

EL DESASTRE VINÍCOLA.—LOS VINICULTORES PIERDEN ANUALMENTE CONSIDERABLE NÚMERO DE MILLONES DE PESETAS A CAUSA DE LAS ALTAS TEMPERATURAS DE FERMENTACIÓN

CANTIDAD DE AZÚCAR NECESARIA PARA LA PRODUCCIÓN DE UN GRADO DE ALCOHOL.—Después de todas las explicaciones que hemos dado en los cuatro capítulos anteriores llegamos ya, por fin, a poder deducir, como consecuencia de todo ello, los resultados desastrosamente económicos que se producen por no ser, en general, atendido como debiera serlo uno de los aspectos más importantes, quizás el que más lo sea, de la vinificación, cual es el de la vigilancia de las temperaturas de fermentación impidiendo que se eleven a grados incompatibles con el buen trabajo y vida del fermento alcohólico y muy compatibles y favorables, en cambio, para la multiplicación y desarrollo de diversos fermentos productores de enfermedades en los vinos.

Al final de nuestro capítulo anterior vimos que como consecuencia de estas condiciones adversas para la levadura y favorables para los fermentos patógenos (*malas hierbas* de los mostos como, para hacernos comprender mejor, los denominamos anteriormente) resulta, en primer lugar, que no todo el azúcar del mosto en que esto suceda se invierte en su transformación en alcohol de modo que, de

estas fermentaciones defectuosas, resultan líquidos menos alcohólicos de lo que habrían resultado si la fermentación hubiera tenido lugar debidamente, pérdida de alcohol que, según también indicamos, viene aumentada por ser mayor la evaporación y arrastre de esta substancia, eminentemente conservadora de los vinos, cuanto mayor sea la temperatura a que tiene lugar su fermentación. Podemos ahora pasar ya a la parte práctica de este trabajo traduciendo *en pesetas* el valor de esta pérdida en alcohol para lo cual estableceremos cálculos muy sencillos. Es cosa perfectamente determinada que para producir un grado de alcohol, en un litro de mosto, invierte una buena levadura, trabajando en condiciones normales, unos 16 gramos y medio de azúcar, es decir, que si la fermentación del mosto prosigue, desde el principio hasta el fin, en buenas condiciones, el resultado que se obtendrá, será un vino que tendrá tantos grados de alcohol cuantas veces 16 gramos y medio de azúcar contuviera primitivamente el mosto. Así, por ejemplo, un mosto de 200 gramos de azúcar dará lugar, completa y debidamente fermentado, a un vino de unos 12,1 grados de alcohol, un mosto de 250 gramos producirá un vino de 15,15 grados y así sucesivamente. Pero este gasto de azúcar por grado de alcohol y litro, en la práctica puede ser disminuido haciendo que la fermentación se desarrolle a temperaturas no ya medias sino bajas, entre los 18 y 22 grados, sea debida a una buena levadura pura y que ésta sea única en el mosto; de esta manera hemos llegado a obtener un grado de alcohol con 16, con 15 y medio y hasta con menos gramos de azúcar por litro de mosto. En cambio, corriendo por estos pueblos en excursiones de estudio y de enseñanza práctica de la vinificación, hemos tenido ocasión de comprobar repetidísimas veces lo que citan cuantos autores se han ocupado de estos asuntos y lo que se deduce de cuanto llevamos dicho en estos artículos, pues, previo análisis químico de la cantidad inicial de azúcar de los mostos, hemos visto

que *siempre* y *cuando* la fermentación de éstos ha tenido lugar a temperaturas no ya exageradas, sino solamente elevadas, han sido precisos más gramos de azúcar de los indicados, no siendo raras las cifras de 18 y de 18,5 y siendo frecuentísima la cantidad de 19 y aún 20 y más gramos de azúcar por litro, para formar un grado de alcohol a poco que la temperatura vaya exagerándose. ¿Y que significa esto? Pues significa, sencillamente que si, por ejemplo, tenemos en fermentación un mosto con 225 gramos iniciales de azúcar por litro, que es una riqueza nada exagerada en la inmensa mayoría de nuestras comarcas vinícolas, este mosto, con un consumo de azúcar, por grado alcohólico y litro,

de 15'0	gramos	dará	un	vino	de	15'00	grados
» 15'5	»	»	»	»	»	14'50	»
» 16'0	»	»	»	»	»	14'05	»
» 16'5	»	»	»	»	»	13'60	»
» 17'0	»	»	»	»	»	13'20	»
» 17'5	»	»	»	»	»	12'85	»
» 18'0	»	»	»	»	»	12'50	»
» 18'5	»	»	»	»	»	12'15	»
» 19'0	»	»	»	»	»	11'80	»
» 19'5	»	»	»	»	»	11'50	»
» 20'0	»	»	»	»	»	11'25	»

LOS VINICULTORES ESPAÑOLES PIERDEN ANUALMENTE UN MÍNIMO DE VEINTE MILLONES DE PESETAS POR EL SOLO CONCEPTO DE LAS ALTAS TEMPERATURAS DE FERMENTACIÓN.—Con estos sencillos números hay ya bastante para comprender el desastre económico que supone una defectuosa fermentación en todas aquellas comarcas en que se vende el vino a un tanto determinado por grado alcohólico y unidad de volúmen puesto que, en ellas, el vino se adinera tanto más cuanto mayor es su grado resultando que sí, por ejemplo, el vino vale dos

pesetas el grado y hectólitro (este año (*) se ha vendido mucho más caro, casi el doble, en esta región catalana) cada hectólitro producirá

30'0 pesetas si es de 15'00 grados

29'0 » » » » 14'50 »

28'1 » » » » 14'05 »

27'2 » » » » 13'60 »

26'4 » » » » 13'20 »

25'7 » » » » 12'85 »

25'0 » » » » 12'50 »

24'3 » » » » 12'15 »

23'6 » » » » 11'80 »

23'0 » » » » 11'50 »

22'5 » » » » 11'25 »

y se ve la pérdida enorme, de 7'50 pesetas por hectólitro, que supone el que para producir un grado de alcohol se hayan invertido en la transformación del mosto citado 15 gramos de azúcar por litro como puede ser en buena elaboración, o se hayan gastado 20 gramos a que se puede llegar y se llega, y se pasa, con una fermentación defectuosa a causa de temperaturas excesivamente elevadas.

Pero no exageremos las cosas por el lado peor y procuremos, por el contrario, exagerarlas, si acaso, en sentido opuesto. Con este espíritu benévolo para juzgar el desastre económico de que nos venimos ocupando fijaremos, no en 15, sino en 17 el número de gramos de azúcar necesarios para obtener un grado de alcohol por litro, cantidad media que es muy racional y que con una elaboración y fermentación bien dirigidas podría y debería siempre ser alcanzada, por lo menos. Pero ¿cuán insignificante es el número de hectólitros de mosto que, en la inmensa mayoría de nuestras comarcas vinícolas, especialmente en aquellas que los producen de mediana y elevada riqueza

(*) Escribíamos esto en el mes de Julio de 1920

en azúcar, fermentan con dicho gasto tan racional, que si de algo peca es de ser ya muy crecido, de 17 gramos por litro y grado, comparado con el número de hectólitros en cuya fermentación se invierten 19 y más gramos de azúcar para obtener igual fuerza alcohólica. Tenemos la convicción de que en las indicadas comarcas vinícolas, que son las que más abundan en España, *no llega* a un 25 por ciento el número de hectólitros en cuya fermentación el gasto de azúcar es solo de 17 gramos por litro, pero, siguiendo con nuestro espíritu optimista, fijemos en 50 dicho tanto por ciento y concedamos que solamente una mitad de los mostos fermentan a temperaturas desfavorables para la levadura produciendo un gasto de azúcar superior a los indicados 17 gramos, ya, también, bondadosamente fijados, y, para no exagerar tampoco y continuar sin gran pesimismo no fijemos el gasto de azúcar en estos mostos, en 20 ni en más gramos por litro sino que lo fijaremos en 19 tan solo por término medio, pues, si bien muchos mostos invertirán menos, son seguramente más los que invertirán mayor cantidad. Podemos pues considerar, calculándolo todo lo más benévola-mente posible, que al fermentar la mitad de los mostos de la inmensa mayoría de las comarcas vinícolas de España, se invierte, por litro de ellos, y a causa de su defectuosa fermentación, *a lo menos* unos *dos gramos* de azúcar más de los que podrían y deberían invertirse, para producir *un grado de alcohol*. ¿Y qué supone esta diferencia, de 17 a 19 gramos de azúcar? Pues, en los mostos de 225 gramos, ya lo hemos visto, supone que los vinos resultantes tengan 13,20 grados de alcohol o tengan 12,15 solamente, es decir, supone una diferencia de 1,40 grados, esto es, casi un grado y medio; para mostos de 200 gramos de azúcar por litro supondría vinos de 11,75 grados o vinos de 10,55 tan solo o sea una diferencia de más de un grado, para mostos de 250 gramos por litro, abundantísimos en España, supone vinos de 14,70 ó de 13,15 grados respectivamente, esto es, una diferencia de más de un grado y me-

dio y así sucesivamente importando la pérdida más de lo que importan los gastos de elaboración.

Pero continuemos con nuestro espíritu optimista y fijemos para nuestro cálculo final en un solo grado de alcohol la pérdida ocasionada por necesitarse 19 y no 17 gramos de azúcar por litro para producir un grado y como quiera que, muy benévolutamente, hemos fijado tan solo en la mitad, del total de mostos producidos en casi todas las comarcas vinícolas de España, aquellos en que tiene lugar este sobre gasto de azúcar, resultará que, siendo de unos veinte millones de hectólitros la producción media anual de vino en nuestra nación, la mitad, o sea unos diez millones de hectólitros de éstos vinos, tendrán un grado menos de alcohol del que podrían tener si hubiesen sido originados por una fermentación desarrollada en las debidas condiciones para la levadura, de suerte que, siendo de unas dos pesetas el precio medio del vino por grado y hectólitro, *las elevadas temperaturas de fermentación suponen para los vitivinicultores españoles una pérdida anual de veinte millones de pesetas, por lo menos.* En esta última campaña, en que el precio medio ha sido superior a tres pesetas grado y hectólitro la pérdida sufrida habrá alcanzado por lo menos la enorme cifra de *treinta millones de pesetas* a causa de *un solo aspecto* desgraciado de la vinificación. Solo la región catalana, gran productora, especialmente en su provincia de Tarragona, de mostos de elevada riqueza en azúcar habrá perdido, por la causa que nos ocupa, en los ocho millones y pico de hectólitros que le asigna en 1919 la estadística publicada por la Junta Consultiva Agronómica, un mínimo de *doce millones de pesetas* siendo su pérdida media anual, por dicho concepto, y por lo menos, de unos *ocho millones.*

SABOTAJE DE LA LEVADURA ALCOHÓLICA : DICHS MILLONES SON ABSOLUTAMENTE PERDIDOS POR LOS VINICULTORES Y POR LA NACIÓN.—Y conviene tener en cuenta que los millones de pesetas perdidos por los viti-vinicultores de todas aquellas comarcas en que la venta del vino se hace, en general, a un tanto por grado y hectólitro (en Cataluña que, por si sola, cosecha muy proximamente la tercera parte del vino de toda España, la inmensísima mayoría de las transacciones se hace de esta manera) son millones perdidos por los vinicultores de tal manera que *nadie* absolutamente se puede aprovechar de ellos pues corresponden a lo que habría valido el alcohol correspondiente a la primera materia, azúcar, que se invirtió en pura pérdida, por el fermento alcohólico, en su vida de sufrimiento. Esta es su venganza cuando no se le rodea de las condiciones que exigen su trabajo y su vida, viene a ser un verdadero *sabotage* (por decirlo así ya que tantos símiles análogos hemos empleado para hacernos entender mejor) consistente en la destrucción de primera materia. De suerte que estos millones perdidos por el viticultor sin que nadie se los haya ganado, ni por *buenas* ni por *malas artes* (a causa de las cuales pierde también con seguridad otro buen número de millones) son millones de menos para la nación porque, *más que perdidos*, son millones *dejados de ganar* pero que *habrían podido ganar* perfectamente con solo evitar que el fermento alcohólico *destruyera sin provecho para nadie* (ni siquiera para él mismo que es el primer paciente) el azúcar destinado a formar el producto que debía valer aquellas cantidades, destrucción a la cual contribuyen, desde luego y en gran escala, los fermentos patógenos o *malas hierbas* que a elevadas temperaturas hemos dicho que se desarrollan.

LOS CÁLCULOS ANTERIORES SI DE ALGO PECAN ES DE SER EXCESIVAMENTE OPTIMISTAS.—No faltará, quizás, quién crea exagerados nuestros cálculos y, por tanto, exagerada la suma total media de millones

que, de dichos cálculos, hemos deducido como perdidos anualmente por la viti-vinicultura nacional y no faltará quizás tampoco quién alegue que no en todas las comarcas se vende el vino a un tanto determinado por grado y hectólitro. Nosotros, por el contrario, fundándonos en nuestros estudios y en nuestros análisis, tanto de mostos como de vinos, de todos los confines de la Nación, tenemos la evidencia de que, por desgracia, si de algo pecan nuestros cálculos, es de ser demasiado benignos, pues, conforme hemos ido detallando, hemos rebajado considerablemente todos y cada uno de los sumandos y factores de modo que el producto o resultado final a que hemos llegado es, seguramente, menor que el que corresponde a la realidad. Y, respecto a la segunda objeción, es en efecto una gran verdad que no en toda España se vende el vino a tanto el grado pero, haciendo caso omiso de que una sola de sus regiones, la catalana, en que la inmensa mayoría de las transacciones se practican de esta manera, cosecha ya por sí sola, y según hemos dicho antes, muy cerca de la tercera parte de la producción total de España y haciendo caso omiso de los ríos de vino que de la región manchega (que en cantidad de vino producido sigue, en la estadística, a la catalana que es la que produce más) y de otras llegan a Cataluña comprados también a tanto el grado y hectólitro haciendo, decimos, caso omiso de todo esto, podemos recordar que, desgraciadamente, la disminución de grado alcohólico no es el único, ni quizás el principal, grave daño producido por una defectuosa fermentación a causa de temperaturas asaz elevadas, sino que con éstas, ya hemos visto que, a causa de la secreción de productos mórbidos y anormales por la levadura sufriendo y del desarrollo y evolución de diversos fermentos de enfermedad, no pueden producirse y no se producen efectivamente, aparte de su menor riqueza alcohólica, más que vinos, por lo menos, inferiores y muchas, muchísimas, innumerables veces, defectuosos y de difícil conservación y muchas, muchísimas, innumerables veces,

vinos completamente enfermos y se comprende perfectamente que, aún sin ser vendidos a tanto el grado, estos vinos inferiores, defectuosos y enfermos no se adinerarán tanto, ni mucho menos, como seguramente lo serían si, con una buena fermentación, se hubieran obtenido sanos, sin defectos y, no ya superiores, regulares por lo menos ¡Cuántos miles y miles de hectólitros de vinos manticos o agridulces, es decir, heridos ya de muerte casi al nacer, cuantos y cuantos miles de hectólitros de vinos vueltos y que se van torciendo en el transecurso del invierno y primavera, cuantos y cuantos miles y miles de hectólitros de vinos picados y enfermos de todas clases, aún considerados independientemente de los cuidados que se les prodigue para su conservación (que generalmente el que no sabe, o no puede, o no quiere cuidar la fermentación del mosto, no sabe, o no puede o no quiere cuidar la conservación del vino) no reconocen por causa más que un vicio de origen adquirido durante la fermentación! Y todos estos vinos tendrán que ir a la caldera a purgar dicho pecado de origen pagando, una vez más, justos por pecadores. Pero si un vino inferior o defectuoso se paga, lógicamente menos, para beberlo, que un vino simplemente regular y sin defectos, un vino enfermo vendido para ser destilado se paga todavía menos. De suerte que si estableciésemos un cálculo acerca de las pérdidas que sufren los viticultores, en las comarcas en que no se tasa el vino a un tanto el grado, a causa de fermentaciones defectuosas, seguramente que resultarían cifras mayores que las que hemos obtenido partiendo de la base de la pérdida en grado alcohólico.

IMPORTANCIA DE LA CUANTÍA DE LA ACIDEZ VOLÁTIL DE LOS VINOS EN EL PRECIO DE ÉSTOS.—Y conviene también tener además, en cuenta, otra cosa y es que, de las comarcas en que las transacciones de los vinos se hacen a un tanto el grado, en aquellas que están más adelantadas enológica, juega también importante papel otro cierto

factor para fijar el precio del grado alcohólico y es la sanidad o estado de conservación del vino determinado por la cuantía de su acidez volátil que, con razón, se ha considerado como el *pulso* de los vinos porque revela su estado de salud o de enfermedad más o menos avanzada para fijar o diagnosticar la cual podrá recurrirse luego, si hace falta, a su observación microscópica. En toda esta región catalana la determinación de la acidez volátil de los vinos es operación casi tan frecuente y, desde luego, tan vulgar como la del grado alcohólico, fijándose el precio del hectólitro de conformidad con los dos valores hallados, alcohol y acidez volátil, y pagándose, claro está, tanto menos cada grado de un vino cuanto mayor sea la acidez volátil de éste, es decir, cuanto peor sea su sanidad y estado de conservación. Resulta en consecuencia que, en estas comarcas, el demérito o menosprecio de un vino es aún mayor que lo sería considerando tan solo la pérdida de alcohol que haya podido sufrir por su fermentación a elevadas temperaturas, pues viene aumentado por el que reconoce por motivo la acidez volátil anormalmente alta que acompaña a los vinos que han fermentado a dichas temperaturas también anormales de suerte que, estos vinos, se adinerarán menos, 1.º por tener un grado alcohólico menor del que hubieran podido tener si hubiesen fermentado bien y 2.º por valer menos cada uno de los grados alcohólicos con que haya resultado cada uno de dichos vinos. Con todo esto creemos se comprenderá también que lo que defendemos nosotros no es, precisamente, vinos más alcohólicos sino vinos que, teniendo el grado alcohólico que *deban* tener, estén bien elaborados para lo cual lo primero que es preciso es que hayan sido originados por una buena fermentación.

RESÚMEN DOLOROSO: LOS VIÑEDOS ESPAÑOLES VALEN, EN SU CONJUNTO, Y POR UN SOLO CONCEPTO, UN MÍNIMO DE CUATROCIENTOS MILLONES DE PESETAS MENOS DE LO QUE PUDIERAN VALER. — Con todo

lo dicho anteriormente hemos llegado pues, finalmente, a la dolorosísima conclusión de que, haciendo todos los cálculos con el espíritu más benévolo y optimista posible, resulta que la pérdida de TREINTA MILLONES DE PESETAS EN LA ÚLTIMA CAMPAÑA (*) y de VEINTE MILLONES DE PESETAS COMO TÉRMINO MEDIO ANUAL, por enorme que parezca y sea, es la MÍNIMA que sufren los viti-vinicultores españoles y, con ellos, la riqueza nacional por UN SOLO CONCEPTO, el de que las fermentaciones de los mostos no se realicen debidamente a temperaturas convenientes, pérdida anual tanto más sensible, según hemos demostrado, cuanto de ella no se aprovecha ni puede aprovecharse nadie ni por buenas ni por males artes (a causa de las cuales pierden con seguridad buen número de millones los viticultores) constituyendo, por tanto, una riqueza total y definitivamente perdida cada año por la Nación. Este mínimo de veinte millones de pesetas perdidos al año, por término medio, suponen, al cinco por ciento, *un capital de cuatrocientos millones de pesetas*, resultando por tanto que los viti-vinicultores, y, con ellos, la Nación, poseen una riqueza inferior en cuatrocientos millones de pesetas a la que pudieran tener, es decir, que LOS VIÑEDOS ESPAÑOLES VALEN, EN SU CONJUNTO, UN MÍNIMO DE CUATROCIENTOS MILLONES DE PESETAS MENOS DE LO QUE PUDIERAN VALER y esto por EL SOLO CONCEPTO que hemos venido considerando, el de que las fermentaciones de los mostos no se realicen a temperaturas convenientes, asustando verdaderamente el pensar en cual podrá ser la minoración de riqueza por otros conceptos tan importantes como el mencionado.

Creemos, pues, que ha valido la pena de que nos hayamos detenido tanto examinando, en éste y en los cuatro anteriores capítulos, tan importantísimo problema y creemos que, una vez señalado el evidente mal, no estará tampoco de más que examinemos también, en los capítulos siguientes los modos como puede remediarse divul-

(*) Recordemos que escribimos este artículo en Julio de 1920.

gando, primeramente, los procedimientos para ello empleados por nosotros siempre con excelente resultado y exponiendo, luego, lo que a nuestro juicio podría hacerse, fácil y económicamente, para popularizarlos y generalizarlos con éxito que nosotros atestiguados por lo que la larga práctica nos ha revelado, juzgamos rápido y seguro.