

grados sacarinos, para que promueva y ayude la fermentación y el vino sea más alcohólico y fuerte.

En ambos procedimientos la pasa debe ir acompañada de su escobajo cada racimo.

De modo que la principal operación, se reduce á que las pasas, que son uvas secas y duras, vuelvan á ponerse jugosas y blandas, y rompiéndoles la piel por medio de la máquina piladora para que den su jugo, tanino, sales y azúcar interior; con el agua que se les pone forman el mosto ordinario, éste fermenta como en tiempo de vendimia y se convierte en vino.

Pero es preciso romper la dura piel de la pasa, porque sin esto no cedería su azúcar-mosto, jugo, color y virtud; y como estos vinos se hacen casi siempre fuera de otoño, por esto es necesario proporcionarles temperatura y fermento de vendimia, porque hecho en su tiempo no necesita más calor que el ordinario, ni más fermento que un poco mosto natural de uva.

PARTE SEGUNDA.

CAPÍTULO PRIMERO.

DESPUES DE LOS VINOS HECHOS Y LA FERMENTACION ACABADA.

Llegado este caso, que suele ser en los meses de Diciembre y Enero siguientes á la recolección (ménos algunos vinos precoces, que quedan concluidos en Noviembre), debe el cosechero pasar una escrupulosa revista á sus vinos y hacer un verdadero exámen á cada vasija. Debe asimismo abandonar para otro año el areómetro pesamos-tos y reemplazarlo por los alambiques de ensayo de Salleron, Gaylussac ó Rishar, y cerciorarse por medio de ensayos repetidos, del estilo ó título y graduación del vino que encierra cada una de sus vasijas, y con el vaso, copa de prueba y su vista, apreciar el color que tenga, y luego por el paladeo formar juicio de la clase, tipo y calidad, anotándolo en seguida en las hojas históricas que en su registro lleve, y puedan servirle de datos seguros para hacer los rellenos, trasiegos y mezclas con conocimiento de causa. Hé aquí la mejor ocasión de hacer el relleno de vasijas. Si una tinaja, cuba, bota ó recipiente ha sacado el vino fuerte, áspero y duro con demasía, debe al rellenarse encabezarla con otro más débil, suave y abocado. Si otra lo tiene falto de color, de aroma y ligero, se le debe añadir de la tinaja ó bota que lo tenga de mucho color, cuerpo, meolloso y aromático, y así sucesivamente con todas las vasijas de la bodega hasta regularizar la co-

secha toda y arreglarla á los tipos, clases y graduacion que convenga, haciendo lo propio tambien en el acto de trasegarlo, si de la operacion del relleno no hubiera quedado al gusto del consumidor ó hubiere tenido alguna variacion hasta Febrero y Marzo, que es comunmente cuando se trasega. La confeccion y mezcla de los vinos, es la operacion esmerada á que llaman *coupage* los franceses, y que tan buenos resultados les da á los vinateros gabachos. El relleno de las vasijas requiere además un estudio particular, pues al añadirse otro vino á una vasija que aún fermenta, tiene lugar la mezcla, venteo, traqueo y enturbamiento, que llevan consigo el hacer que aparezca la fermentacion nuevamente, reanimándola y sosteniéndola, si hay todavía algun fermento vivo, el tiempo está blando y la temperatura es favorable. Por esto, si un vino ha quedado algo dulce, es bueno rellenar la vasija con otro que aún fermenta y le pueda prestar aspereza y reanimar la ebullicion.

Cuando hay interés en que el vino no tenga movimiento porque ha quedado bien de su cochura y se desea que más bien se suavice, es preciso aguardar para el relleno, que el vino se halle completamente parado, frio y limpio, que el tiempo sea seco, la atmósfera despejada y encabezarlo con vino suave, fino y claro, que no tenga indicios de fermentacion ni probabilidades de moverse. Como agentes poderosos para conseguir esto, se emplea el ácido tartárico y alcohol, porque dan viveza, brillantez y buena conservacion al vino sin avinagrarlo; y si luégo conviene despojarlo del ácido tartárico dicho, se le pone de sal sosa en polvo doble cantidad que la que se le adicionó de ácido, y éste, precipitándose desaparece.

TRASIEGOS.

El acto de trasegar es llegado, en cuanto el vino se encuentre completamente claro, frio y sereno, si no se quiere que la casca-madre le preste más aspereza y sostenga cerrado el color. Si por el contrario, se desea que

auge y sostenga los ácidos, tanino y color, debe dejarse sobre la madre mientras los reactivos se mantengan neutrales y dormidos, que puedan prestarle sus virtudes; pero nunca despues que éstos se pongan en accion, por el movimiento vegetativo de la primavera. Antes del mes de Marzo, la madre alimenta al hijo, y pasada la primavera, el hijo alimenta á su madre, porque ésta cedió ya cuanto de bueno tenía; y por esto pasada la vendimia y cuando los vinos están sobre la madre todavía, si se los pone alcohol, ésta suele chupárselo; pues que la casca tiene mucha atraccion para las adiciones, como lo prueba que los vinos se aclaran mejor, ya natural, ya artificialmente, cuando están sobre las heces porque éstas absorben las impurezas, cuerpos extraños y aclaros que se le ponen, no sucediendo lo mismo si se hallan desliados y sin casca.

Debe aclararse el vino artificialmente si no se halla limpio de una manera completa, ántes de ser mudado á otra vasija, porque en la madre el vino se consigue aclararlo con mucha facilidad y poco gasto, y despues es más costoso y no tan eficaz, evitando de este modo en el trasego enturbiamientos y nuevas fermentaciones.

La mutacion del vino debe hacerse en tiempo fresco, sereno y despejado, evitando el contacto del aire y de la luz natural en lo posible, lo mismo que para los aclaros; y hecho que sea, tapar bien las vasijas con este objeto.

La ocasion de trasegar los vinos es buena, para por medio de las mezclas, perfumes y reforzado con espíritu, ultimar las clases, tipos y colores. Repito nuevamente, que las vasijas adonde ha de trasegarse el vino, deben estar bien limpias y azufradas.

ESTUDIO PARA EN ADELANTE.

Como hay tambien ocasiones en que, durante la fermentacion del mosto, no se dejó ver claramente los defectos ó enfermedades que habia de tener luégo el vino, ó el encargado de la bodega no las percibió bien, ó que sin

manifestarse claramente ni existir durante la coadura, luego aparecen por una influencia atmosférica, por el roce de un aire mal sano que oxida y engendra vegetales de mal género, por un cambio de país, clima ó vasija, ó por la alteracion de uno de sus componentes; explicaremos más adelante, en prevision de esto, el modo de aclarar y purificar el vino, su buena conservacion, enfermedades y sus remedios, vicios y defectos que aparecen, el modo de precaverlos, curarlos y corregirlos.

ACLAROS.

¿Qué es aclarar un vino, aguardiente ó licor?

Aclarar los líquidos es precaver, sanear y limpiarlos por medio de una operacion química, que equivale á purificar la sangre de un paciente. Aclarar un licor es defecarle, prevenir y evitar enfermedades y desperfectos posteriores, proporcionándole al mismo tiempo limpidez, hermosura y transparencia.

Un aclaro á tiempo y bien ejecutado, no tan sólo evita, sino que cura las alteraciones ó enfermedades producidas por las impurezas y materias en suspension, disueltas ó no en el líquido, con cuya operacion se extraen y precipitan al fondo de la vasija.

Todos los aclaros debilitan, suavizan y disminuyen la fuerza de los líquidos espirituosos, contribuyen á que desaparezca el mal paladar, gusto empireumático y color de los vinos, licores y aguardientes, ya sean llevados á cabo por medio de filtros, ya con materias que formen lía.

Los aclaros por medio de filtraciones hacen desaparecer el gusto empireumático de los espíritus y aguardientes secos que se emplean en la fabricacion de licores, pero para los vinos no es conveniente este sistema, porque con él hay mucha evaporacion, pérdida de fuerza y de *bouquet*: por esto es recomendable para los licores finos, sin que por ello se crea que los aclaros de tierra, gelatinosos y de albúmina que se emplean en los vinos dejan de ser buenos y eficaces para las demás bebidas.

No debe olvidarse nunca que ántes de proceder al aclaro de un vino ó líquido espirituoso cualquiera, es preciso examinarlo y apreciar bien su calidad, circunstancias, paladar y riqueza alcohólica para mejorarlo con acierto, porque los clarificantes no son siempre eficaces ni producen el mismo efecto en todos los vinos, pues que hay ocasiones en que perjudican tanto (si la sustancia clarificante se disuelve y combina con los albuminóides, gomas, mucilagos, partículas en suspension, ó causa que produjo el enturbiamiento y enfermedad), que no hacen otra cosa que aumentar el mal y materias que fueron origen de una turbiedad en el líquido. Pues que si la enfermedad proviene de debilidad en el vino, inercia de éste, exceso de materias albuminóideas azoadas, mucilaginosas, etc., y se intenta clarificar, hacer puro y defecar el licor por medio de una sustancia cargada de *gluten*, mucilaginosa, gomácea, gelatinosa, ó albuminóidea como el almidon; la cola, claricina, suero de la sangre, albúmina de huevos, jaleas y otros cien polvos y composiciones que, aunque de distintos nombres, formas y colores, son de iguales resultados. Estas suaves, elásticas y adherentes materias no harán otra cosa que aumentar la cantidad de sustancias que ocasionaron el enturbiamiento del vino, porque en vez de coagularse y precipitarse al fondo llevando en pos de sí los gérmenes parásitos que alteraban y ponian sùcio el líquido, se combinan y disuelven con éste, manteniéndose en suspension: origen siempre de enfermedades y resultados fatales. Mientras que, por el contrario, aplicándole é introduciendo en el vino alcohol que lo fortalezca y materias tan taninosas como astrigentes, como lo son los polvos de raíz de ratania, de agallas, de catecú, tanino de escobajo y pipas de uva, preparados en tintura ó maceracion, y después ponerles un ligero aclaro con tierra, polvos clarificantes ó carbon animal; éstas se acogen á las partes gelatinosas en dissolution, forman la lía y se precipitan al fondo, llevando consigo las impurezas, dejando el vino tan puro, limpio y sano, que á veces con esta sola operacion basta para

que se conserve muchos años sin ninguna alteracion.

Viceversa: los vinos ásperos, acerbos, astrigentes, cascarrones, duros, cerrados, taninosos y alcohólicos, deberán aclararse con gelatina, cola; albúmina, sangre, claricina ó sustancias mucilaginosas, para que, apoderándose ésta de las partes astrigentes fortificantes y matices del color que el líquido tenga en disolucion, formen con ellas y con las impurezas, coágulos, redes, películas, glóbulos y cuerpos perceptibles más pesados en igual volumen que el vino, y se vayan á fondo arrastrando los átomos y moléculas impuras, dejando el líquido suave y trasparente.

ADVERTENCIA PARA ACLARAR LOS VINOS.

En los aclaros, para que sean más eficaces y den buenos resultados, debe emplearse primero la clara de huevo; la sangre, cola, gelatina, claricina ú otra sustancia gelatinosa ó albuminóidea cualquiera del reino animal; luego adicionarle al vino turbio el alcohol de costumbre, y á los tres dias siguientes ponerle un aterrado, ó sea un aclaro con tierra de *Lebrija* pulverizada y como se prescribe para aclarar con ella, ú otra materia mineral terrosa y clarificante de los vinos, que recoja y lleva á fondo la cola, gelatina, albúmina ó materia animal disuelta, suspensa é interpuesta en el vino; y así se hará la clarificacion completa de un modo seguro.

El ácido tártrico actúa enérgicamente sobre la materia azul que colora el vino tinto; su energía da por resultado brillantez y permanencia en el color; obra tambien disolviendo el fermento, lo cual, si es útil cuando éste se encuentra en cantidad excesiva, cuando es poco, surte malos efectos. El empleo de este ácido, reducidos los cristales que se venden á polvo impalpable, y disueltos en agua en la proporcion de 2 á 5 gramos por arroba, segun haga falta, es de resultado ciertos, cuando los vinos entran en fermentacion; despues de trasegados, se ponen turbios, colorados, y resisten los aclaros. El ácido, por la facultad de

abrillantar el color y rehacerlo, quita lo colorado, y á las cuarenta y ocho horas el caldo se clarifica con facilidad.

Cuando un vino está turbio tiene un principio de fermentacion y para que el aclaro sea eficaz, hay que detener el movimiento fermentativo y entónces el resultado es como dice anteriormente en los vinos que se resisten al aclaro.

MEZCLAS Y COUPAGES DE LOS VINOS.

La operacion de mezclar los vinos consiste en revolver varios de ellos de distinta clase en cantidades de antemano estudiadas por medio de tanteos hechos en probeta graduada, y está comprendida en el sistema de bonificarlos y adoptada como medio de mejora; pero su objeto principal es conseguir tipos y clases especiales que la vid no puede producir por sí directamente. En los puntos y centros de grande comercio y exportacion, como *Jerez* de España, *Burdeos* de Francia y *Oporto* de Portugal, se obtienen por medio de las combinaciones, tipos tan especiales arreglados al gusto de los países adonde han de venderse para el consumo, que sin la mezcla y bonificacion sería imposible conseguir.

Además, la mezcla de varios tipos bien dirigida, da siempre un producto superior á su base; es decir, que si se revuelve un vino de 10° de bondad por ejemplo, con otro de 20, el total deberá ser 30 y su término medio 15; y sin embargo, no es así, pues que en vez del 15 resulta con 16 en bondad; no en grados alcohólicos. Pero las mezclas para que den buen resultado deben revolverse y agitarse mucho, azotando el vino hasta que produzca abundante espuma para que entre sí formen afinidad, los gustos y aromas se confundan y renazca un nuevo que no puede dar ninguna uva por sí sola.

Por esto, para encabezar los vinos con otros mejores ó adicionarles alcohol con el objeto de darles fuerza y mejorarlos, deben mezclársele bien para que se le adhieran

y no se remonten subiéndose arriba, formando una adición separada y no un tipo de vino mejorado.

Hay clases de uva y vinos que tienen la propiedad de ser ácidos por el mucho tartárico y málico natural que encierran. Otros que primero se pudren y corrompen que avinagran, por lo abundante que son en potasa. Otros que se avinagran muy pronto porque tienen con exceso ácido acético, málico y falta de tanino. Otros muy taninosos, etéreos y perfumados, tan alcohólicos como consistentes; y otros muy débiles, suaves y sin tanino, porque la naturaleza, el clima y la clase de uva así los engendraron; pero combinados todos en las proporciones que aconseja la experiencia, darán un producto especial y compensado.

Los ensayos para las mezclas, como hemos dicho antes, se harán en la probeta de cristal graduada, y á falta de ésta en una vasija pequeña cualquiera de vidrio, teniendo buen cuidado de anotar las medidas ó partes que de cada clase se pongan; y una vez confeccionado el tipo, la mezcla á grande escala, se hará en una vasija de mucha cabida y boca ancha que al efecto se tiene preparada. Despues en ella se echa la combinacion, y bien batida se pasa el líquido á los envases de exportacion ó á las botas del almacen por medio de mangas y bombas para el trasiego. La vasija de mezclar, que suele ser una cuba en forma de cono truncado, se coloca en medio de la bodega y en sitio bajo, pues que en algunas se halla colocada debajo de tierra y enrasando su parte superior con la superficie del almacen.

ENVEJECIMIENTO Y RANCIO DE LOS VINOS.

El rancio natural de los vinos, tan apreciado en todas partes porque los hace más alimenticios, ménos dañosos y les proporciona un gusto delicioso y grato aroma, conocido por *bouquet*, se consigue con el trascurso de los tiempos, cuando los líquidos dichos están bien elaborados, y se les adelanta la vejez depositándolos en botas ó tone-

les de madera (1), encabezándolos tambien con otros añejos y rancios de primera clase de los conocidos por soleras, trasegándolos y aclarándolos mucho, sin olvidarse de alimentarlos de tiempo en tiempo con buen espíritu de vino para su exquisita conservacion, azufrándolos tambien, si hubiere necesidad, cada vez que se trasiegue en los primeros años, con lo que se precaven y evitan nuevas fermentaciones. Este es el rancio y envejecimiento natural. Hay tambien quien imita el rancio y aroma de vejez natural, poniéndoles un poco de tintura hecha con espíritu de vino, simiente de alolvas, que macera por quince dias, añadiéndole, cuando ya esté hecha, un poco de espíritu de nitro dulce en proporcion de

Espíritu de vino, un litro: alolvas (simiente en grano), $\frac{1}{4}$ kilogramo: espíritu de nitro dulce, 10 gramos.

Tambien puede ponerse á falta de la fórmula anterior, buenas heces de vino añejo que tambien aceleran la vejez; y á falta de éstas, rasuras blancas ó sea tártaro en bruto.

El químico y farmacéutico catalan D. José Roura, en su *Tratadito sobre los vinos*, aconseja para el envejecimiento de estos y rancio de los mismos, la tintura de nueces tiernas, hecha con espíritu de vino y nueces verdes machacadas y cogidas en el mes de Julio, época en que ésta se confecciona (2). Otros aconsejan, que puesto el vino en botellas sin que estén completamente llenas, se metan en agua caliente á más de 60° de calor, por dos horas, y que dicha agua no les cubra el cuello, cuya operacion adelanta la vejez y se llama *estuba*.

TRASIEGO ORDINARIO DE LOS VINOS.

Mutacion y deslio de los mismos, y de las cervezas, chacolis, licores y demas bebidas fermentadas.

Por trasiego ordinario se entiende en vinicultura, el acto de sacar el líquido claro de su casca ó madre y ponerlo en otra vasija limpia y bien preparada.

(1) Está probado que la madera de roble americano es, sin duda alguna, la que mejor conserva el vino y lo envejece.

(2) Al efecto se venden muchas composiciones para imitar la vejez ó rancio de los vinos, de cuyos especificos (asi los llaman) más adelante hablaremos.

La mutacion, es trasladar el líquido de una á otra vasija ó mudarlo de uno á otro sitio por conveniencia del licor, del local, ó del dueño del mismo.

El deslío es el trasiego extraordinario que se hace á las bebidas sin madre que aclaradas artificialmente ó por el tiempo y reposo, han depositado en el fondo de los envases un sedimento ó lía compuesto de impurezas, cuerpos extraños, materias clarificantes y componentes del vino, descompuestas é inertes y disipadas, por haber concluido sus funciones ó porque sin concluirse se desprenden del líquido principal, empujadas por una materia clarificadora, por su propio peso, ó porque perdiendo el líquido referido su homogeneidad y la atraccion molecular, las arroja de su seno.

Para hacer el trasiego, teniendo muy presente lo que dijimos al hablar de los rellenos en la página 201 correspondiente y conociendo bien el líquido, su graduacion, cualidades y circunstancias que concurren sobre los que se va á operar, debe principiarse por fregar bien la vasija adonde vaya á depositarse nuevamente el vino, azufrándola en seguida por medio de pajuelas ó mechas azufradas que dentro de la misma se quemarán, estando tapada la tinaja, bota ó pipa, para conservar en ella todo el tiempo mayor posible el humo ó gas sulfuroso que resulta de la combustion de azufre. Este gas purifica el ambiente de las vasijas, desaloja el oxígeno contenido en ellas, las desinfecta, refresca y es un antifermentativo, y por esto conviene que se tapen con un lienzo claro ó arpillera que contenga el humo, pero deje pasar al traves de éste y del filtro ó tapa que forma el lienzo dicho, el vino, para que al propio tiempo se filtre y sature con y de los gases del azufre. Hecho esto, se rocían las paredes interiores de la vasija azufrada, con buen espíritu de vino, porque este líquido es antipútrido, fortificante, antifermentescible, clarificante y algo aromático, que favorece y afina los vinos todos.

Es costumbre tambien, despues de limpia la vasija y ántes de azufrarla, poner en su fondo un poco vino, para

que durante la combustion de la pajuela se sature bien de gases sulfurosos, evite un incendio ó explosion que la llama y gases del azufre pudiera producir, y sirva de levadura ó base á todo el vino ó cerveza que en ella se coloque; porque algunas veces el operario distraidamente cambia la operacion, echa ó rocía ántes el espíritu de vino, éste se incendia é inflama al tiempo de azufrar, y de aquí la explosion y las desgracias.

Hecho el trasiego, deben continuar los rellenos parciales mensualmente, á fin de que siempre estén las vasijas completamente llenas, porque de lo contrario, suelen sobrevenir vicios y oxidaciones en los vinos, causados por el aire y gases contenidos en el vacío, que les perjudica tanto y más que la luz natural del sol.

Para con buen éxito llevar á cabo el trasiego, se necesita tener conocimiento completo de la operacion que se va á practicar, porque durante la mutacion del vino y ántes de ella, se deben hacer las mezclas, tipos y correcciones que no se practicaron ó concluyeron en el primer relleno general de vasijas.

Los trasiegos deben hacerse con poca ó ninguna luz natural, sin que haya mucho traqueo, venteo, ni oxidacion ni evaporacion de alcohol; porque el aire que lo roza, desbrevemente introduce cuerpos microscópicos en él, y descompone los elementos vinificatrices que lo conservan bien. Al efecto, se usan bombas y fuelles de trasiego, con mangas de lona, goma ó cauchuc y cañerías de hoja de lata, madera, etc., segun indican las figuras 3 de la lámina.

El momento de hacer los trasiegos ordinarios es llegado tan pronto como el vino se encuentre claro, frio, sereno y hecho, si no se quiere que la casca-madre y haces le presten más aspereza, y con sus ácidos y sales sostengan cerrado el color. Si, por el contrario, se quiere que aumente y sostenga el tanino, aspereza y color, debe dejarse sobre la madre mientras los reactivos se mantengan neutrales y dormidos para que puedan prestarles sus virtudes; pero nunca despues que éstos se pongan en ac-