

Esa misma facilidad y el buen trato que se daba en los Píos Establecimientos originaron un gran abuso, haciendo que acudieran muchísimas personas que, en realidad, carecían de derecho para ser socorridas de los fondos de la Junta.

Constituida esta por Vocales que se renovaban por dos años y que, á causa de no existir en Secretaría expedientes completos en que constaran los antecedentes de cada servicio, no podían enterarse de ellos por falta material de tiempo para revisar los voluminosos libros de actas en que aparecían los datos que pudieran ilustrarles, dejó transcurrir varios años sin cuidarse de remediar un estado de cosas que tantos perjuicios la causaba.

Pero al fin, llegó el abuso á tal extremo, que no hubo más remedio que ocuparse del asunto.

(Se continuará)

---

## ENFERMEDADES Y ALTERACIONES DE LA SIDRA

---

Seguramente que al contemplar nuestros laboriosos colonos el triste aspecto que actualmente presentan los manzanos de sus caseríos, se consolarán, en parte, de su desdicha, recordando los beneficios que obtuvieron con la venta de la magnífica cosecha de manzana del pasado año.

La causa de aquella excepcional recolección es bien conocida de todo el mundo; la pertinaz sequía que reinó gran parte del año último. Gracias á dicha sequía, los nitratos formados en la tierra por la oxidación del nitrógeno de las materias orgánicas, en vez de ser arrastrados por las lluvias á los arroyos, ríos y finalmente al mar, como sucede otras veces, quedaron en la tierra asimilándose á la misma y aumentando notablemente la fecundidad de esta que se tradujo en abundante cosecha.

El estudio de las enfermedades y alteraciones que experimenta la

sidra tiene gran importancia, pues evitándolas, los años de gran cosecha, puede conservarse durante un periodo más largo, con lo que se obtiene mayor rendimiento, y aquellos años en que la recolección es reducida, interesa tanto ó más el que la sidra no se descomponga por el elevado precio que adquiere entonces tan sabroso líquido.

Como nadie ignora, la sidra es mucho más alterable y de una conservación más difícil que el vino, lo cual es debido á su pequeña proporción de alcohol y tanino, que son los verdaderos principios de conservación de las bebidas fermentadas.

La sidra rara vez se conserva más de 12 á 15 meses; sin embargo, cuando la fermentación y los trasiegos se verifican con gran cuidado, y cuando contiene una cantidad suficiente de alcohol, puede conservarse de tres á cuatro años, sobre todo cuando se embotella con todas las precauciones necesarias.

Cuando se fabrica este líquido en malas condiciones, como desgraciadamente ocurre con frecuencia en nuestro país, y entran en su composición manzanas podridas, agua impura; cuando los lagares y envases son viejos, sucios y mal construidos; cuando las diferentes manipulaciones para la preparación de la sidra no se practican con suficiente esmero y se deja largo tiempo dicho líquido en contacto del aire, entonces la descomposición y alteraciones del líquido resultante de la fermentación del zumo de la manzana, son mucho más rápidas y frecuentes.

Si la fermentación, ó sea la transformación del azucar que contiene el zumo de la manzana en alcohol bajo la influencia de la levadura, se practica en buenas condiciones de ventilación, y si el mosto tiene una acidez conveniente, existen grandes probabilidades de que la sidra se conserve sin descomponerse.

Las alteraciones ó enfermedades principales de la sidra son bastante numerosas; he aquí las más principales: *acescencia* (sidras agriadas y picadas), *torcido ó apuntado* (mal elaboradas), *ennegrecimiento*, *grasa* ó *viscosidad*, *flores* y *enturbiamiento*.

El célebre Pasteur fué quien demostró que la causa de las alteraciones de las bebidas fermentadas era un fermento vivo.

Estos fermentos vivos de las enfermedades de la sidra se dividen en dos grupos: *acrobios* y *anacrobios*. Al primer grupo pertenece el *micodearma acetii* y al segundo pertenecen los microbios de las demás enfermedades.

*Acescencia.*— La sidra, que ya de suyo es una bebida un poco ácida, experimenta fácilmente la fermentación llamada acética gracias á la influencia del aire y de un fermento especial llamado *micoderma aceti* que transforma el alcohol en ácido acético ó vinagre.

Consiste este microbio en una reunión de glóbulos bajo la forma de rosarios, un poco angostos por el centro y de un diámetro variable, según las condiciones en que el micoderma se ha formado. La angostura que presenta en el centro, hace que parezcan formados por la reunión de dos pequeños glóbulos y se confundan con otros fermentos parecidos de propiedades muy diferentes. Las células de que está formado dicho fermento se reproducen por esciparidad desarrollándose en las partes descubiertas de los toneles, y son esencialmente acrobios.

Se presenta tan pronto formando una especie de capa muy tenue en la superficie del líquido, como constituyendo una masa flotante más espesa.

Según Pasteur, las partes de este microbio sumergido en el líquido, es decir, sustraídas al contacto del aire, no actuan, permanecen neutras.

Las sidras se pican ó agrian bien por haber empleado en la fabricación del mosto un exceso de manzanas ácidas, bien por haber mantenido largo tiempo la fermentación; ó tambien cuando los intersticios de las cubas no han sido herméticamente cerrados de antemano. Esta y la elevada temperatura de la bodega son principalmente las causas de la acetificación de las primeras sidras.

Esta alteración que experimenta tan amenudo la sidra puede evitarse tomando de antemano algunas precauciones para impedir el principio del mal, pues una vez que este adquiere algun desarrollo es muy difícil corregirlo.

Para prevenir la acescencia, el medio más sencillo consiste en evitar el contacto del aire, sin el cual es imposible este mal.

Se consigue esto, cerrando de antemano con sebo herméticamente los intersticios que presenten las cubas, y tambien añadiendo por la abertura por donde se llenan las pipas una pequeña cantidad (medio litro por hectólitro) de aceite de amapolas que sobrenada en la superficie del líquido, formando una capa protectriz. Se prefiere este aceite á los demás porque tiene la ventaja que se hiela á una temperatura muy baja.

El azufrado de las cubas antes de verificado el trasiego es también

muy conveniente, porque destruye la mayor parte de los fermentos que se encuentran, bien en la madera, bien en el aire que contiene la cuba.

La sidra resiste mucho á esta enfermedad en una bodega cuya temperatura se mantenga uniformemente baja.

En fin, se observa que en una sidra bien preparada y colocada en barriles exentos de fermentos acéticos, la acetificación no se produce sino cuando todo el azucar se transforma en alcohol.

Se puede, pues, retardar esta enfermedad añadiendo todos los meses un poco de jarabe de glucosa.

Para facilitar la mezcla y evitar que el jarabe no vaya inmediatamente al fondo del barril, conviene mezclarlo antes de añadirlo con un poco de sidra previamente trasegada; basta añadir esta mezcla por la abertura superior del barril, y agitar ligeramente la superficie del liquido de la cuba.

La cantidad de azucar que hay que emplear varía necesariamente con la fuerza de la sidra; pero nunca hay que emplear más de 200 gramos de azucar por hectólitro y por mes.

Cuando la acetificación ha empezado francamente, es imposible, como ya lo hemos dicho, detenerla. Es preciso emplear la sidra lo más pronto posible, bien como bebida, bien para la destilación. En este último caso, se neutraliza, por lo menos en parte, añadiendo una pequeña cantidad de cal ó de creta antes de poner en la caldera.

Si se emplea como bebida, lo mejor es añadir, en el momento de consumirla, una pequeña cantidad de tartrato neutro de potasa ó mejor de bicarbonato de sosa en cada botella de sidra; pero es peligroso practicar esta adición en la barrica, porque entonces se ennegrece la sidra. Sin embargo, creemos conveniente no consumir semejantes sidras porque no solamente poseen un gusto ácido muy desagradable, sino que ocasionan frecuentemente cólicos violentos análogos á los producidos en los envenenamientos por medio de las sales de plomo.

*Torcido ó apuntado.*—Consiste esta enfermedad en una fermentación secundaria que se desarrolla á veces en primavera. Sobreviene en general esta alreration, porque la sidra se halla mal clarificada ó porque se encuentra en una bodega en que la temperatura es muy elevada. Cuando se produce esta enfermedad se añade un poco de jarabe de azucar con una pequeña cantidad de tanino ó corteza de roble, con lo cual se evita que esta nueva fermentación no empobreza demasiado.

do la sidra, de estos dos elementos. Se detiene también esta enfermedad clarificando la sidra con 60 gramos de cachunde por hectólitro, y trasvasándola en seguida á un barril bien azufrado; el ácido sulfuroso impide de este modo la acción de los fermentos dañinos.

*Ennegrecimiento.*—Se manifiesta esta enfermedad, como su nombre lo indica, por una coloración pardo negruzca que adquiere la sidra.

Esta alteración es debida principalmente al empleo en la fabricación de la sidra de aguas impuras ó ferruginosas, de cubas sucias y de manzanas que contengan mucho óxido férrico debido al terreno. El contacto de utensilios de hierro durante la elaboración de la sidra es una de las causas más principales de este mal.

Proviene, pues, esta enfermedad del desequilibrio que se establece entre la cantidad de hierro y la de los ácidos que contiene la sidra. En este caso, se oxida el hierro en contacto del aire y este líquido adquiere un color verde negruzco y pierde la sidra todas sus excelentes cualidades.

Cuando se destruye una parte de la acidez natural de este líquido, bien empleando ceniza, bien de otro modo cualquiera, se ennegrece también la sidra.

Se citan casos de sidras ennegrecidas porque las manzanas empleadas en la fabricación de ellas se habían recogido en tiempo lluvioso, de un terreno calizo; el carbonato de cal introducido bastó para neutralizar una gran cantidad del ácido natural de las manzanas.

A propósito de esta enfermedad de la sidra, recordamos un caserío de los alrededores de esta ciudad, en que se inauguró con gran boato una cuba de tan sabrosa bebida en la cual cifraban grandes esperanzas los colonos de la finca y resultó negra la sidra. Terminada la cuba nos ocurrió indagar la causa del mal y bien pronto la encontramos: un clavo que apareció entre las heces del líquido.

Conocidas las causas del mal, se concibe fácilmente que existen dos medios de remediarlo: disminuir la cantidad de hierro contenido en la sidra ó aumentar su acidez.

Se obtiene el primer resultado precipitando el hierro por una pequeña cantidad de tanino ó corteza de roble. El tanino se combina con los óxidos de hierro y forma un precipitado negro en el fondo de la cuba; no queda entonces más que trasegar teniendo cuidado de no agitar el líquido. La cantidad de dicho producto que hay que emplear es de 50 gramos ó 20 de corteza por hectólitro de sidra. Se empieza

por esta cantidad y se va añadiendo de nuevo si el efecto producido no es suficiente. Es preferible emplear el extracto alcohólico de tanino que la corteza de roble, pues esta enturbia á veces el líquido.

Se obtiene el segundo resultado añadiendo un poco de ácido tártrico, 50 gramos por hectólitro de sidra. Es preferible empezar por pequeñas cantidades y continuar añadiendo más y más hasta obtener el resultado apetecido.

Algunos autores recomiendan el empleo del alumbre para precipitar el hierro; pero esta substancia empleada en una proporción superior a 10 ó 15 gramos ofrece inconvenientes para la salud de los consumidores, y con dicha cantidad no basta para impedir el ennegrecimiento.

Debe, pues, desecharse por completo el uso de este cuerpo.

*Grasa ó viscosidad.*—Esta es una enfermedad muy funesta para la sidra; pero por fortuna es muy poco común.

Esta alteración tiene por origen la introducción de un fermento especial que se presenta bajo el aspecto de rosarios de pequeños glóbulos esféricos de diámetro variable, que tienen á veces menos de una milésima de milímetro y se encuentra tanto en el líquido como en el depósito.

La introducción y desarrollo de este fermento es debido á la poca limpieza de las cubas y de los utensilios que han servido para la fabricación de la sidra y también a la escasa cantidad de tanino.

Las sidras atacadas de esta enfermedad presentan un aspecto viscoso y aceitoso y adquieren un olor desagradable. Para corregir esta alteración y evitarla es preciso empezar por tener muy aseadas las cubas y azufrarlas. Se detienen los progresos del mal añadiendo 10 gramos de tanino ó 30 gramos de cachunde por hectólitro.

Hauchecorne aconseja coagular el fermento añadiendo por hectólitro 25 gramos de cachunde, 5 gramos de tanino al alcohol ó también 20 gramos de nuez de agalla en polvo.

*Flores.*— Es también una enfermedad menos común que las precedentes. Consiste esta alteración en pequeñísimos hongos blanquecinos que se presentan en la superficie de la sidra. Estas criptógamas se desarrollan sobre todo en sidras poco alcohólicas, mal preparadas y cuando la temperatura es muy elevada y el líquido ha sido mal preservado del contacto del aire.

Para evitar esta enfermedad es conveniente llenar las cubas com-

pletamente, y cuando se produce es preciso trasegar la sidra con mucho cuidado á una barrica fuertemente azufrada de antemano, evitando el paso de la capa que se ha formado en la superficie. Es conveniente llenar completamente la nueva pipa y agregar un poco de tanino y alcohol para aumentar el grado alcohólico.

*Enturbiamiento.*—Casi no es una enfermedad la opacidad ó enturbiamiento que muy amenudo presentan algunas sidras; es simplemente el resultado de una mala fermentación á causa de las frecuentes lluvias y frios que reinan algunos años y además procede del empleo de manzanas verdes ó poco maduras. La sidra presenta entonces un aspecto cenagoso ó limoso.

El remedio es difícil; pero se obtiene á veces desarrollando una nueva fermentación alcohólica, añadiendo por hectólitro de sidra 200 gramos de azucar disuelto en 2 litros y clarificando el líquido.

Se ha tratado también de precipitar las materias en suspensión por medio del tanino; pero hasta la fecha no se ha encontrado el medio de clarificar la sidra como se clarifica el vino.

Con la filtración sucede lo mismo: no se conoce todavía medio practico de verificarla en buenas condiciones.

Sin embargo, el invierno último expuso en una de las sesiones de la sociedad química de París Mr. Hausser varias muestras de sidras filtradas por medio de filtros de porcelana de amianto y que al cabo de varios meses de filtración ofrecían una trasparencia irreprochable. Esto no obstante, confesó dicho químico que á veces, al poco rato de filtrada la sidra se volvia a enturbiar; pero que evitaba esto añadiendo á la sidra un poco de ácido tártrico.

De todo lo dicho se desprende que las enfermedades que experimenta la sidra por los diferentes microorganismos que penetran en ella pueden corregirse, pero por aquello de que más vale preaver que remediar, creemos que lo que deben procurar á todo trance los agricultores es fabricar la sidra con el mayor aseo posible, obtener una buena fermentación del mosto, ponerla en barricas bien limpias y colocarlas en lugares frescos, con lo cual las sidras jamás se alterarán.

Demostrado actualmente que el tanino es, en suma, el mejor remedio y el mejor preservativo, creemos que á no ser que los frutos empleados en la preparación de la sidra sean ricos en dicho cuerpo, no hay inconveniente alguno en que nuestros colonos empleen un

poco de una disolución alcohólica de dicho producto antes de la fermentación.

Terminamos recomendando a los agricultores que procuren mejorar todo lo posible la detestable elaboración actual de la sidra, que es la causa principal de las alteraciones que experimenta dicha bebida, alteraciones que originan las frecuentes enfermedades que atacan á tan sabroso liquido desde que este se fabrica en nuestro país.

VICENTE LAFFITTE.

---

## CURIOSIDADES BASCONGADAS

---

### PREGUNTA 87

---

#### **El kif ó hastchich**

Un aficionado á estudios sobre el bascuence solicita de sus colegas en inclinaciones las noticias ó presunciones que puedan existir sobre lo siguiente:

Sabido es el origen oriental del pueblo bascongado, descendiente según sus naturales de Tubal que se estableció en España y clasificado también por los etnólogos entre los de origen Aryo.

Siendo un hecho que los pueblos en sus emigraciones han conservado por largo tiempo más ó ménos modificados los usos y costumbres del país de origen, y siendo de origen oriental el uso del *Kif* ó *hastchich* ¿lo conocieron en algún tiempo los bascongados?

JAKIN-NAI BAT.

---