumes* — Seu valor e emprêgo.
- * *Adubos Químicos*.
- * *Os adubos* — Razões do seu emprêgo.
- * *Os adubos* — Condições da sua eficácia.
- * *Os adubos azotados*.
- * *Os adubos fosfatados*.
- * *Os adubos potássicos*.
- * *Os adubos compostos e especiais*.
- * *A cal e a fertilidade das terras*.
- * *Os correctivos calcáreos*.
- * *Transformação dos adubos químicos no solo*.

Adubos verdes.

Como se melhoram as terras pelo emprêgo dos correctivos e estrumes.

Adubação do trigo, milho, centeio, cevada e aveia.

Prados permanentes. Prados temporários.

* *As melhores forragens* — Serradela.

* *As melhores forragens* — Ervilhacas.

Sementes — Sua escolha e preparação.

Calendário do lavrador.

Raízes forraginosas.

Cultura da batata.

Cultura do arroz.

* *Cultura do milho*.

* *As máquinas na cultura do milho*.

* *Inimigos do milho*.

Cultura do trigo.

Cultura do centeio.

Cultura da cevada e aveia.

A análise do terreno pela planta.

Esgôto dos terrenos pantanosos.

* *Afolhamentos e Rotação das Culturas*.

Classificação dos terrenos.

Colheita dos cereais.

Colheita das forragens — Fenação.

Doenças das galinhas — Como se distinguem e como se curam.

Doenças dos porcos — Como se distinguem e como se curam.

Doenças do gado bovino — Como se distinguem e como se curam.

Doenças do gado ovino e caprino — Como se distinguem e como se curam.

Doenças do cavallo — Como se distinguem e como se curam.

Cultura do linho.

Alimentação do gado vacum — Vacas leiteiras, Bois de trabalho e Bois de engorda.

* *Criação económica do porco na pequena propriedade*.

* *O A B C da Avicultura*.

O ovo.

As Galinhas Grandes Poedeiras: A Leghorn, a Wyandote e a Rhode Island Red.

Alimentação racional das galinhas.

Como se faz a selecção de galinhas.

Incubação artificial.

Chocadeiras e criadeiras.

Patos — Produção de carne e ovos.

Criação do ganso.

Criação do peru.

Farmácia do criador de gado.

* *Guia do comprador de gados*.

Alguns parasitas dos animais domésticos.

Gado lanigero.

A cabra.

Como se tratam os animais domésticos —

Pensos — Pequenas operações.

* *Como se compra um cavallo*.

Gestação e parto na vaca.

Alimentação dos coelhos.

Higiene e doenças dos coelhos.

O A B C da cultura da oliveira.

Como se rejuvenesce uma oliveira.

Poda e adubação da oliveira.

Colheita da azeitona.

Como se fabrica o azeite.

Poda das árvores ornamentais.

* *As melhores pereiras* — Castas comerciais estrangeiras.

Reprodução das árvores de fruto: Sementeiras, transplantações, plantações de estaca e mergulhia.

Reprodução e multiplicação das árvores de fruto — Enxertia.

Enxertia da Videira.

Poda da Videira.
As culturas intercalares na vinha.
Vides americanas.
O míldio e o oídio.
Doenças da Vinha.
Insectos que atacam a vinha — Como se combatem.
** Destruição dos insectos prejudiciais.*
** Os Auxiliares — Meios biológicos de luta contra os insectos.*
Viveiros.
A pereira.
A macieira.
** Citricultura — Cultura da laranjeira, limoeiro, etc. — 1.ª Parte.*
A amendoeira.
A figueira.
Produção da uva de mesa.
Preceitos gerais para a cultura das árvores de fruto: Solo, Exposição e Clima.
Doenças das Pereiras e Macieiras.
Doenças dos Pessegueiros, Damasqueiros e Ameixieiras.
** Doenças das plantas e meios de as combater.*
Insectos nocivos às fruteiras — Como se combatem.
Colheita e conservação da fruta.
Secagem da fruta.
Secagem das uvas e dos figos.
Embalagem de frutos.
Preparação dos terrenos para horta.
Adubação das plantas hortenses.
Culturas forçadas.
Couves.
 Cenouras, betarrabas hortenses e rabanetes.
Couve-flor.
Cultura da cebola.
** Cultura do espargos.*
O morangueiro.
Cultura do meloeiro.
Plantas melíferas.
Plantas medicinais.

O castanheiro.
A noqueira.
Os carvalhos.
Eucaliptos.
O desbaste e o corte das árvores florestais.
Vinificação racional.
Vinificações anormais.
A conservação racional do vinho
** Limpeza da adega e conservação do material vinário.*
Lagares, esmagadores e prensas para vinho.
Análise dos mostos e dos vinhos.
Correcção dos mostos e dos vinhos.
Doenças e alterações dos vinhos.
Como se engarrafam vinhos.
Aguardentes.
Aproveitamento dos bagaços da uva.
** Como se fabrica o queijo.*
Como se fabrica a manteiga
Calendário do apicultor.
O mel.
A cera.
Colmeias móveis
A amoreira e o bicho da seda
O A B C da sericicultura
Estábulos
Cavaliarias.
Pocilgas.
Ovis.
Galinheiros.
Canis.
Abegoarias.
Silos.
** Estrumeiras.*
Bombas para poços.
Os motores na lavoura.
Charruas e grades.
Semeadores e sachadores.
Debulhadoras, descaroladores, tararas e crivos.
Pequenas máquinas agrícolas.
Como se mede um campo.
Como se levanta a planta de um terreno.

E outros.

Ver condições de assinatura das **Cartilhas**
do Lavrador na segunda página da capa

Preço deste volume
vendido avulso 3\$50

ESCRITÓRIOS:
Avenida dos Allados, 66-1.º
Telefone 2534 - PORTO