

BIBLIOTECA AGRICOLA ESPAÑOLA

LOS 50 TOMOS GENERALES Y ESPECIALES, EN
PRENSA Y EN PREPARACIÓN, DE LAS 15 SERIES

- I.—QUIMICA GENERAL AGRICOLA.—Martínez Strong, P.
MOTORES TERMICOS Y DE EXPLOSION.—Fernández Montes, J.
ANALISIS QUIMICO AGRICOLA.—Campo, A. del.
ZOOLOGIA AGRICOLA: VERTEBRADOS.—Cabrera, A.
HIDRAULICA AGRICOLA.—Lorenzo Pardo, M.
- II.—HIDROLOGIA GENERAL AGRICOLA.—González Quijano, P. M.
AGUAS SUBTERRANEAS: REGIMEN, INVESTIGACION Y APROVE-
CHAMIENTO.—Fernández Navarro, L.
GEOLOGIA AGRICOLA GENERAL Y ESPAÑOLA.—Hoyos Sainz, L. de.
BOTANICA AGRICOLA: FANEROGAMAS.—Dantín, J.
BOTANICA CRIPTOGAMICA AGRICOLA.—González Fragoso, R.
- III.—VALORACION AGRICOLA Y CATASTRO.—Salazar, Z.
REGIMEN JURIDICO DE LA PROPIEDAD RUSTICA.—Buen, D. de.
TRATADO JURIDICO DE AGUAS Y RIEGOS.—Jordana, L.
- IV.—EL AGUA EN LA FINCA: MANUAL DE RIEGOS.—Lapazarán, J. C.
LOS ABONOS Y LA FERTILIZACION DE LA TIERRA.—Quintanilla, G.
EL ESTIERCOL: FORMACION Y EMPLEO.—Navarro de Palencia, J.
MOTOCULTIVO GENERAL.—Traducción y notas de Fernández Cortés, M.
- V.—ENFERMEDADES DEL OLIVO.—Navarro, L.
PATOLOGIA FORESTAL: INSECTOS Y CRIPTOGAMAS.—Aulló, M.
- VI.—REMOLACHA AZUCARERA.—Díaz Alonso, M.
HORTICULTURA GENERAL: CULTIVOS DE HUERTA.—Gayán, M.
PRADOS Y PASTOS.—Naredo, M., y Bajo, E.
TUBERCULOS Y RAICES.—Fernández Crespo, D.
MAIZ Y OTROS CEREALES DE VERANO.—Carmena, F.
- VII.—VITICULTURA Y AMPELOGRAFIA ESPAÑOLA.—Pitarque, J.
RECONSTITUCION DE LA VID: VIVEROS AMERICANOS.—Quinto,
F. P. de.
EL NARANJO: CULTIVO Y EXPLOTACION.—Font de Mora, R.
ARBOLES DE FRUTO SECO.—Matons, A., y Salom, J.
- VIII.—SELVICULTURA Y RESTAURACION DE MONTES.—Olazábal, S.
FLORA FORESTAL ESPAÑOLA.—Romero, E., y Estévez, M.
EL ALCORNOQUE Y EL CORCHO.—Vélaz de Medrano, L., y Ugarte, J.
CARBONIZACION Y DESTILACION DE LAS MADERAS.—Ugarte, J., y
Vélaz de Medrano, L.
VALORACION Y ORDENACION DE MONTES.—Elorrieta, O.
GEOGRAFIA FORESTAL Y SELVICOLA DE ESPAÑA.—Baró, F.
- IX.—SELVICULTURA Y ARBORICULTURA TROPICAL.—Solá, J. M.^a de.
AGRICULTURA DE LOS PAISES CALIDOS.—Traducción del inglés.
- X.—ENOLOGIA Y VINIFICACION.—Oliveras, C.
DESTILACION AGRICOLA.—Daneó, A.
VINIFICACION EN PAISES CALIDOS.—Marcilla, J.
- XI.—PATOLOGIA GENERAL VETERINARIA.—Morros, J.
TERAPEUTICA CLINICA VETERINARIA.—Saldaña, G.
PATOLOGIA ESPECIAL INFECCIOSA Y PARASITARIA.—Campu-
zano, T.
MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGIA VETERINARIAS.—Martínez Ba-
selga, P.
EXTERIOR Y MORFOMETRIA ANIMAL.—Alcañiz, J.
ALIMENTACION DE LOS ANIMALES DOMESTICOS.—Iglesias, A.
ENFERMEDADES DEL GANADO VACUNO.—Sainz, L.
- XII.—EL GANADO CABRIO.—Sanz Egaña, C.
EL GANADO VACUNO: CRIANZA Y EXPLOTACION.—Rof Codina, J.
GANADO LANAR: RAZAS Y EXPLOTACION.—F. Turégano, F.
EL CONEJO Y OTROS ANIMALES DE CORRAL.—Pérez Sánchez, P.
AVICULTURA GENERAL, INDUSTRIAL Y CASERA.—Calderón, B.
- XIII.—APICULTURA: LA MIEL, CERA Y DERIVADOS.—Trigo, J. T.
INDUSTRIAS DE LA LECHE: QUESOS Y MANTECAS.—Alvarado, V.
- XIV.—CONTABILIDAD AGRICOLA.—Pons, D.
- XV.—LOS PROBLEMAS DE LA CRIA CABALLAR EN ESPAÑA.—Medina, M.
COSTA Y LA AGRICULTURA ESPAÑOLA.—Costa, T

M 634.8 oli
1400682811

CATECISMOS DEL AGRICULTOR Y DEL GANADERO

SERIE X

INDUSTRIAS AGRÍCOLAS

NÚM. 1

CUIDADOS DEL VINO EN EL PRIMER AÑO

CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ

INGENIERO DIRECTOR DE LA ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGIA DE REUS



Aquest llibre ha estat
donat de baixa
d'aquesta biblioteca
el dia

CALPE

PUBLICACIONES AGRICOLAS DE CALPE

Series en que se distribuyen los CATECISMOS y los TRATADOS GENERALES Y ESPECIALES:

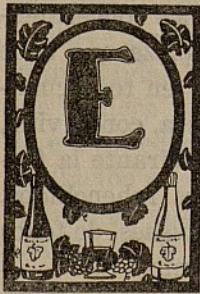
- I.—CIENCIAS PRECEDENTES Y METODOS DE ESTUDIO Y TRABAJO.—Matemáticas. Topografía. Mecánica Físico Química y Análisis químico. Biología y Zoología. Ingeniería y Construcciones generales.
- II.—CIENCIAS FUNDAMENTALES NATURALES.—El vegetal y el medio. Botánica descriptiva y fisiológica agrícolas. Geología: el terreno. Agrológica, Meteorología y Climatología. Geografía agrícola y pecuaria.
- III.—CIENCIAS FUNDAMENTALES ECONOMICAS.—Economía rural: Valoración y Catastro. Crédito. Sociología agraria: Cooperación y sindicación. Política. Legislación agrícola y pecuaria.
- IV.—AGRONOMIA Y AGRICULTURA GENERAL.—Mejoramiento y selección vegetal. Los abonos. Las mejoras litológicas físicas, hidrológicas, los riegos, alternativas. Aclimatación. Maquinaria y labores.
- V.—PATOLOGIA VEGETAL.—Higiene y terapéutica del cultivo. Enfermedades y plagas del campo. Insectos y criptógamas.
- VI.—CULTIVOS HERBACEOS.—Los grandes cultivos. Cultivos intensivos y Horticultura. Plantas industriales. Prados y forrajeo. El regadío.
- VII.—CULTIVOS ARBOREOS.—Vid y olivo. Frutales. Floricultura y Jardinería. Poda e injerto.
- VIII.—SELVICULTURA E INGENIERIA FORESTAL.—Bosques: ordenación, transportes y legislación. Tecnología e industrias forestales. Repoblación. Flora forestal.
- IX.—CULTIVOS DE AMERICA Y NUEVOS CULTIVOS.—Agricultura, montes y ganadería de los países cálidos. Algodonero, tabaco, café, cacao. Textiles y sacarinos tropicales. Plantas aromáticas y medicinales.
- X.—INDUSTRIAS AGRICOLAS.—Tecnología general. Vinificación. Elayotecnía. Destilería. Productos feculentos. Conservas vegetales.
- XI.—ZOOTECNIA Y VETERINARIA.—Alimentación, higiene y mejora del ganado. Patología, clínica y terapéutica. Enfermedades especiales. Inspección y policía animal. Legislación pecuaria.
- XII.—GANADERIA.—Obtención, cría y mejora de los grupos animales. Ganaderías especiales: explotación. Caza y Pesca.
- XIII.—INDUSTRIAS ZOOGENAS.—Leche. Carnes. Pieles y residuos. Conservas. Sericicultura. Apicultura. Abastecimiento. Frío industrial.
- XIV.—COMERCIO Y ADMINISTRACION RURAL.—Contabilidad. Organización. Envases, transportes. Exportación. Estadísticas.
- XV.—ESTUDIOS GENERALES Y ESPECIALES.—Diccionario y glosario. Historia de la Agricultura y Ganadería. Enseñanza elemental y media. Anuario. Agendas. Los clásicos de la Agricultura. Proyectos y tipos de cultivo. Catecismos regionales. Láminas murales. Atlas y publicaciones gráficas. Actualidades.

ES PROPIEDAD

Copyright by Calpe, Madrid. 1921



NECESIDAD DE PRODIGAR CUIDADOS A LOS VINOS



El vino es un líquido orgánico que está dotado, digámoslo así, de *vida*; bien lo expresan los calificativos de *joven*, *viejo*, *mudo*, *vivo*, *muerto*, etc., etc., que gráfica y vulgarmente se le aplican, y en consecuencia, y como todos los organismos vivos, debe ser objeto de minuciosos cuidados para substraerle de las diferentes y numerosas causas de enfermedad que constantemente le rodean, y que vale muchísimo más prevenir que no curar, pues el remedio muchas veces puede no existir o, aunque exista, puede llegar tarde, y esto sin contar que un vino que haya estado enfermo ya nunca más recuperará por completo las buenas condiciones que tuviera. Hay que tener en cuenta que en todo momento intervienen en la elaboración y conservación del vino gérmenes y fermentos de diversas clases; pero mientras algunos de éstos son bienhechores, como el fermento alcohólico, que da nacimiento al mismo vino, transformando el azúcar del mosto en alcohol y ácido carbónico, hay también

multitud de otros fermentos o microbios perjudiciales, que no esperan, para desarrollarse y producir enfermedades en el vino, mas que condiciones propicias para ello. Es, pues, más que conveniente, verdaderamente indispensable, para la debida conservación de los vinos, prodigarles especiales y esmeradísimos cuidados, los cuales han de ser todavía más minuciosos en los vinos nuevos o jóvenes, es decir, durante su primer año de vida, pues en esta época están todavía muy poco depurados y contienen, por tanto, en su seno mayor número de gérmenes capaces de hacerles enfermar.

Estos cuidados, aparte, claro está, de los concernientes a la más meticulosa y exquisita limpieza que debe siempre reinar en las bodegas, envases y en todo cuanto ha de estar en contacto, por corto que sea, con el vino, podemos agruparlos en los convenientes durante la fermentación lenta y en los referentes a los rehenchidos, trasiegos y al tapado y azufrado de los envases, de todos los cuales vamos a ocuparnos sucesivamente.

FERMENTACION LENTA

Una vez descubados los mostos completa o incompletamente fermentados, no pueden considerarse aún como vinos, ya que les queda todavía un resto de azúcar por fermentar, y en muchos casos en que por unas u otras circunstancias ha tenido que verificarse un descube prematuro, dicho resto puede ser muy importante, ya que no es raro en muchas comarcas, especialmente en aquellas productoras de mostos de elevada riqueza glucométrica, tener que descubrir cuando dichos mostos tienen todavía cuatro o cinco y a veces más grados de licor. Este azúcar restante, o parte de él, irá desdoblando mer-

ced a una fermentación alcohólica complementaria que se denomina *lenta, secundaria o insensible* porque no va acompañada del burbujeo tumultuoso que caracteriza la principal. Debiendo, pues, sufrir el vino-mosto esta segunda fermentación en los nuevos envases, éstos deberán estar previamente limpios, pero no azufrados, pues el gas sulfuroso podría entorpecer el nuevo trabajo de la levadura. Dichos envases, por otra parte, no deberán llenarse completamente, pues, antes al contrario, deberá dejarse en ellos un pequeño espacio vacío, el cual será pronto ocupado por el gas carbónico producido por la nueva fermentación, capa de gas carbónico que es de gran utilidad, pues aísla el líquido del contacto del aire, que pudiera perjudicarle contaminándole algún germen de enfermedad. Estos envases en que se realiza la fermentación secundaria no deben tampoco taparse herméticamente, pues tiene que irse desprendiendo el gas carbónico que se vaya formando; pero para evitar que la capa formada en el espacio dejado vacío pueda ser arrastrada por las corrientes de aire, así como para evitar también que caiga polvo u otras substancias en el líquido envasado, deben cubrirse convenientemente los orificios de los recipientes; lo cual suele hacerse simplemente con una hoja de papel limpio (que se cambia así que se ensucie) o con el mismo tapón puesto del revés, es decir, su parte ancha sobre el orificio y sin apretar. Está también muy indicado aquí el empleo de los cierres hidráulicos y los tapones purificadores de aire, de que luego hablaremos.

La fermentación lenta durará mientras exista en el vino joven azúcar por descomponer y mientras la temperatura sea suficiente para la evolución y trabajo de la levadura. Pero a medida que el azúcar se irá agotando

por completo, y, de todos modos, a medida que el otoño vaya avanzando, enfriándose cada vez más la temperatura ambiente y, por tanto, la del líquido envasado, irá debilitándose más y más dicha fermentación, llegando un instante en que se paralizará casi por completo. Este será el momento en que convendrá tener herméticamente cerrados los envases y de empezar a practicar en ellos las operaciones de los rellenos, de que vamos a ocuparnos en seguida.

I

REHENCHIDOS O RELLENOS

1. Al paralizarse la fermentación lenta queda el vino en contacto directo con el aire y la cantidad de éste va aumentando sucesivamente en los envases.—Al debilitarse y, por fin, cesar la fermentación insensible, el espacio que ocupa el gas carbónico que durante la misma se desprende va siendo substituído sucesiva y paulatinamente por el aire, que, al último, ocupará en el interior del envase todo el espacio no ocupado por el vino, el cual, por tanto, quedará en contacto directo con dicho aire.

Por otra parte, y como saben perfectamente todos los vitivinicultores, el vino sufre mermas o disminuciones de volumen en el interior de los envases que lo contienen, y que son producidas por el desprendimiento del ácido carbónico que existía en disolución, por la disminución de temperatura acarreada por el término de la fermentación y por los fríos otoñales e invernales y por

la evaporación del líquido a través de puertas y tapones de los envases y de sus paredes, cuando son de madera, en cuya evaporación tienen influencia, desde luego, la mayor o menor humedad y temperatura de las bodegas y la mayor o menor capacidad de los envases, pues cuanto más pequeños son éstos, mayor superficie de evaporación tienen relativamente a su volumen. En los envases, como son las tinajas, lagares, cisternas, *cups*, *trulls* o trullos y tinas de cemento, cuyas paredes no son de madera, claro está que la cuantía de las mermas será muchísimo menos importante; pero siempre existirán las producidas por el modo de estar tapados y las debidas a la contracción del volumen del líquido a causa de la disminución de temperatura.

Y claro está que tanto cuanto disminuya, a causa de las mermas, el volumen del vino, irá aumentando el del aire en su contacto.

2. El contacto directo del aire es perjudicial al vino y, por tanto, debe evitarse.—Ahora bien: existen determinados gérmenes de enfermedades de los vinos, como son los que producen en éste las denominadas *flores* y los que ocasionan la acetificación (vinos *picados* o *agrios*), que, para desarrollarse, necesitan tener aire a su disposición; sin él no pueden evolucionar ni desarrollarse. De estos gérmenes existen siempre extraordinaria cantidad en los vinos, especialmente en los nuevos, que todavía no se han depurado suficientemente, por grandes que hayan sido los cuidados de todas clases que hayan presidido su elaboración, y estos gérmenes no esperan para multiplicarse mas que encontrar condiciones propicias para ello, y como una de estas condiciones es la de tener aire a su disposición, desde que dicho aire exista en el interior de los envases, los indicados

gérmenes podrán desarrollarse, produciendo las enfermedades correspondientes en los vinos, y siendo así, se comprende perfectamente que, para la conservación de éstos, es, más que conveniente, verdaderamente necesario que no permanezcan en contacto directo con el aire, pues de estarlo estarían sumamente expuestos a que se desarrollara en ellos las indicadas enfermedades.

3. En qué consisten los rellenos o rehenchidos y su necesidad.—Para evitar los inconvenientes de que acabamos de hablar se comprende que el remedio es el de tener siempre los envases completamente llenos; lo cual se consigue colmándolos a medida que por las mermas vaya disminuyendo el nivel del vino en ellos contenido por medio de las sencillas operaciones denominadas *rellenos* o *rehenchidos*, cuya importancia y verdadera necesidad se deduce de lo que llevamos expuesto, y es tan evidente, que tenemos la más absoluta seguridad de que un tanto por ciento muy grande, y mucho más considerable de lo que generalmente se cree, de vinos que tienen que ir a la caldera a ser destilados por enfermos no tendrían este fin con sólo colmarlos oportuna y convenientemente.

4. Cuándo deben verificarse los rellenos.—El primer espacio que en el interior de los envases vinarios queda libre para ser ocupado por el aire es el que abandona el gas ácido carbónico al cesar la fermentación lenta; de suerte que, desde el instante en que ésta se debilita notablemente o se paralice casi por completo, deberá procederse sin pérdida de tiempo al primer rehenchido o relleno, colmando los envases hasta que el líquido llegue a mojar la cara inferior del tapón, ajustando luego éste herméticamente.

Después, los rellenos convendrá practicarlos lo más

frecuentemente que sea posible; así, se harán cada *dos días* durante los primeros quince que sigan a la fermentación lenta, en que la temperatura de las bodegas es todavía relativamente elevada, y luégo cada *tres o cuatro días* en los quince siguientes. Pasado este mes, y durante los del invierno, irá observándose la importancia de las mermas, que estará, según hemos dicho, en relación con la capacidad de los envases y la temperatura y sequedad de la bodega, y se obrará en consecuencia; bastando, por término medio, rellenar los envases una vez por semana, y luego, a partir de febrero o marzo, cada quince días, *por lo menos*; pero si el ambiente es muy seco o la bodega es muy templada, será muy prudente rellenar, especialmente durante el verano, cada *ocho días* durante el primer año de vida del vino.

5. **Cómo y con qué se practican los rehenchidos o rellenos.**—Para colmar los envases pueden seguirse los siguientes procedimientos:

a) *Relleno con vino.*—Lo mejor es emplear vino de idéntica clase al contenido en los envases, a cuyo efecto, al hacer el descube, deben llenarse algunos pequeños recipientes, cuyo vino se destina a este indispensable menester, los cuales se azufrarán perfectamente si no quedan vacíos por completo al hacer con su contenido un relleno. De no disponer de vino de idéntica clase, podrá emplearse otro semejante del mismo año o, en último caso, del anterior, o el de primera presión, si no importa mezclarlo al de yema; pero siempre deberá cerciorarse cuidadosamente, por su observación y cata, del perfecto estado de salud del vino que se emplee para rellenar.

Al verificar los rehenchidos conviene agitar lo menos posible el vino que se rellena, pues para la depuración de éste es indispensable el mayor reposo. Para ello

gérmenes podrán desarrollarse, produciendo las enfermedades correspondientes en los vinos, y siendo así, se comprende perfectamente que, para la conservación de éstos, es, más que conveniente, verdaderamente necesario que no permanezcan en contacto directo con el aire, pues de estarlo estarían sumamente expuestos a que se desarrollara en ellos las indicadas enfermedades.

3. En qué consisten los rellenos o rehenchidos y su necesidad.—Para evitar los inconvenientes de que acabamos de hablar se comprende que el remedio es el de tener siempre los envases completamente llenos; lo cual se consigue colmándolos a medida que por las mermas vaya disminuyendo el nivel del vino en ellos contenido por medio de las sencillas operaciones denominadas *rellenos* o *rehenchidos*, cuya importancia y verdadera necesidad se deduce de lo que llevamos expuesto, y es tan evidente, que tenemos la más absoluta seguridad de que un tanto por ciento muy grande, y mucho más considerable de lo que generalmente se cree, de vinos que tienen que ir a la caldera a ser destilados por enfermos no tendrían este fin con sólo colmarlos oportuna y convenientemente.

4. Cuándo deben verificarse los rellenos.—El primer espacio que en el interior de los envases vinarios queda libre para ser ocupado por el aire es el que abandona el gas ácido carbónico al cesar la fermentación lenta; de suerte que, desde el instante en que ésta se debilite notablemente o se paralice casi por completo, deberá procederse sin pérdida de tiempo al primer rehenchido o relleno, colmando los envases hasta que el líquido llegue a mojar la cara inferior del tapón, ajustando luego éste herméticamente.

Después, los rellenos convendrá practicarlos lo más

frecuentemente que sea posible; así, se harán cada *dos días* durante los primeros quince que sigan a la fermentación lenta, en que la temperatura de las bodegas es todavía relativamente elevada, y luégo cada *tres o cuatro días* en los quince siguientes. Pasado este mes, y durante los del invierno, irá observándose la importancia de las mermas, que estará, según hemos dicho, en relación con la capacidad de los envases y la temperatura y sequedad de la bodega, y se obrará en consecuencia; bastando, por término medio, rellenar los envases una vez por semana, y luego, a partir de febrero o marzo, cada quince días, *por lo menos*; pero si el ambiente es muy seco o la bodega es muy templada, será muy prudente rellenar, especialmente durante el verano, cada *ocho días* durante el primer año de vida del vino.

5. **Cómo y con qué se practican los rehenchidos o rellenos.**—Para colmar los envases pueden seguirse los siguientes procedimientos:

a) *Relleno con vino.*—Lo mejor es emplear vino de idéntica clase al contenido en los envases, a cuyo efecto, al hacer el descube, deben llenarse algunos pequeños recipientes, cuyo vino se destina a este indispensable menester, los cuales se azufrarán perfectamente si no quedan vacíos por completo al hacer con su contenido un relleno. De no disponer de vino de idéntica clase, podrá emplearse otro semejante del mismo año o, en último caso, del anterior, o el de primera presión, si no importa mezclarlo al de yema; pero siempre deberá cerciorarse cuidadosamente, por su observación y cata, del perfecto estado de salud del vino que se emplee para rellenar.

Al verificar los rehenchidos conviene agitar lo menos posible el vino que se rellena, pues para la depuración de éste es indispensable el mayor reposo. Para ello

se emplean embudos con el tubo muy largo, que se coloca lo más oblicuamente que se pueda, evitándose así que el chorro caiga de alto y verticalmente, pudiendo emplearse también un lienzo bien limpio, que se hace llegar hasta casi la superficie del líquido, vertiéndole el vino, que de esta suerte caerá desde muy débil altura en pequeños chorros. Son de un cómodo manejo, especialmente cuando los envases son de reducidas dimensiones y están encastillados, los llamados *rellenadores* o *testadores*,

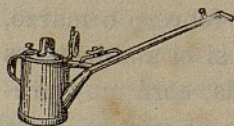


Fig. 1.ª

que, contruídos con hoja de lata, son (fig. 1.ª) recipientes cilíndricos con dos asas: una, en la cubierta, para transportarlos, y otra, lateral, para emplearlos, con lo cual adquieren una posición inclinada, quedando casi horizontal el

largo tubo de salida de que están provistos dichos aparatos, cuyo tubo tiene recurvado casi en ángulo recto su extremo libre, pudiendo disponerse cerca de éste una vela para ver cuándo ha terminado de llenarse el envase; observación que viene facilitada por un reflector que, con otra vela, está situado en la cubierta, junto al sitio de donde arranca el tubo de salida. En las bodegas modestas, si no se dispone de testadores ni de embudos, pueden hacerse los rellenos con una sencilla pipeta (fig. 2.ª) como las de sacar muestras o, en último caso, con un frasco o botella.



Fig. 2.ª

b) *Relleno en seco*.—Cuando para colmar los envases no se dispone de vino sano, puede también recurrirse, especialmente en las bodegas modestas (ya que en las más importantes será raro falte vino, y, si acaso, puede recurrirse en ellas a otro método, según veremos), a uti-

lizar pequeñas piedras, que van introduciéndose en el vino, en las mismas épocas en que se verificarían los rellenos por el método usual, en la cantidad necesaria para que no quede en el envase espacio vacío que pudiera ser ocupado por el aire. Claro está que tales piedras deberán ser, como el granito, el cuarzo o el sílex, de naturaleza inatacable por el vino, no siendo ni conteniendo, por tanto, caliza alguna, que perjudicaría mucho al vino; lo cual se conoce viendo si hacen o no efervescencia al verterlas unas gotas de ácido clorhídrico (sal fumante) o vinagre fuerte, debiendo rechazarse las que la produzcan. Dichas piedras deberán previamente ser sometidas a la acción del fuego, para esterilizarlas, y luego lavadas perfectamente. Desde el punto de vista de su mejor y completa limpieza, se comprende que las piedras usuales serán substituídas con ventaja por los cantos rodados no calizos, y mejor por bolas de porcelana o de vidrio, como las que usan los niños para sus juegos. Hay que tener en cuenta, en este método de relleno en seco, que conviene soltar las pequeñas piedras o bolas muy despacito, y desde la misma boca del envase, para que, al llegar al fondo, remuevan lo menos posible las heces. Esto de remover algo las heces es el inconveniente más importante que encontramos en este procedimiento; pero, con todo, lo juzgamos preferible a que los envases queden incompletamente llenos.

c) *Relleno con ácido carbónico.*—En las grandes bodegas puede emplearse, para colmar los envases, el ácido carbónico, que, bajo el estado líquido, se expende en tubos de acero, suficientemente resistentes, que se ponen en comunicación con los envases antes de que éstos tengan espacio vacío alguno, y regulando en ellos la salida del ácido carbónico, a la presión máxima de media

atmósfera, y a medida que va descendiendo el nivel del líquido, por medio de una válvula. Un solo tubo de ácido carbónico puede servir para varios envases, convenientemente relacionados entre sí; por cuyo medio los gastos del rehenchido, que se verifica sencilla y automáticamente, no exceden de uno o dos céntimos por hectolitro.

6. **Substitución de los rehenchidos o rellenos.**—Con el objeto de evitar la minuciosa práctica de rellenar los envases, se han ideado algunos procedimientos, como son los siguientes:

- a) *Colmadores.*—Son pequeños depósitos de vidrio, de forma alargada tronco-cónica (fig. 3.^a), o bien en forma de esfera (fig. 4.^a), con un tubo de unos 6 ó 7 centímetros de longitud, para ser introducido en el envase, que se colocan en la boca del recipiente, formando tapón, y por la parte opuesta se cierran a su vez con tapón de vidrio esmerilado.



Fig. 3.^a

Una vez colocados los colmadores llenos de vino y tapados, a medida que va mermando el líquido en los envases es substituído en el interior de éstos por el de aquéllos. A nuestro entender, tienen los colmadores dos inconvenientes capitales: 1.º, que como al colocarlos deben estar llenos por completo (pues de estarlo incompletamente quedaría aire en ellos, y, por tanto, existiría el peligro que precisamente se trata de evitar con su empleo) y se cierran herméticamente con su tapón esmerilado, resulta que muchas veces no descien-

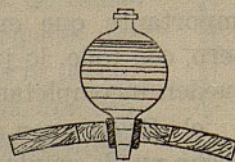


Fig. 4.^a

