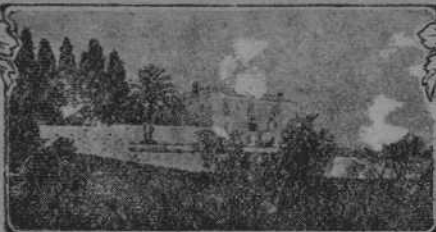


3-4

42



Hacienda "Johann Hinzer" (Lince)

Bño 1873

LA VINIFICACIÓN

MEDIANTE EL EXCLUSIVO EMPLEO

DE LA

ASEPSIA INDUSTRIAL

ESTUDIO TEÓRICO-PRÁCTICO

:-: POR :-:

Baldomero Chiara

CON LA COLABORACION

de D. L. Bascuñana y D. J. M. Díaz de Souza

MÁLAGA 1917

TIPOGRAFIA SALESIANA





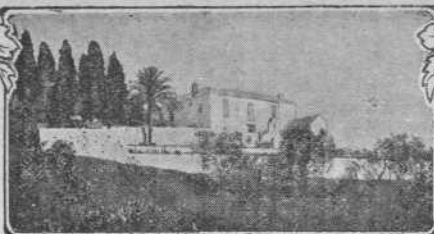
LOS VINOS NATURALES

' DE LOS

MONTES DE MALAGA







Hacienda "Johann Hinzer" (Lince)

Año 1873



LA VINIFICACIÓN

MEDIANTE EL EXCLUSIVO EMPLEO

DE LA

ASEPSIA INDUSTRIAL

ESTUDIO TEÓRICO-PRÁCTICO

:-: POR :-:

Baldomero Ghiera

CON LA COLABORACION

de D. L. Bascuñana y D. J. M. Díaz de Souza



MÁLAGA 1917

TIPOGRAFIA SALESIANA

Sr D. Pedro Ricaldone.

MI QUERIDO AMIGO Y MAESTRO:

Hace muchos años,—quince por lo menos,—que emprendió V. la tarea nobilísima de propagar en Andalucía la ciencia agrícola, y para ello fundó la Biblioteca Agraria Solariana, poniendo así su obra y su empresa bajo el patrocinio de la fecunda idea que predicó D. Bosco. Mucho se ha adelantado desde entonces dentro y fuera de nuestra comarca; muchos progresos se han realizado, aunque no tantos como podíamos esperar, y es notorio que no pocos de estos adelantos se deben al loable propósito de V., día por día llevado a la práctica.

Me satisface en gran manera declararlo así, porque la ingratitud humana y la humana vanidad llevan a las gentes a ocultar la procedencia del bien que reciben y que aprovechan. Tal vez hay quien recoge el fruto, ignorando el nombre del sembrador; pero yo no estoy en este ni en aquel caso; yo sé que el sembrador fué V., y que a V. debo, por tanto, la base de los conocimientos teóricos sobre los cuales se fundaron mis experiencias de vinifi-

cación y el resultado que esas experiencias han producido.

Callar esto, sería una especie de crimen no penado en el Código, pero anatematizado por la moral: sería algo peor que eso: una ingratitud. Si la elaboración del vino absolutamente natural llega a ser, no un hecho, porque ya lo es, sino un sistema, V. habrá sido realmente el fundador de ese sistema. Acepte V., pues, este modesto trabajo como un tributo de reconocimiento y un testimonio del sincero afecto de su respetuoso amigo, q. b. s. m.,

Baldomero Ghiara.





INTRODUCCION



Espero que no se achacará a inmodestia que en este opúsculo, y sobre todo en estas previas explicaciones, que considero necesarias, hable con frecuencia de mí. No me tengo en absoluto por inventor del procedimiento que he seguido y deseo popularizar. Fruto es y consecuencia de varios factores que yo he reunido: que el acaso, si se quiere, (para los que no crean, como yo creo, en la Providencia) ha puesto en mis manos; pero en definitiva no es posible descartar mi personalidad de todo eso. Natural y hasta legítimo sería que me mostrase envanecido; no lo estoy, aunque sí muy satisfecho, porque columbro que puede resultar de mis trabajos y de mis sacrificios un bien, y esto me hace olvidar las penosas vacilaciones de un día, las dudas, esas eternas atormentadoras del espíritu el terrible temor del fracaso..... todo eso lo olvido para no acordarme más que de las puras alegrías del triunfo; pero todo eso va tan unido a mi sér, que de él no pue-

do desprenderlo, y el *yo* ha de surgir aunque no quiera; pero crean mis benévolo lectores que no será el *yo* satánico del orgullo, ni siquiera el *eu* enfático de los portugueses.

Porque quien imagine que, no obstante aquellos factores, que iré enumerando y colocando en su respectivo lugar, mi tarea ha sido fácil, se equivocará por completo. Aun el *veni, vidi, vici* de César, nos dará la idea de un triunfo rápido; pero no de un triunfo sin lucha, sin sudores y sin sangre. Y el que no es César, ni siquiera puede aspirar al triunfo rápido. Yo he luchado largamente, más largamente que cualquier otro, porque entré casi a ciegas en unos estudios, en unos trabajos para los que no venía preparado. La índole de las ocupaciones en que había empleado lo mejor de mi vida, en nada se relacionan con la labor del campo; en nada con la viticultura ni con la vinicultura. Una ventaja me aportó, sin embargo, ésta, a modo de virginidad intelectual: y es la de carecer de prejuicios: la de no estar aferrado a esas ideas falsas que suelen convivir con nosotros y de las que difícilmente nos desprendemos: la de no tener mi voluntad entorpecida por la roña funesta de la rutina.



CÓMO EMPEZÓ

El cansancio natural que a una edad relativamente avanzada siente el que viene trabajando asidua y afanosamente desde la infancia, y el desgaste que en el

organismo produce ese trabajo, desgaste que en mí se patentizó por una grave dolencia, hízome abandonar la profesión mercantil y me indujo a buscar en el campo el aire puro que pedían mis pulmones y el sedante que encontramos en la tranquilidad y en el silencio. Adquirí, pues, una pequeña propiedad en los renombrados montes de Málaga, en esa comarca hermosísima que los moros encomiaron en sus versos y que los cristianos hemos procurado afean en prosa, privándola casi por completo del arbolado, pero que, aún así, conserva sus más altas condiciones, aquellas que nacen de su situación, de su clima, de su altura, de la feracidad de que Dios la dotó y que la barbarie no podrá arrancarle jamás. Y allá me remonté, repitiendo, mientras caminaba, los versos de Fray Luis, traducción de la Oda II de Horacio:

Dichoso el que de pleitos alejado,
 Cual los del tiempo antiguo,
 Labra sus heredades, olvidado
 Del logrero enemigo

.

Y aún me acordé de otra versión gallega muy apreciable, hecha por el Sr. Mosquera, catedrático del Instituto de Orense, que comienza así:

Feliz quen vive, cal os d'outro tempo,
 Lonxe de barafundas
 E labra os éidos que seu pai labraba
 Con xugada de seu, libre d'usuras!

.

¡Labrar! me decía yo. ¿Y qué es labrar? ¿Cómo se

labra? ¿Qué se labra aquí? Porque yo no veía más que campos desolados, cerros en los que apenas crecía algún pasto que utilizaban las cabras, y aun éstas no podían, durante el verano, apagar su sed en aquellos arroyos sin agua, pero embellecidos por las adelfas en flor. De vez en vez atisbaba algunas viñas que me parecían seres entecos y cacoquimios, y dudaba yo que aquellas míseras plantaciones pudieran sufragar los gastos de cultivo, de donde deduje lógicamente que estuviesen mal cuidadas. Y así pensando, pero sin preocuparme gran cosa, llegué a mi finca y me instalé lo más cómodamente posible, para pasar en ella largas temporadas.



PRIMERAS IMPRESIONES Y PRIMEROS PASOS

Pero el que desde niño viene acostumbrado a trabajar, no puede estar inactivo. Durante mis excursiones, que de día en día fui prolongando, pude convencerme de que la reposición de las vides destruídas por la filoxera se verificaba de una manera desastrosa, y para ello no era necesario poseer siquiera nociones de agricultura: bastaba el buen sentido y el conocimiento elemental que todo hombre culto ha de tener del modo cómo las plantas se adhieren al terreno y echan raíces en él. Hoyos de escasa dimensión abiertos muchas veces en terreno pizarroso, no ofrecen garantía

de que en ellos arraigue un plantón que tampoco demostraba gran robustez. Las labores sucesivas se hacían también de una manera poco satisfactoria; no se abonaba, no se azufraba, apenas se ponía atención en el arranque de las yerbas adventicias que tanto dañan para la madurez del fruto. En todo esto fui fijando mi atención; conversé largamente con los propietarios, con los colonos, con los capataces, con los obreros mismos, y pude convencerme de que por tales caminos no se llegaría a ninguna parte.

Excitáronme entonces a hacer un ensayo de viticultura, e insensiblemente fué tomando cuerpo la idea y no dejándome en paz. La antigua y buena amistad que me unía y me une al ejemplar sacerdote y competentísimo agrónomo D. Pedro Ricaldone, movióme a consultarle y me contestó animándome para emprender el ensayo. Leí con este motivo los tomos publicados de la *Biblioteca Agraria Solariana*, y me preparé de ese modo para operar con discernimiento y con el posible conocimiento de la materia.

No es este el lugar apropiado para dar cuenta de lo que hice y vengo haciendo. Aunque breve, he de dar en esta obrita una noción bastante completa de viticultura. No pretendo haber llegado en este punto a la meta; pero sin arrogancia puedo decir que me contento con ser imitado, y que me alegraré de que me superen, porque sin plantar bien y labrar mejor, no es posible obtener productos. La labor del campo en malas condiciones hecha, es una ruina.

Pero mientras mi viña se formaba, seguí estudian-

do las prácticas de la comarca. Ya me había separado de ellas en buena parte por lo tocante a la elección de patrones, a su plantación, a los cuidados que necesitan, a su injerto, etcétera; después hube de examinar los procedimientos que estaban en uso para la vendimia, la pisa, la prensa de la masa, y los primeros cuidados que demanda el mosto. Todo lo hallé imperfecto, inadecuado, primitivo, detestable en suma. Seguí estudiando y consultando, porque yo deseaba, llegado el caso de convertir en vino las uvas de mi naciente viña, realizar las operaciones de un modo muy diverso. Entonces puse a contribución la amistad de un vinicultor inteligentísimo, verdadero y apasionado amante de la viticultura, D. Francisco Caffarena y Lombardo, quien no tan sólo aprobó en principio mis teorías, no tan sólo las robusteció con argumentos científicos, sino que me hizo conocer prácticamente la manera de realizar las operaciones con arreglo a los últimos adelantos. En sus bodegas de Málaga y de Argamasilla de Alba adquirí las primeras nociones teórico-prácticas de viticultura.



ÚLTIMAS OPERACIONES

Venía yo observando, empero, que esos llamados *últimos adelantos*, si lo eran bajo el punto de vista del mayor aseo, de la posible selección del fruto, de la expulsión de todo elemento que pudiera dar al caldo

olor o sabor ajenos a la primera materia, no lo eran en cuanto llevaban como condición precisa, indispensable y *sine qua non*, el alcoholizado de los mostos. Mis estudios acerca de todo ello y la lectura de obras magistrales, entre las que ocupan el primer lugar las de Pasteur, me llevaban a la indeclinable consecuencia de que el empeño de los vinicultores de esta zona ha de cifrarse en criar vinos absolutamente naturales para entregarlos al consumo como vinos de mesa, no como vinos de postre que es hoy, cual ha sido siempre, el concepto que se tiene de los caldos de Málaga.

De qué modo logré ese objetivo, no es este el lugar de explicarlo. Ahora estoy haciendo una especie de autobiografía; mi autobiografía como vinicultor, y no sería completa, no sería una verdad, si al hacerlo ocultara quiénes han sido mis maestros, mis modelos en esta materia. Ya cité antes al Sr. Caffarena; pero ahora he de nombrar a un médico eminente y a un no menos eminente químico. El médico, el Doctor Gálvez Ginachero, de fama europea, al cual acompañaba diariamente al Hospital Civil, en sus trabajos de histología, y cuya aplicación había de ver ensayada en mí en la gravísima infección purulenta que él me curó, salvando mi vida.

Mi agradecimiento se manifestó fijando todas mis facultades en apreciar los verdaderos prodigios, los que pudiéramos llamar, salvando distancias, milagros de la asepsia, es decir, de la *no corrupción*, que tanto expresa la voz griega *septos* (putrefactus, putrédini obnoxius, podrido) precedida de la partícula privativa *a*.

Y así como decimos acéfalo, (sin cabeza), afónico (sin voz), entendemos por *asepsia* la no corrupción, y por *aséptico* lo que la impide o detiene.

Aun esto debí a la sabia lección del Doctor Gálvez, y por ello lo recuerdo. Y yo me decía y decía a mi ilustre amigo: ¿Por qué no hemos de hacer para obtener los vinos sanos y para impedir que enfermen, lo que usted hace para que las heridas no se *enconen*, hablando en términos vulgares, o para que, si llegan a enconarse, no adelante el mal, y por el contrario retroceda hasta lograr una cicatrización perfecta? Y el bondadoso, el excelente Doctor, me aseguró que existía paridad perfecta entre lo uno y lo otro, y que tan fácil y hacedera se presentaba la curación de los vinos por la antisepsia o su inmunidad por la asepsia como lo era, en análogo caso, tratándose de los seres animados en general o de los hombres en particular: ¿Ha leído usted, añadió, el gran libro de Pasteur, los *Etudes sur la bière*? Pues allí encontrará un magistral y me atrevo a llamar único estudio acerca de los fermentos, estudio que tan aplicable es a la cerveza como al vino, *mutatis mutandis*.

No dudé ya: la asepsia es la salvación de nuestros mostos; con ella puede intentarse y esperarse todo; sin ella, nada. He llamado a mi procedimiento *asepsia industrial*, y en rigor éste ha sido mi solo invento: el invento del nombre. Lo demás, no lo inventé: Dios me concedió fe y constancia, y yo he puesto en juego esas facultades o aprovechado esos dones. Quien como yo los tenga, podrá hacer lo mismo, con la ventaja que

yò no tuve, de encontrar ya abierto y trillado el camino.

Nadie podrá negar que catorce años de práctica dan alguna autoridad, sobre todo cuando esa práctica constante y no interrumpida, comprueba y aquilata la bondad de un procedimiento, la perfección de un sistema. Y como esos años han transcurrido desde que comencé a emplear *la asepsia industrial* en la elaboración de los vinos, sin que jamás utilizara productos químicos, ni decocciones, ni clarificantes, ni alcoholes, ni mixtura alguna, bien podía proclamar que mi sistema era perfecto. Pues con todo ello quise someter a la mayor autoridad de la ciencia lo que veía bien autorizado por la práctica, y acudí a un químico de gran reputación, al Director de la Escuela de Comercio de Cádiz, reputadísimo ensayador y que recientemente ha dado a conocer su gran valía en la discusión que sostuvo en la prensa acerca del *vino para misas*; el Doctor Bascuñana, que es la persona a que aludo, se enteró de lo que yo venía haciendo, y lo aprobó en principio. Tuvo después la bondad de visitar mis bodegas, probó mis vinos y me ofreció analizar las muestras que le facilité y enviarme su dictamen pericial, que incorporaré en su lugar a este modesto trabajo.

Termino aquí, porque en rigor ya está dicho cuanto me propuse decir como noción previa. La autobiografía está completa. Los móviles que me impulsan son bien conocidos. A nadie he pedido ni pediré nada. Si algo vale lo que he hecho, gratuitamente lo entrego, porque gratuitamente me inspiró Dios la idea y en esto

sigo la máxima que la Iglesia preconiza al fustigar al simoníaco: *Quod gratis accepistis, gratis date.*

No dudo, con todo ello, que aun así no faltará quien me tache de visionario, ni quien crea que lo mejor de lo mejor es seguir el añejo sistema de incorporar al mosto toda clase de detritus, en el lagar, en la prensa, en los pilones, en las cubas y en las tinajas, y adicionarle luego alcohol, ni quien sostenga que con la fermentación mueren los microbios, cuando sucede todo lo contrario, ni..... ¿a qué seguir? ¡Harta desgracia tienen los que, por ignorancia o por pequeñez de espíritu viven aferrados a tales errores, como la ostra a la roca!

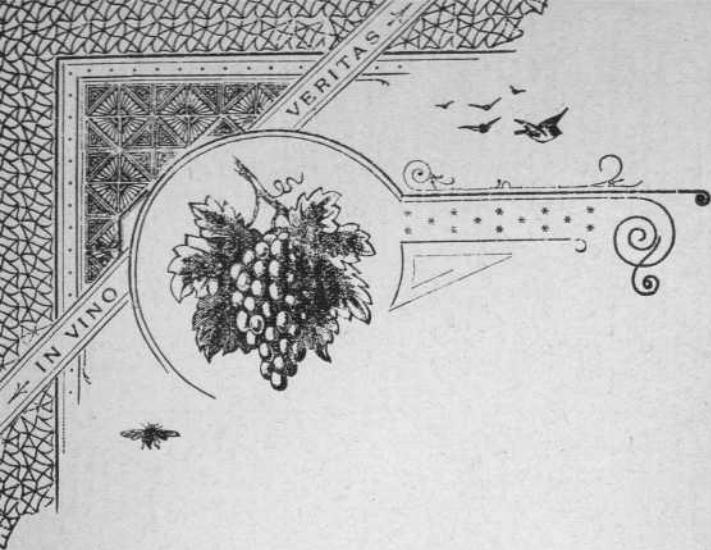
Yo invito sin embargo a esos incrédulos a ensayar como yo ensayé. Bien poco cuesta eso, y todavía menos si se reúnen muchos viticultores. Tal vez sería éste a la vez un ensayo de cooperación, que buena falta hace. Ensayen, pues, y si no se apartan de las reglas que en este opúsculo he de presentar, yo les aseguro que al fin reconocerán que ellos y no yo eran los equivocados.

B. Ghiara.



PRELIMINARES





◀ LA VID ▶



UN POCO DE HISTORIA

Las ideas, solemos decir, se enlazan o se enredan como las cerezas, y es en verdad un símil muy apropiado. Al tratar del vino, lo primero que se nos ocurre es pensar en las uvas; de ellas pasamos naturalmente a la planta que las produce y esto nos lleva como por la mano a pensar en la manera de propagar y de labrar las vides y de obtener el vino. Pero nuestra curiosidad, a veces no se detiene aquí. Deseamos saber la historia de la viña, descubrir su abolengo, formar, si vale la frase, su *árbol geneológico*; averiguar en fin quien nos trajo ese regalo; porque recordando

al personaje de la fábula que tan sabia lección dió a sus convecinos, no seríamos agradecidos si después de enumerar las incontables variedades de la vid y, de ponderar las altas cualidades de las uvas y del vino, procediéramos como los isleños del cuento que después de inventar las tortillas y los huevos con tomates no se acordaron de dar las gracias al que les llevó las gallinas.

¿Quién nos las trajo pues? Aquí, como ocurre con frecuencia, tratándose de cosas viejas y algo apartadas de la común noticia, suele ir mezclado lo cierto con lo fabuloso.

Geryon, hijo de Chrysare a quien Hércules mató y despojó de sus famosos bueyes (*Erytheidos boves* que dijo Ovidio) fué él que importó las vides en la Erithia donde reinó. Y como la Erithia se dice que estaba en España, dedujimos que Geryon nos trajo las viñas. Claro es que esto resulta tan fabuloso como las hazañas de Baco, su educación vitícola por Ampeles y su amistad con el viejo Sileno, perpetuo beodo a quien Eglé, una de las Hespérides, pintó el rostro con zumo de moras durante uno de sus pesados sueños de borracho.

Parece lo más averiguado, prescindiendo de todas estas ficciones de la risueña mitología de los griegos, que el territorio donde Dios colocó la vid, su casa solariega, por decirlo así, fué el Asia y la Arabia Feliz, y que después se extendió a esta parte del mundo que baña el Mediterráneo. Los fenicios la llevaron al Archipiélago, a Grecia y a Italia; los focenses, fundando

a Marsella, la aclimataron en las Galias, y ya fué fácil extender su cultivo a toda la parte templada de Europa. No es, por tanto, aventurado presumir que los fenicios o los griegos la trajeron a España, pues parece, fuera de toda discusión que los godos la encontraron aquí al vencer a los romanos, así como los árabes al vencer a los godos. Tan indiscutible es, como que, para no citar más que un autor, Columela nuestro conterráneo, nos habla ya en su libro *De Re Rustica* del cultivo de la vid, y Columela nació en el año 44 de Jesu Cristo, mientras que la invasión de las tribus septentrionales se verificó en el 409.

El área del cultivo de la vid es extensísima; en estado silvestre apenas hay sitio en que no aparezca y de ello dan testimonio los descubrimientos geológicos. En las viviendas lacustres de Castione cerca de Parma, que datan de la edad de bronce, se han encontrado semillas de la vid. Otro tanto se observó en la estación prehistórica del Lago Varese y en la estación lacustre de Wangen en Suiza. Y aun pueden aducirse ejemplos de mayor antigüedad, pues se han hallado hojas de aquella planta en los yacimientos cuaternarios de Montpellier, anteriores a la época histórica y en los de Meisargue en Provenza, indudablemente prehistóricos aunque pertenecen a la época terciaria de los geólogos. Parece que no sea temerario suponer que todas esas plantas fueran silvestres.

No es menos antigua la historia del vino. Adolfo Pictet ha demostrado que los semitas y los arios conocieron esta bebida, cosa nada sorprendente partien-

do del episodio de Noé. De aquellos pasó al Egipto y a la India. La vinificación en Egipto se remonta a seis mil años de antigüedad según demuestran los descubrimientos hechos en la tumba de Phtah-Hotep que vivió en Memphis cuatro mil años antes de Jesu Cristo. En Europa fué sin duda Grecia la primera nación que extrajo de las uvas el vino. El viñedo de Meronea en las costas de Grecia es el más antiguo que menciona la historia, aceptando como tal los cantos de Homero en los que se lee que el vino del Meronea solamente podía ser bebido añadiéndole veinte veces su volumen de agua. Plinio en su Historia Natural se hace eco de esa versión; pero Anacreonte ya bajó la tara y se contentó con duplicar la cantidad: diez medidas de agua a cinco de vino

Ja men dek egjeas
Udatos na pente d' oinou
Kuazons.

Anacreonte ha sido vilmente calumniado. Se le tiene por el poeta de los borrachos, porque encomió los excesos de la bebida. No hay tal cosa. En sus odas canta la alegría: *Pínomen gelontes*. Bebamos y riamos; pero bebamos con moderación.

Dei pinein métrios

Y además aconsejó aguar el vino.

Lo que no ha podido ponerse en claro ni se pondrá probablemente jamás, es si la vid que hoy conocemos y cuyos frutos saboreamos, procede de una planta silvestre perfeccionada y mejorada por el cultivo, o si por el contrario existió siempre la vid apta

para dar frutos azucarados. Nace esta duda del hecho indudable de haber hallado en América el inmortal genovés vides silvestres de porte raquíptico y miserable con fruto pequeño, agrio y que jamás llegaba a la madurez. Algo, en suma, parecido a la riparia y a la rupestris que hemos importado del Nuevo Mundo para reconstituir nuestros viñedos. No es menos indudable el hecho de que las vides cultivadas, una vez que se las abandone, se *emparrizan* y tienden a hacerse silvestres. *Labrusca* denominó Virgilio en sus Geórgicas (Libro 2.º) a la vid silvestre, y esa misma voz vemos empleada en la versión latina de la Biblia. Así llama Isaías (Cap. V v.º 2 y 4) a las viñas que plantó el Señor, esperando obtener frutos opimos, y de las que sólo recogió *labruscas*, de donde prescindiendo del simbolismo de la profecía y de su sentido parabólico, deduciremos que en Judea no era desconocida la vid silvestre. Bueno es notar de paso que en el primero de los versículos de aquel capítulo así como en el 33 cap. XXI del Evangelio de S. Mateo se ve bien claro cuán grande era el esmero con que los judíos plantaban sus viñas y con cuánto cuidado las cercaban y las proveían de lagares y de torres.

Volviendo empero a nuestro intento, ¿idearon aquellos antiguos agricultores obtener vides finas en fuerza de sucesivos y multiplicados injertos e hibridaciones, no de otro modo que del acebuche se llega por idéntico procedimiento hasta el olivo? ¿Eran salvajes *a nativitate* las vides que halló Colón en América, o degeneraron por el abandono? Repito que ni se

sabe ni se sabrá verosímilmente la verdad en este punto.

Tampoco importa gran cosa. Dando por sentado que esta planta singularísima fué conocida y cultivada desde tan antigua fecha como nos lo demuestra el episodio de Noé, dediquemos algunas líneas a recordar la época de su mayor esplendor. De esta época nos ofrece la Biblia un cuadro acabado. La Judea fué, en sus tiempos felices, una de las comarcas en que con más lozanía y vigor vegetó la vid. Sus viñas admiraron al mundo y de esta verdad dan testimonio muchos pasajes de la Escritura. Ansiosos los hijos de Israel por poseer la Tierra Prometida, dispone Moisés que numerosos exploradores la recorran y reconozcan. Regresaron y para demostrar la fertilidad de aquella tierra trajeron un racimo de uvas de tal magnitud que hubieron de colgarlo de un palo o pértiga y aunar las fuerzas de Josué y Caleb para llevarlo al campamento. Este colosal racimo dió nombre al torrente Nehel-Escol (Números cap. XIII v. 24). Notable fué también sin duda el viñedo de Sodoma puesto que el legislador hebreo recuerda sus dulces frutos transformados en hiel por la maldad de sus habitantes (Deut. cap. XXXII versículo 32).

La viña del *Pacífico*, o sea la de Salomón, situada en las cercanías de Jerusalén (Bohalhamon) era tan productiva que después de cobrar el rey mil monedas de plata a los que la guardaban o llevaban en arrendamiento, quedaba para cada uno de ellos la no despreciable suma de doscientas monedas (Cant. Can-

ticorum cap. VIII v. 11 a 12). En ninguna parte de la Biblia se admira más la vida patriarcal del pueblo de Israel que en los cantos y regocijos con que celebraban la vendimia. La cesación de esos cantos anunciada por Isaías en el capítulo XVI versículo 10, es señal de gran castigo. Al regocijo de los vendimiadores del Carmelo, cuyo rojo vino era tan delicioso y apreciado, sucederá el triste silencio: *canticum abstuli*.

EL VIÑEDO DE MÁLAGA

No falta quien crea que en Málaga no se conocieron las cepas ni por consiguiente las uvas y el vino hasta que llegó el famoso Pedro Ximénez—según otros Pedro Simón—que fué a modo de un Noé malagueño y nos dejó la vid que de su nombre llamamos Peroximen. No hay sin embargo tal cosa. El tal Pedro Ximénez, del que nadie sabe de dónde vino ni quién era, parece un personaje tan fantástico como el Preste Juan de las Indias; pero aun cuando no lo fuese, es un hecho indudable que las uvas y el vino de Málaga eran ya famosos en tiempo de los árabes, y muy especialmente en la época de la mayor fortuna y riqueza de esta ciudad, una de las más antiguas del mundo y una de las más desdichadas también porque las desdichas suelen ser inseparables compañeras de la hermosura.

Entre esas desdichas figura la de haberse perdido las más antiguas historias de Málaga escritas por auto-

res árabes y especialmente la del celebre Mohammed Ebn Aljathib titulada *Libro de las excelencias de Málaga y Salé*, la *Historia de la Comarca de Rayya* (Comarca de Málaga) de Vahac Ebn Salama y las que escribieron con diversos y peregrinos títulos Abu Abdallah Ebn Axcar y Abulabbas Asgab Ebn Alabbas. Por fortuna en otros libros del mismo Ebn Aljathib, del Almacari de Tremecén, en los Viajes del xeque Ebn Bathutha de Tánger, en el texto del geógrafo Xerif Alidrisi etc., quedan noticias bastantes para adquirir el convencimiento absoluto de que en el tiempo en que florecieron aquellos autores y mucho antes, se cultivaba la viña en esta comarca y eran famosas las uvas y el vino que en esta tierra se producían.

Oigamos por ejemplo a Ebn Bathutha: «Malaca es una de las capitales del Andalus que reúne las ventajas de la tierra y del mar; y así hay en ella muchas cosas buenas, sobre todo sus frutos. He visto vender las uvas en sus mercados al precio de un dirhem pequeño—un real de nuestra moneda—por cada ocho libras. Sus granadas mursies—oriundas de Murcia—del color del rubí, no tienen iguales en el mundo. Los higos y almen dras, así de ella como de su término, se exportan para las regiones de Oriente y de Occidente.» La nombradía de los higos de Málaga era tal que no hay autor árabe que no los encomie. Algunos no hablan de las uvas ni del vino; pero sí de los higos—*tin almalaqui*—*tin arrayyi*—de los cuales hacen elogios sin medida.

Almaccari en su celebrado libro alude también a los viñedos refiriéndose a la obra anónima, o inédita

por lo menos, de un árabe que visitó nuestras costas. «Los Montes de Málaga—dice—cubiertos de viñas, se van encadenando unos con otros hasta unirse con el monte Xolair—Sierra Nevada—que es una de las cosas prodigiosas del mundo.» En cuanto al vino (xarab amalaquí—vino malagueño) dice que era excelente tanto el lícito como el prohibido a los musulmanes. Refiere a este propósito que hallándose a punto de morir un muslim descreído, le dijeron: «implora en este trance el perdón de tu Señor:» y que él, levantando sus manos, exclamó: «¡Oh Señor! de todas las cosas que hay en el paraíso, sólo te pido el vino de Málaga.»

¿Será posible dejar de transcribir aquí, aun cuando al caso no vengan, los elogios que Ebn Aljatib prodiga a nuestra ciudad en el libro a que vengo aludiendo? No, no sería posible sin que quien tal hiciera mereciera la nota de hijo ingrato o por lo menos indiferente. Ese libro al que su sabio autor dió el título de «El justo peso de la experiencia» para demostrar o dar a entender cuánto había de ser la imparcialidad de sus juicios, contiene entre otros particulares la descripción en prosa rimada de treinta y cuatro ciudades y pueblos del reino de Granada, cuyas excelencias y defectos señala. Y hemos de saber para nuestra justa satisfacción y legítimo orgullo que después de Granada, de la que dice que «no tiene rival ni en el Egipto ni en la Siria ni en el Yrae,» coloca a Málaga, en cuya descripción se extiende casi tanto como en la de Granada, elogiándola con fervido en-

tusiasmo. Llámala *margarita de en medio*:—la perla más gruesa que suele colocarse en medio del collar —*tierra de paraíso; ciudad de la salud y donde empieza la salvación por ser la hermosura de la tierra del Yslam; estrella polar; corona de la luna; rival de los astros del cielo por su brillo; tesoro escondido; trono de un reino antiguo; vaso de almizcle destapado; Iwan* —célebre palacio—*de los reyes Cosroes; atalaya de las águilas altivas; frente de mujer seductora no cubierta con velos; venta en que no cabe pérdida; visita amable y consoladora; reparo en los contratiempos; refugio en las aflicciones.....* Bien merece aquel insigne cronista y consejero de los Reyes de Granada que por su piedad mereció el dictado de *Lisaneddin* (lengua de la religión), bien merece que se le recuerde con el debido agradecimiento; pero no lo merece menos nuestro paisano el famoso arabista Don Francisco Javier Simonet que publicó el texto de Ebn Aljathib y lo completó con curiosas noticias y prolijos detalles, hijos de su copiosa lectura, hasta dejarnos en su *Descripción del Reino de Granada* (Madrid 1860) un monumento que bastaría para inmortalizar su nombre.

Volvamos a nuestras viñas. Claro es que hay necesidad de poner en su punto las descripciones de los árabes y marchar con prudente paso por la intrincada selva de sus metáforas, de sus hispérbolas y de los sueños a que los llevaba su brillante imaginación. Los montes de Málaga, por ejemplo, no estaban enteramente poblados de viñas. Ni esto hubiera sido posible, ni económicamente habría sido fructuoso, ni, en

fin, se compadece tal cosa con la existencia de grandes extensiones cubiertas de monte alto y bajo que hallaron los cristianos al reconquistar este territorio. Hay que creer, porque parece lo más verosímil, lo más natural y lo más en armonía con los hechos, que la voz *montes* se aplicó siempre a esa comarca no como sinónima de cerros, sino como expresiva de un terreno montuoso poblado de árboles silvestres. Y los viejos de hoy hemos conocido parte de ese terreno plantado de vides alternando con otra parte cubierta de encinas, alcornoques, quejigos y otros árboles de monte alto pertenecientes a la familia botánica de las *Capulíferas* (Castánea, Quercus, Avellana) y aun a la de los *Coníferas* (Cupresos, Juníperus, Pinus) sin que faltaran otras muy apreciadas de monte bajo, entre las que figuraban las jaras, hoy casi por completo extinguidas, y otras menores que aun viven (tomillos, cantuesos, bolinas) y que constituyen el alimento del ganado que vive en esos hoy desolados parajes.

Ningún lagar—así llamados tomando la parte por el todo—que tuviera mediana importancia, carecía de su *Monte* que ocupaba generalmente una décima parte de la extensión de la finca. Todo eso ha desaparecido. La muerte de las vides llevó también consigo la de los árboles frutales que en las viñas existían y que perecieron, ya por falta de labores, ya por las acometidas del ganado, y determinó asimismo el derribo y carbonero del monte alto, recurso a que acudieron los propietarios para reponer, aunque en pequeña parte, el viñedo destruido por la filoxera y que no bastando,

les llevó a hipotecar las tierras. Hoy se hallan, en su mayor parte, sin viñas, sin árboles, y sin crédito, los que no han perdido por entero la propiedad.

ALGUNOS DATOS GEOLÓGICOS Y TOPOGRÁFICOS

Figura ya como aforismo entre los viticultores que el vino es la representación mineral del terreno en que la viña se cría. Partiendo pues de ello parece adecuado ofrecer a los lectores algo más nuevo que lo generalmente sabido acerca de la naturaleza y composición del suelo en que nuestros famosos viñedos vivieron y en el que viven los que con tantos sudores y dispendios vamos formando. Interrogado acerca de ello el Ingeniero de minas ya famoso Don Domingo Orueta, no pudo facilitar ahora, ocupado como está en trascendentalísimos estudios, un informe detallado, si bien confía poderlo hacer más adelante previos los trabajos de campo que considera necesarios para que el dictamen sea completo. Refiriéndose empero a las observaciones de otros facultativos que han recorrido más o menos someramente nuestra comarca vitífera, adelanta la idea de que su suelo esté formado por pizarras cambrianas que al desmembrarse o desmenuzarse por la influencia de los agentes atmosféricos se transformaron en una tierra vegetal bastante a propósito para el cultivo de la vid.

Esta era también la idea general que se había podido adquirir mediante la lectura de algunos trabajos

hechos por personas competentes que con más o menos detención recorrieron la vega, los montes y la serranía que son las tres comarcas dedicadas al cultivo de la vid en nuestra provincia. Los expertos a que se alude, si bien encontraron con gran frecuencia aquellos esquistos (piedras pizarrosas de aspecto homogéneo) correspondientes al período geológico llamado siluriano, patentizaron igualmente otros variadísimos orígenes. Prepondera por ejemplo ese carácter en los términos de Cártama, Guaro, Fuengirola y La Pizarra, mientras sobresale el cristalino en Mijas y en Benalmádena; el eoceno en los dos Alhaurines: el plioceno en Coín y en Churriana, y en Torremolinos el aluvi6n. Esto por lo tocante a la vega.

Algo parecido ocurre en los montes.

En la regi6n de la costa (Vélez-Málaga y Torrox) se observa claramente la preponderancia de las formaciones triásica, pliocena y jurásica; la regi6n de Málaga y Colmenar se distinguen por los esquistos silurianos o sean las pizarras cambrianas a que se refiere el Sr. Orueta; en el término de Gaucín encontramos la formaci6n calcárea pliscénica (Manilva) y los esquistos (Jubrique). Y de Gaucín no pasaremos porque la serranía no es realmente zona viñera aun cuando allí se haya cultivado y se cultive la vid. Los vinos de inferior calidad que produce, se dedican exclusivamente a la destilaci6n y por tanto no ha figurado nunca esa comarca como productora de los caldos que dieron a Málaga una fama que no han logrado oscurecer por completo los falsificadores.

UN POCO DE ESTADÍSTICA

Con lo expuesto en las precedentes líneas queda suficientemente fijada la constitución geológica de esta comarca vitífera sin profundizar demasiado en extremos que no son del todo necesarios para los fines que se persiguen. Pero es claro que si este trabajo ha de servir para algo, no puede ir totalmente desnudo de ciertos accesorios que tal vez echaría de menos algún lector. Por eso mismo, aun a riesgo de que el libro, folleto, o lo que en definitiva salga, resulte un tanto extenso, parece imprescindible presentar algunos datos estadísticos que hagan comprender a los que no están enterados cuán grande era la riqueza vitícola de Málaga y cuán completa la ruina que la invasión filoxérica nos trajo. Málaga figuraba en segundo lugar entre las provincias vitícolas por el número de hectáreas (112872) destinadas a este cultivo; solamente Lérida la sobrepasaba y no en grande proporción (16388); pero mientras que Lérida de las 129260 hectáreas plantadas de viña, solamente ha repuesto 1767, es decir el 14 % de las 33868 invadidas, Málaga al restaurar 19000 hectáreas ha repuesto el 100 %, puesto que en sus 112872 no le quedó una sola cepa.

Pero continuemos. De las 112872 hectáreas plantadas de viña antes de la invasión, 45000 en números redondos lo estaban de cepa Moscatel, otras tantas de Pedro Ximen, 6000 de Rome y 16872 de otras variedades (Larga, Ohanez, Marbelli, Doradillas, Lai-

rén, Temprano etc.) destinadas principalmente al consumo como uvas de mesa. No es del caso y resultaría pesado y sin utilidad alguna, detallar la producción de esas viñas; basta con decir que el producto bruto de la cosecha se elevaba anualmente a treinta y seis millones de pesetas. Destruído, aniquilado el antiguo viñedo, se ha repuesto a costa de enormes sacrificios una pequeña parte y aun esa camina rápidamente a su muerte. Tenemos en la actualidad 19000 hectáreas repobladas, de las cuales 1000 lo están en parra de Ohanez para exportar la uva en verde; 5000 en Pedro Ximen y otros vidueños destinados a la extracción de mostos, y 14000 en Moscatel para obtener la famosa pasa de sol que no tiene rival en el mundo. En total no llega a cuatro millones de pesetas el valor de nuestra producción vitícola.

Estos números bastan para que todos comprendan cuán necesario es salir al frente de esta ruina y arbitrar medios para levantar nuestra producción. Aun cuando la de pasa es de tal excelencia que, como antes se dijo, no tiene rival en el mundo, el industrialismo que todo lo avasalla, que lo falsea y envenena todo, ha logrado oponer a nuestras aromáticas pasas de sol otras obtenidas mediante maceraciones y manipulaciones que, ahorrando jornales y cuidados, permiten ofrecer a bajo precio un producto propio sin duda para menesteres culinarios, pero desprovisto de la visualidad y del perfume que nuestra pasa tiene. La producción americana y sobre todo la de California vendrá en breve a dar fin por igual a la pasa de legía

y a la de sol; pero nos resta una esperanza y ésta se halla en los vinos de nuestros montes que hasta ahora no han hallado competidores y que si un día sufrieron grave desprestigio, no por culpa de los cosecheros sino de los mercaderes que compraban los mostos para mezclarlos con asquerosas decocciones de higos podridos y otras porquerías, y vendían por vino de Málaga un infernal brebaje, pueden hoy recobrar su crédito y aumentarlo. Si algún bien ha traído la filoxera, ha sido el de matar a la vez que las viñas la criminal industria de aquellos falsificadores de nuestros caldos.

«No por culpa de los cosecheros.....» De estas frases estampadas en el párrafo anterior hay que rebajar mucho; casi hay que rebajarlo todo. Salvo aquellos cosecheros que también eran guisanderos de higos y destripadores de cochaque, los restantes, es decir los labradores de abolengo pudieron oponerse a la invasión funesta de los falsificadores y sin embargo no lo hicieron por criminal indiferencia, por mal entendido egoísmo, por escepticismo, por indisculpable ignorancia, por ominosa ceguera y más que por todo esto por falta absoluta de espíritu de clase, de espíritu de asociación. Solamente así se concibe que una docena de expertos en mezclas abominables lograran imponerse a una legión de personas honradas hasta conseguir arruinarlas. Porque nadie ignora que al presentarse la filoxera, ya estaban perdidos o por lo menos caminaban a su descrédito los un día famosos vinos de Málaga. (V. Apéndice letra A).

SISTEMA CULTURAL

Aunque este trabajo no va enderezado a dar reglas para el cultivo de la vid, y en todo caso no seríamos nosotros los llamados a ello, algo hay que decir para no dejar en el aire un punto de tanto interés y para cumplir de este modo lo que pudiera entenderse promesa o proyecto, partiendo de algunas frases que antes se han estampado. Nuestra crítica será puramente negativa y así hay que consignarlo para que no se nos compare con el *Diablo Predicador*. La falta de conocimiento en lo que constituye la Ciencia agronómica, no nos permitió hacer invenciones ni nos atrevimos tampoco a intentar cambios esenciales de cultivo. Hicimos lo que hacían los demás, que por otra parte era lo único que los obreros del campo sabían hacer. Lo que hay es que procuramos con ahinco y conseguimos en gran parte que lo hicieran bien.

Las labores de la viña ni siquiera se hacen hoy tal y como se hacían cuando el Presbítero Don Cecilio García de la Leña escribió y dedicó a la M. I. Hermandad de Viñeros el libro que se imprimió en Málaga en 1792; porque faltan dos condiciones esenciales: dinero y buena voluntad. Se hacen pues mucho peor; y como las vides modernas demandan mayor cuidado, mayor atención que las antiguas, claro es que lejos de adelantar en ese camino hemos atrasado. En los tiempos de García de la Leña no eran conocidas las plagas

que después han ido cayendo sobre las viñas, plagas que como las de Egipto tuvieron su epílogo en el degüello general encomendado a la filoxera. Pero antes de esta especie de Saint-Barthélemy, vino el oídium o ceniza que ya fué una plaga de mayor cuantía y hoy tenemos el mildiu y otras por el estilo que exigen para prevenirlas y en su caso combatirlas, gastos que nuestros antepasados no hubieron de sufragar. Tan cierto era esto que en el libro de García de la Leña no se dice una palabra de las enfermedades de la vid, señal evidente de que no eran conocidas. Sólo por incidencia y como una de las labores de que da cuenta en el Cap. V (pág. 36) nos habla del *Destorrillar* y del *Desarnillar* o *Desarrocinar*, lo cual consiste en limpiar con hachuelas las vides viejas quitándoles la cascarilla y con ella la polilla y gusanillos que suelen criar. Todas estas son, en suma, operaciones anejas o concomitantes del podado, y no cabe tomarlas como medios de curación de enfermedades.

Esto del podado es precisamente uno de los extremos en que estamos más atrasados y no se vislumbra el medio para que nos veamos libres de las consecuencias de ese atraso.

Otras regiones—las de Levante especialmente—que están en mayor grado de adelanto, cuentan con buenos podadores; pero aunque alguna vez se los ha traído para conocer su manera de operar, no es posible que en una temporada y en tal cual finca hayan podido formar discípulos. Hace falta en Málaga una Granja modelo y aunque no lleguemos a tanto,

necesitamos una escuela práctica de viticultura en la que se formaran podadores prácticos y en general obreros apropiados para el cultivo inteligente de la viña.

No hay pues necesidad de detenerse en lo tocante a las labores; pero no será inútil dedicar algún espacio a tratar de los abonos, punto este interesantísimo y que ha llegado a adquirir caracteres universales en la agricultura desde que se patentizó la verdad del sistema preconizado por Solari: el cultivo intensivo.

Una verdad abre casi siempre camino para descubrir otras. Las reveladas por Lavoisier germinaron y un eminente filósofo y químico alemán, el barón de Liebig, arrancó en su laboratorio de Giessen nuevos secretos a la naturaleza y estableció una nueva serie de leyes físicas que bastarían por sí solas para que su nombre pasara con aureola de gloria a la posteridad. No es posible, ni vendría al caso, exponer aquí extensamente las teorías de Liebig. Consignadas están en su obra *Lois naturelles de l'agriculture* (Edición francesa de la librairie agricole de la Maison Rustique). En ella (tomo I pág. 28 y siguientes) desenvuelve aquel sabio lo que llama *Teoría mineral*, en oposición a la antigua que suponía que todas las substancias que sirven de alimento a las plantas son de origen orgánico.

El empirismo y el atraso de las ciencias físico-químicas fueron la causa de que un hecho, el más importante acaso, el empobrecimiento del suelo, no hubiera tenido hasta entonces una explicación satisfactoria y lo que es peor, no hubiera hallado oportuno remedio, siendo así que la influencia de ese empobreci-

miento en la vida de las naciones es tal, que puede expresarse con el aforismo que Liebig sienta en el tomo citado páginas 103 y siguientes: «La prosperidad de los pueblos depende de la duración de la fertilidad de su suelo.» Ahora bien: los abonos empíricamente aplicados a las tierras cuya fertilidad disminuye, si alguna vez fueron eficaces, las más fueron inútiles cuando no perjudiciales; faltaba una ley general que determinase los casos y las circunstancias en que eran necesarios; faltaba determinar las condiciones que habían de tener para atajar un mal cuya intensidad es más amenazadora de día en día. Liebig nos reveló la causa y nos dió en sus *Leyes naturales* el ansiado remedio.

De entonces data la aplicación de los abonos llamados químicos, que han ido abriéndose paso de una manera lentísima y todavía más lenta en España, debiéndose esto a la infame industria de las adulteraciones, a las criminales obras de los falsificadores de fertilizantes, seres tan execrables como los que sofistican los alimentos, las bebidas y las drogas medicinales. Así hemos visto que la práctica de aplicar los abonos químicos en nuestro país avanzaba hoy, para retroceder mañana y regresar más tarde, en lucha siempre la fe en la teoría con la desconfianza en ciertos hombres, verdaderos profesionales en malas artes.

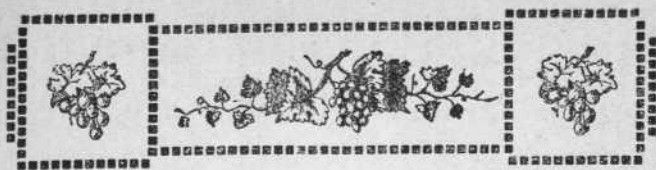
No es del caso, ni entra en nuestro propósito, según ya hemos dicho, dar lecciones de viticultura ni, en general, de agronomía. Queden pues para otros libros las distinciones entre los abonos, y la discusión—innesaria por cierto—de si han de prevalecer como me-

jores los minerales (fosforita, superfosfatos, sales amoniacales de potasa, cal, yeso) o los vegetales y animales (excrementos, poudrette, guanos, sangre, carne, crines, plumas, pescados, yerbas repodridas, algas) o los mixtos (estiércoles de cuadras y establos, barreduras de calles, mantillos). Todo esto nos llevaría muy lejos sin otro resultado que el aumento del volumen del libro. Nos concretaremos pues, a decir que para el cultivo de las viñas y para aumentar su producción, están indicados los abonos llamados químicos o artificiales, aunque también merecen el calificativo de minerales.

En los terrenos de los montes de Málaga, donde con tanto éxito se cultivó y se puede seguir cultivando la vid, el abono por hectárea en cada cosecha puede ser remunerador repartiendo 200 kilos de superfosfato de 18 a 20 %, ó 250 kilos de escorias Thomas de 15 a 17 %, 125 kilos de sulfato de potasa y 200 kilos de sulfato de cal. Si en vez del superfosfato se emplea la escoria, la cantidad de yeso podrá quedar reducida a 150 kilos. Esta fórmula está basada en que estos terrenos carecen casi por completo de cal.

Con mayor economía se pueden aplicar los abonos empleando doble cantidad en cada bienio o sea abonando un año y dejando de hacerlo al siguiente. El gasto de lo que podemos llamar reparto por cepa, es el mismo para un año que para dos y hemos podido notar que aparte del ahorro que eso representa, se producen otras economías y nada pierde, antes gana la plantación.





ELABORACION DEL VINO NATURAL DE LOS MONTES DE MALAGA



Del fruto de la variedad «Pero Ximen» se obtiene en esta región un mosto que puede variar desde 12.^o a 13.^o Baumé en temperos ordinarios, vendimiando, con la madurez correspondiente, a la uva de mesa. Este mosto después de fermentado da un vino seco con 13 a 14.^o de alcohol. Si en el mismo tempero se vendimia la uva más madura, se llega fácilmente a 15.^o En tempero extraordinario o sea cuando no llueve en Agosto ni en Septiembre, si se deja madurar la uva, fácilmente da el mosto de 14 a 15.^o de densidad; y en la fermentación lenta llega a 16.^o alcohol y aún le queda algún azúcar que lo hace abocado o, como algunos dicen, amoroso. Si se aprovecha ese tempero en tales años que, aunque excepcionales, en esta región no son menos de 2 a 3 en cada década, se corta la uva sana y

bien madura y se deja en las camadas formando lo que llamamos cabañuelas, resulta el mosto hasta con 17 y 18° de densidad en el conjunto de la cosecha y de él se obtiene un vino que fermenta hasta 16°, y aún puede llegar a 17°, límite el mayor que yo he obtenido y le quedan 40 ó 50 gramos de azúcar por litro, este es el vino llamado *Málaga Blanco Dulce*.

Hay cosecheros que dicen que de las uvas Pero Ximen de esta comarca se obtiene mosto hasta 20° Baumé, y aunque sea cierto, habrá de entenderse limitado a una pequeña cantidad en relación con el conjunto de una cosecha, pues si un viñero en un año excepcional puede obtener ese resultado, representará tan sólo un reducido tanto por ciento de la cosecha total y esto no será jamás un tipo de producción, ni podrá admitirse el ejemplo de lo excepcional como regla constante.

En menos proporción, de uno a dos años por década, las lluvias en Septiembre rebajan la graduación alcohólica a 11 o 12° de alcohol.

Consignamos, por creerlo muy interesante, que la riqueza alcohólica de los mostos de uva Pero Ximen de esta región no resulta de acuerdo con las tablas francesas Dujardin-Salleron, pues en ellas el mosto 12°, a una temperatura de 15°, debe producir un vino con 12,5° de alcohol y nosotros hemos comprobado repetidas veces que nuestro mosto a 12° de densidad y 15° de temperatura, dan de 5 a 7 décimas más.

Los datos técnicos de las propiedades de estos vinos, los aprenderá el lector en el luminoso informe peri-

cial que resultará de los ensayos que está haciendo de ellos el reputado químico Bascuñana, e irán en su lugar. Yo sólo voy a decir la manera de operar mecánicamente para que el resultado sea fácil y económico en esta región, y me permito vaticinar para confianza de los que emprendan esta industria que, en cuanto los obreros, los capataces y los propietarios lleven algunos años de practicar fielmente y obtener beneficios, lo harán mejor y más fácilmente.

Como quiera que mi deseo es que mis prácticas sirvan para enseñanza, creo necesario para evitar decepciones, hacer una aclaración previa.

Dice el insigne Solari que los enemigos de la agricultura son tres: el fisco, la ignorancia y el absentismo. Ocuparse detenidamente de las tres circunstancias, podría ser objeto de un largo estudio y aunque parece que aquel objeto se puede aplicar a toda industria, a ninguna cuadra con más rigor que a todos los ramos de la agricultura.

Es sabido de todos; que por rarísima excepción establecerá una industria fabril o comercial un capitalista, sin estar al corriente de ella, o contar con una persona experta para dirigirla, pero en la agricultura ocurre todo lo contrario: es rara la factoría agrícola que se halle dirigida por un agricultor; pero es de notar y la práctica sin excepción lo confirma que cuando el dueño es el que dirige, basta su discreción y su vigilante asistencia para que la explotación marche sin grandes tropiezos, de donde se deduce que los dos enemigos, ignorancia y fisco, no son bastantes para

impedir el éxito. Es por tanto el absentismo el único enemigo invencible. Damos pues en este sentido la voz de alerta, y declinamos al propio tiempo toda responsabilidad moral.

Nuestras teorías están fundadas en principios científicos indeclinables, consagrados por una larga práctica personal. Sin esa constante presencia del propietario director serán vanas las enseñanzas teóricas que se den al capataz. Dado que éste las entienda, y crea que son útiles—lo cual es muy problemático—las transmitirá mal a los obreros, sobre los que no puede ejercer la autoridad ni la presión del dueño. Si el procedimiento falla, será pues debido el fracaso a falta de dirección. El que no quiera o no pueda hacer lo que yo he hecho, obrará con prudencia y tino absteniéndose de ensayar y en conciencia así debo aconsejarlo y lo aconsejo. Expuesta así sumariamente la doctrina, voy ahora a hacer como demostración práctica una especie de crónica expositiva de mis trabajos en la materia que llevaré por años para mayor claridad.



PRIMER PASO

Lo dimos el año 1902 con poco más de 100 litros de mosto que estrujamos con las manos en lebrillos, y el obrero que tenía encargado en la finca, que ya había trabajado en alguna bodega, me hizo comprar un poco de alcohol para hacer vino de los montes de 2 ó

3 tipos, y no quedé satisfecho del resultado porque el vino seco era bastísimo y fuerte, y los dulces porque no me sabían a vino y sí a una especie de mistura si no queremos llamarlo guisado. Si a todo lo que sale de las uvas se le puede llamar vino, el licor de los Padres Benedictinos se llamara Vino Benedictino y al aguardiente de Ojén Vino de Ojén etc. etc.



SEGUNDO PASO

Este lo dimos ya con más conciencia de lo que íbamos a hacer. Como ya este año de 1903 se recogieron de la viña (unas 600 cepas) cerca de 300 litros de mosto, se hizo la pisa con alpargatas de pisador en el lugar que existía, pero reformado para poder realizar la limpieza que yo sabía era necesaria. Así en vez de pilón se colocó una tina, y como la faena se hizo en un día, claro está que terminó con tanta limpieza como empezó, y las capachas quedaron perfectamente fregadas, secas y guardadas para el año siguiente. El mosto se envasó en recipientes de 50, 33 y 17 litros o sea 3, 2 y 1 arroba y el resto en botellas con las cuales se iban rellenando las mermas de las vasijas de madera. Las vasijas se prepararon desde este primer tiempo fregándolas con cadena y agua muy limpia varias veces, y enjuagadas con esmero se escurrían por 3 ó 4 horas y después se quemaba dentro un poco (4 ó 5

gramos) de pajueta, con el objeto de secarlas por completo con un aire caliente y saneado.

Al fin del año se trasegó con el mayor cuidado y resultó un vino seco de 15°.

El año 1904 ya el ensayo fué más interesante, pues como las primeras cepas puestas en 1899, e injertas las más en 1900, estaban en plena producción, y un millar, puestas en 1901, comenzaban a dar fruto, la cosecha fué ya de 700 litros, que se envasaron en vasijas de 100, 50 y 17 litros. Se continuó con el mayor cuidado la limpieza hasta el extremo de que las vasijas, al quedar vacías, se limpiasen rigurosamente con cadena, enjuagues y azufradas para ser arrumbadas. Hago la minuciosa descripción de estas sencillas operaciones tanto por el interés que tienen, según la experiencia ha demostrado, como por servir de comparación con los antiguos usos. Por ejemplo: es costumbre en esta comarca dejar las vasijas sin limpiar de una vez para otra y resulta que cuando se van a rebatir dichas vasijas, los sedimentos petrificados (tártaros etc.) se desprenden en costras de tal manera apreciables que ordinariamente son un gaje para los capataces o encargados que las venden. Pero hay más: existe el error de creer que estas adherencias sólo contienen elementos sanos y que en lugar de infecciones producen en el vino mejoras de conservación y aroma; no es muy de censurar y sí muy disculpable esta rutina si se considera lo que al inmortal Pasteur costó convencer a doctores de la verdad de sus experiencias acerca de lo infinitamente pequeño.



TERCER PASO: 1905

Año de verdadera prueba. La cosecha fué aproximadamente de 1000 litros y todo se preparó con el mayor esmero como si los litros fueran hectolitros, y realmente el cuidado tenía que ser mucho, porque exceptuando que en lugar de pilón el mosto se recogía en una tina, que el transporte o mosteo se hacía con una bomba por manguera y que el pavimento de la habitación (bodega) donde se guardaba el vino, era impermeable; lo demás se hacía aséptico a fuerza de agua y cepillos, pues el orujo se prensaba en capachas de esparto, y en cuanto a la bodega, aun cuando era una habitación que daba frente a la cuadra y además servía de paso a un local que era granero y depósito de aceite y otros frutos, estos inconvenientes se obviaban con extremar el aseo, particularmente al rellenar cada semana o al probar los vinos, no sólo empleando como es uso en todas las bodegas modernas la pipeta de cristal, sino acostumbrando al encargado a enjuagarla siempre al guardarla, al empezar a servirse otra vez de ella y pasar en la prueba de una vasija a otra, aunque fuese el mismo vino sano, rigores que establecí por ser utilísimos para acostumbrar a operarios enseñados a tratar el vino de una manera tan opuesta. En este año de 1905 tuve el trimer tropiezo y el único, pues el primer día de faena, a causa de enfermedad en la familia, tuve que abandonar el campo y

no pude volver hasta el primer trasiego, y aunque la faena sólo duró 3 ó 4 días, el vino este año resultó mal fermentado, por falta de limpieza. Me aseguraba el encargado que no hubo descuido, pero es lo cierto que no encontré el vino en condiciones de conservación y lo vendí al fin de primavera. Quizás decía verdad y el descuido no era intencionado, pues la convicción de que es preciso limpiar para hacer asepsia, no se adquiere fácilmente sin tener noción suficiente de microbiología.

Como este libro va encaminado por mi parte principalmente a demostrar a los agricultores de mi amada región lo fácil del procedimiento de elaborar vino natural con nuestros mostos, creo útil referir que ya el obrero encargado de los trabajos, se venía quejando de lo pesadas que le resultaban las minucias o primores, y aun cuando yo le aconsejaba paciencia y constancia, como las economías que había hecho en cinco años le permitieron pasar de la situación de muy pobre obrero a la de un pequeño burgués, se despidió al fin de Octubre y continué con la misma constancia con uno de los obreros que habitualmente trabajaban en la finca y todo siguió su marcha normal, prueba de que el procedimiento no era ni es tan difícil.



AÑO 1906

Apercibido de que el negocio que había emprendido (por las razones expuestas en el prólogo) tenía

visos de ser de gran porvenir, determiné hacer un viaje de estudio o aprendizaje para ver viñas, lagares y bodegas del Centro y Norte de España, Sur de Francia y Norte y Centro de Italia. Mucho podría hablar, mucho podría escribir de todas esas regiones, pero como en ese tiempo yo no podía juzgar por comparaciones con mis hechos y experiencias, sólo diré que prácticamente no tuve la suerte de encontrar nada que imitar, aun cuando en la estación enológica de Montpellier, que es el centro oficial francés más importante, pude admirar magníficos viveros de vides; pero este es un ramo que entonces apenas conocía y en el cual sólo he podido después adquirir la convicción, de que se necesitan serios estudios y juventud para llevar a la práctica las teorías. Pero gracias a Dios, mis esfuerzos tuvieron al fin un premio, pues en el Gran Ducado de Parma, a donde fui a visitar al inmortal sociólogo E. Solari, pude conocer a los beneméritos agricultores y vinicultores Bergonsi fratelli, los cuales, de una manera digna de admiración y elogio, cultivaban una gran finca en varios ramos de la agricultura, entre ellos el de viticultura y vinicultura, y allí vi que de una manera industrial se explotaba el vino tinto. Tenían dos bodegas, una de las cuales se llenaba con la cosecha del año, que se vendía al siguiente, y así alternaban para vender los 3000 a 4000 hectolitros que recogían de un viñedo de 35 hectáreas. Me dijeron que el vino les resultaba a 12° de alcohol, lo que me pareció inverosímil para tan gran producción por hectárea.

No faltaba en la comarca quien dijera que la producción era exacta, pues las labores—y eso lo vi—eran de admirable cultivo intensivo desde las enmiendas del terreno, manipulaciones culturales, etc., etc., pero que el título alcohólico de 12° quizás sería por la adición de 2 y aun 3°.

De todas maneras conste que la viña más perfectamente llevada (en tal extensión) y la limpieza de las bodegas, me hicieron adquirir la convicción de que mis proyectos no serían (como yo aseguro que no lo son) antieconómicos, pues allí en aquella finca, donde se gastaba casi el doble que en la mayor parte de las circunvecinas, la utilidad era mayor.

Desde entonces repito que me llené de fe, pues comprendí que si resulta económica esta pulcritud esmeradísima en vasijas y toda clase de utensilios, sólida—casi lujosa—edificación, suelos impermeables etcétera para vinos de 9° a 10°; no era posible que dejara de serlo tratándose de vinos naturales de 14° a 17° y aun forzando la madurez en temperos prósperos, que permitiesen dejarles madurar bastante, sin dejar de ser uva pisable para convertirlos en vinos dulces.

También en aquella comarca tuve mayor premio al conocer y hablar con el inmortal Solari. Gran pena tuvimos cuando le preguntamos si había tenido muchas visitas españolas y le oímos decir: «No, mis queridos Señores; tengo relaciones por cartas con los ilustres Señores Conde de San Bernardo y Conde del Retamoso, pero el gusto de enseñaros mis trigos y mis vaquitas, son Vds. los primeros.» Cuando regresé

de Italia, escribí al Conde de Retamoso este dato y me pidió una recomendación para el célebre ingeniero agrónomo Sr. Janini.

De regreso a España a mediados de Julio, empecé a preparar vasijas para la nueva cosecha, y ya desde entonces adopté una vasija de 350 litros, que aquí llamamos $1/2$ bocoy, que por su forma y tamaño se presta bien al manejo para su limpieza y enjuague.



LIMPIEZA DE VASIJAS

Desde este año ya se adoptó como sistema la limpieza de las vasijas y las que venían nuevas del taller, se les daban dos o tres cadenas para quitarles bien los hongos o mohos que trajeron del aguado del taller, y después de enjuagadas con agua perfectamente limpia, como la que se da en las cadenas, se escurre bien y se les da un secado, quemándoles un trozo de pajuela de azufre de 4 a 6 gramos y en seguida se llenan de mosto. Si una vasija está más de 8 ó 9 días sin llenar, se le hace la misma limpieza. Esta operación se hace con el objeto de que si ya el humo o anhídrido sulfuroso se ha condensado y adherido a las paredes, salga con el gratado de la cadena y sea arrastrado fuera con el agua, y para que si la acción de esta desinfección de la vasija no ha sido suficiente a privarla del desarrollo de gérmenes, quede ya garantizada la necesaria limpieza

a que llamamos *asepsia industrial*; además como no queremos que el vino tenga azufres (y la experiencia nos ha demostrado no ser preciso) llenándolas pronto se ve salir el humo conforme va entrando el mosto. Para los trasiegos se hace la operación exactamente lo mismo y la vasija que se usa ya es vasija envinada.

Las vasijas que en un trasiego o cuando se exporta el vino quedan vacías, se limpian con el mismo escúpulo o más si posible fuera, antes de ser arrumbadas, lo cual es de capital interés porque una vasija que se desocupa de vino sano, claro está que se llena de aire y los gérmenes nocivos que tan abundantes en él pululan, en particular el micoderma acetis, se adhieren a las paredés húmedas y algunos se introducen en las primeras capas de la madera y cuando al cabo de algunos meses (aun oliendo bien la vasija) se friega bien, no se estirpan los que ya hay algo introducidos en la madera o los que están en algunas grietecillas, las que a veces no faltan no obstante que la vasija sea especialmente construída, para lo cual debe ser cepillada por dentro, y son del mejor uso y resultado las construídas mecánicamente, pues los gruesos de las due las son completamente uniformes y no dejan hendiduras o fallas donde los malos gérmenes tengan refugio.

En cuanto a la limpieza es útil a mi parecer el empleo del ariete, pero no he querido usarlo hasta el momento en que escribo estas líneas (aunque lo adquirí hace 5 años) porque no quiero, siendo posible utilizar este conocido procedimiento para evitar todo motivo de desconfianza por parte de mis paisanos y porque,

siendo necesario para que funcione, tener agua con presión, podría creerse que el éxito era debido a estas facilidades. Por ello soporto por ahora este aumento de gastos y el mayor peligro de falta de atención o error de los operarios, peligros que con el ariete no son posibles.



AÑO 1907

Poco hay que referir de este año, salvo que las nuevas cepas iban aumentando la producción y que en este mismo año y en los dos meses del anterior y hasta la primavera del siguiente o sea en 17 meses se sucedieron dos capataces o encargados, lo cual me obligó—y fué conveniente—a estar más eficazmente practicando personalmente para enseñar las faenas de relleno y limpiezas y fortificar mi fe y quizás mi amor propio contra las burlas o críticas de los que pretendía beneficiar, regenerando la industria de vinificar en esta región.

Creo un deber hacer una excepción. Un hacendado de estos montes, el Señor D. Miguel de Mérida ha hecho siempre constante elogio de mis trabajos, tanto en conversaciones particulares como en Centros de Sociedades, lamentándose no poder poner en práctica mis teorías porque su profesión de abogado absorbe todo su tiempo. Con el mayor gusto doy aquí publicidad a mi gratitud, porque realmente alienta que una

persona inteligente aplauda los esfuerzos que otro en su mismo gremio hace en bien de todos. El Señor Mérida viene por lo demás a corroborar con sus sinceras lamentaciones lo que antes se ha dicho acerca de la necesidad de que el propietario sea el que dirija las manipulaciones que preconizo. Es lástima que el Señor Mérida no pueda echar sobre sí ese trabajo; su clara inteligencia, su indomable energía y su don de gentes serían prenda segura del acierto y del feliz resultado de las operaciones de vinificación que emprendiera sobre la base de la asepsia industrial.

Los prácticos de la comarca, unos por su falta de instrucción, opinaban que ya me convencería de mi error cuando lo que resultara fuese vinagre o cualquier otra cosa menos vino. Otros sostenían que eso de los cepillos y las cadenas se lo podían contar a los que no se hubieran criado en el negocio del vino, y que cualquier novedad o invento era bien conocido y ya ellos lo sabían, pues en todos los papeles (periódicos, revistas, etc.) sobaban anuncios para hacer vino de todas clases y lo mismo aguardiente, etc.

Alguna importancia tenía sin duda la opinión de los grandes propietarios y almacenistas, quienes dando por supuesto que fuera verdad que se podía obtener vino natural con la limpieza, lo que resultaba era un vino que llamaron «tonto.» Algunos y entre ellos los principales exportadores decían que las muestras que yo presentaba eran muy agradables, pero que no era vino de Málaga sino vino fino francés o del Rhin y que así se arruinaría la exportación del que siempre se llamó vino de Málaga.

A estas razones oponía yo los *hechos*, para demostrar que el resultado de mi sistema era bueno bajo todos los aspectos de higiene, moral y económico o remunerador y en este último punto, que es en el que se fijan los tirios como los troyanos, les hacía observar que ese vino que ellos exportaban de Málaga, se fabricaba desde hace más de 20 años en otras regiones que no eran Málaga y no en pequeña escala, mientras que el vino natural creía yo que era inimitable.

Esta digresión va encaminada a que mis paisanos se decidan pronto a trabajar ya sin las dificultades que yo hube de allanar, y este será el premio que ansío, el haber contribuído al bien de esta región y que si llega ese día, puedan decir que trabajé los últimos años de mi vida A. M. D. G.



AÑO 1908

Este año ya la cosecha pasó de 200 hectolitros y habiendo puesto más viñas, y determinado la crianza en todo lo que permitiera mi pequeña propiedad, hice una bodega y lagar con mejores condiciones para la higiene de la vinificación y facilidad de las operaciones de limpieza del almacén o bodega, y cabida para unos 2000 hectolitros, o sea para criar 300 hectolitros de las cinco cosechas o años que debe tener un vino para llegar a su perfecta formación, o lo que llama-

mos añejar, en que el vino exhala ese aroma especial que los franceses llaman bouquet.

En esta época tenía un capataz que ha estado a mi lado hasta terminar la cosecha de 1913, y no sé si sea oportuno, para demostrar la idea que sobre lo difícil sino imposible de criar en esta región un tan excelente caldo con la sola intervención de la limpieza, tenían los prácticos de la comarca, referir la visita que hizo el padre del capataz a su hijo (estando yo ausente) Este le enseñó los vinos que, de 1904, 1906 y 1907, teníamos en la habitación descrita anteriormente y encontrándolos el anciano buenos pero flojos de alcohol, pues el de 1907 no pasaba de 13° y estaba tan brillante como los otros, dijo a su hijo: «Hijo mío, como tú no sabes lo que son vinos de los Montes, podrás creer que Don Baldomero no le echa alcohol u otras cosas equivalentes, pues ahora sé yo que hay muchos polvos y menjunjes para ahorrarse el aguardiente.»—Cito el caso para que se vea lo difícil de enseñar el procedimiento de asepsia industrial. Por lo demás la desconfianza de esta buena gente está justificada porque así como se dice que Dios da la llaga y al mismo tiempo el remedio, al nacer la luz que alumbró al inmortal Pasteur, nació el estudio de la malicia con el descubrimiento de tantos productos, unos nocivos y otros inofensivos, para adulterar o falsificar los vinos, evitando el cariñoso o inteligente cuidado para criarlos al natural.

Cuando empecé mis trabajos experimentales de vinificación, sólo pensé en el vino de los Montes de

Málaga con carácter general, pero el año anterior, como ya algo se hablaba de que yo tenía vino *sin alcohol*, un vecino que hospedaba en su casa al Sr. Deán de la S. I. C. de Málaga, el cual decía la Santa Misa en la capilla de la venta de Galvey, mandó una tarde a su criado por una botella de vino sin alcohol y cinco pesetas para cobrar su importe, y claro está que se la envié gratuitamente, forjándome la ilusión de que éste sería el comienzo para que los vecinos viñeros empezaran siquiera a refrescar diariamente sus lagares y limpiar sus vasijas, ya que en ello por lo menos se ahorrarían dineros con no tener que comprar alcohol. ¡Vana esperanza!

Como a los que tenemos fe viva, los escépticos nos creen visionarios, fanáticos etc., yo seguí en mi casi monomanía y no sólo procuraba hacer mi propaganda con los vinicultores comarcanos, sino que también con el clero, creyendo como creo que éste ha de desear que exista vino puro de uvas para consagrar, sin necesidad de obtener las dispensas que amorosamente concede la Santa Sede. Acerca de este punto nada más he de decir en este lugar; la importancia del asunto demanda otro espacio, otra meditación y cautela, y por ello me ha parecido lo más adecuado, que trate de ello en capítulo especial, para estudiar en él con todo detenimiento un punto de tanta transcendencia como el que se relaciona con la validez y la licitud de la consagración. Acerca de ello existen ya trabajos merítisimos, entre los que descuellan los publicados por un hombre de ciencia de tanta y tan merecida reputa-

ción como Don Lucio Bascuñada. Este tratado no podía faltar en un libro como este; pero no encaja en la crónica o reseña que voy haciendo y en su virtud me remito al capítulo especial a que me he referido.



AÑO 1909

En nuestra empresa fué el año de estreno del nuevo lagar y bodega aséptica. Con ello y en la instalación de la jaula-prensa la limpieza se facilitó mucho, suprimiendo las capachas de esparto. En cuanto al pisado o estrujado de las uvas ya se venía haciendo con pisadora mecánica desde 1906.

En la nueva instalación se organizó el servicio de agua de manera que el polvo atmosférico fuese menos abundante y menor por tanto la posibilidad de infección. Dividido el lagar en dos vertientes, en la una estaba la pisadora y en la otra la prensa. La faena de pisar, reducida al paso de los racimos por dos cilindros, separados entre sí lo suficiente para que las uvas queden rotas y los escobajos no sean triturados, ha producido el resultado apetecido, porque con el sistema antiguo, cuando el fruto se pisaba con madurez natural y no rendido para sacar vino seco de 13 a 15 $\%$, estando el escobajo con jugo, en su maceración destilaba una clase de acidez a que los antiguos llaman pezón, lo cual no ocurría cuando el fruto se dejaba rendir soleándolo; esta era una de las causas de que los

vinos secos de esta región fuesen algo desagradables o sea *duros*, como les llamaban, y en cambio los de uva rendida resultaban (y resultan) de escasa acidez y de más difícil o lenta fermentación. Otra ventaja de la pisadora y la prensa es que, siendo la faena mucho más ligera, la masa está menos tiempo en contacto con el aire y el vino resulta más blanco; pero lo principal para nuestro propósito es que hay menos tiempo para que la masa sea infectada por la inmensidad de micro-organismos que pueblan la atmósfera.

Ya conocemos la manera de limpiar las vasijas; pasemos a la del material de vinificación; pero antes trataremos del corte y acarreo del fruto al lagar hasta quedar en las vasijas de fermento. Es costumbre en la comarca realizar lo que se llama vendimia redonda o sea una vuelta en que se colecta lo estropeado por podrido con lo más adelantado y luego en otra vuelta todo el resto de la cosecha. Algunos más curiosos dejan para el final en años anormales los racimos muy atrasados y los llamados *rebuscos* si son abundantes. Yo he adoptado el sistema de recolectar en tres vueltas, y otra al final para los rebuscos atrasados, con lo cual el mosto resulta más equilibrado, tanto en glucosa como en acidez, y se obtiene un vino tipo muy uniforme y natural, porque hace más de 20 años en comarcas aun de vinos finos reputadísimos se analiza el mosto y antes de fermentar se le añaden las substancias necesarias para que el vino resulte equilibrado; esto ha dado lugar a que las Direcciones de Sanidad den normas de las substancias que se permite o se prohíbe

añadir, según que las juzgan inocuas o perjudiciales para la higiene o salud pública. A esto obedecía ciertamente el cuestionario que en 1912 envió el Ministro de Fomento sobre vinos naturales y de que nos ocuparemos a su debido tiempo. Por ahora diremos fijándonos en la manera de vendimiar la uva moscatel para pasa en estas costas, que los racimos se van recogiendo por obreros prácticos y que pasean el viñedo (según el tempero del año) tres o cuatro veces para que las uvas vayan al soleo en las condiciones indispensables para que la pasa tenga buen aspecto, aroma, sabor y las condiciones de conservación necesarias.

Aun así suele ocurrir que al final queda más o menos cantidad del fruto que no sirve para convertirlo en pasa y se utiliza para vino, pues para este precioso y divino caldo todo sirve, según uso y costumbre en ciertas regiones.

Así pues, nosotros vendimiamos para que la uva venga toda a la madurez que se necesite, para que resulte el vino más seco o más abocado sin necesidad de adición de ninguna especie, y por lo tanto se pueda con veracidad llamar vino natural.

Para vendimiar, llévanse a la viña unas vasijas de madera llamadas aportaderas de la cabida de 18 a 20 kilos de uva y una cubeta o balde de lata de la cabida de 6 a 7 kilos; llena esta última, se va vertiendo en la primera y llenas las dos, se conducen a donde esperan las acémilas que han de llevarla al lagar. Todas esas vasijas se friegan con cepillos y agua abundante todas

las noches a fin de que no quede para la faena del día siguiente el menor vestigio de gérmenes.

Vamos a referir con todos los detalles posibles las operaciones que hacemos para que el caldo de las uvas llegue a las vasijas de fermento lo más libre posible de microorganismos, que puedan perjudicarle o infectarlo, y por lo tanto si algún práctico discurre mejorar los procedimientos mecánicos, más se perfeccionará el sistema, pues siendo los únicos microbios necesarios los fermentadores naturales (el sacharomises elipsoides) mientras más limpia e intacta vaya la uva al estrujado y más limpio salga el orujo o masa, más inmune a extraños o perjudiciales fermentos resultará el mosto.

Por eso, cuando los vendimiadores van cortando las uvas maduras, han de hacerlo con gran cuidado, procurando que no vaya a las aportaderas ningún racimo con uvas podridas, que han de separar para que no entren en la máquina pisadora. Con ello se obtendrán ventajas bajo el punto de vista de la calidad. pues como el alcohol sale solamente de la glucosa o azúcar de las uvas, claro es que la uva que no está dulce, dará un caldo que no producirá alcohol. Llegada la uva al lagar, (éste estará perfectamente limpio) se van vertiendo las aportaderas en el lugar destinado a la pisa, y cuando se estruja un par de cargas, que en mi lagar son 220 o 240 kilos, y en cuya faena se emplean 8 a 10 minutos, porque le dan dos pasadas, se echa la masa a la prensa que está en la vertiente contigua, y así sucesivamente hasta llenar bien las prensas. Estas faenas de pisa y carga de prensa la

hacemos nosotros del modo siguiente: Se comienza la vendimia al mediodía, y en el pisadero se va depositando la uva lo menos apisada posible, y por la mañana comienza la pisa y se cargan las prensas y todo el fruto que viene al día siguiente hasta las 2 de la tarde, hora de la comida de los trabajadores, queda en las prensas, y al momento se friega el lagar de pisa y tina de mosto. Después de la comida, siguen los vendimiadores acopiando para el siguiente día y así sucesivamente.

La masa que está en las prensas se viene ya estrujado desde que completó el cargo y cuando se termina la comida de los trabajadores del lagar, ya está la masa en condiciones de darle el corte y segunda prensada. El mosto que ha salido de la primera prensada, es mosto de primera calidad y va para vino de 1.^a clase a un cono, donde está en reposo hasta la mañana siguiente o sea 16 horas próximamente, tiempo en el cual no comienza la fermentación. Cada día se friega perfectamente el interior del cono y se escurre, para lo cual hay dos conos que van alternando.

El mosto de estos conos se extrae por un grifo lateral a 16 centímetros sobre el fondo, para ser el vino de 1.^a, el residuo que está algo espeso, pues el objeto es quitar las partes carnosas, pepitas y otros sedimentos, se saca por el grifo del fondo y va a unirse con el mosto de 2.^a de las demás prensadas y es el vino de 2.^a clase.

Cuando por circunstancias del tempero, o deseo de obtener vino de alta graduación alcohólica y abo-

cados, se recolecta la uva en un estado de madurez que llamamos rendida, no se hace vino de 1.^a, pues como los escobajos están ya secos y la acidez en general es relativamente escasa, hemos observado en nuestra experiencia que la diferencia de finura o agrado del paladar no es apreciable. Al final de este trabajo y ateniéndonos a los análisis del Doctor Bascuñana, trataremos de probar extensamente que es mucho más higiénico el vino seco, completamente fermentado y que no pase de 14.^o, aun siendo el dulce natural, y que además se presta mucho menos a la tentación de imitarlo, arreglarlo o falsificarlo, que todo es lo mismo aunque la intención sea distinta.

El mosto va de la tina a las vasijas de fermentación que anteriormente hemos descrito, y comienza su fermentación tumultuosa, y a los 5 ó 6 días se empieza el relleno de estas vasijas con el mosto del primer día de faena. El objeto de este preliminar relleno, es lograr que no se llene de aire el techo de la vasija ya impregnado de mosto, pues siendo los micoderma acetis aerobios, tan abundantes en la atmósfera, se desarrollan y quedan luego en el vino para aprovechar el menor descuido en los trasiegos y cualquier faena, cumpliendo su misión de acetificar el vino. Se nos perdonarán estos minuciosos detalles por creerlos útiles para los prácticos que es para quien escribimos.

A los 25 ó 30 días el mosto ya paró su fermentación tumultuosa, y se da el primer trasiego a fin de que las heces o lías estén el menos tiempo posible en infusión, quitándo al vino finura y separándolo de esta ma-

sa, en la que están depositadas cantidades de malos gérmenes.

En Enero ya el vino está claro si no cristalino, y se da el 2.º trasiago.

Es importantísimo en los trasiegos la más esmerada limpieza de las vasijas, en la forma que tenemos enseñado, también las mangueras y demás utensilios deben estar continuamente limpios y el agua ha de ser pura, pues todo este sistema radica en evitar la infección de microbios extraños a la uva, pues de este divino fruto, cuando se estruja *sano*, es absolutamente imposible que salga otra cosa que vino sano.

Si nuestros paisanos no tienen fe en lo que les digo, que vengo haciendo durante 12 años, ténganla en lo que hoy hacen los médicos inteligentes en las delicadísimas operaciones que hacen con un éxito que asombra.

En esta misma guerra europea, con la que Dios castiga la soberbia humana, ¡qué horribles epidemias en los heridos y en los sanos no se hubieran ya desarrollado sin la desinfección en los ejércitos y los hospitales de heridos!

Escribimos esto en Agosto de 1916.



AÑO 1910

No obstante haber explicado antes las operaciones para sacar vino de 1.ª y 2.ª clase, debo consignar que

este año fué el primero en que, construídos los aparatos necesarios para decantar el mosto (los conos), hice la primera partida de vino decantado y de primera presión y las operaciones siguieron normales. El sistema es como sigue:

Después de los dos trasiegos de fin de Octubre y Enero, se da al vino nuevo que se va a seguir criando, otro trasiego en el mes de Julio, al año siguiente otro en Enero o Febrero y otro en Julio y en los siguientes hasta el cuarto año un solo trasiego en verano; en el quinto año ya el vino ha tomado todo su aroma y un ligero color de paja y está en condiciones de embotellar. Las vasijas en que se crían los vinos secos o sea hasta 14°, se han de rellenar cada semana y los abocados cada 15 días, pues aun éstos con 16° a 17° de alcohol natural, crían flor de vino y aún la bóveda o techo de la vasija, quedando en seco, puede dar lugar al desarrollo de gérmenes aerobios que, si no enferman al vino, le impiden una marcha perfecta. Nuestros conocimientos en química, casi nulos, no han podido analizar cuáles sean los microorganismos que influyen; pero aunque empíricamente podemos asegurar: que lo que decimos es fruto de experimentaciones u observaciones, pues en este tratado de vinos no hay una palabra que se refiera a observaciones ajenas.

Así pues nada tenemos que decir del año 1911 y del 1912; pero encaja en este lugar por razón de esta última fecha ocuparse de un punto que no es posible dejar, valga la frase, en el tintero.

Los intolerables abusos de los falsificadores de vi-

nos, verdaderos enemigos públicos para los cuales toda severidad será siempre escasa, llegaron a llamar la atención de los poderes públicos y prepararon por su misma gravedad el camino para una reforma restrictiva que desgraciadamente ha quedado como tantas otras en proyecto. No es el infierno sino España la que está empedrada de buenas intenciones. Las malas en cambio sirven para apedrear a los hombres de buena fe. De un modo o de otro, justo es reconocer que en este caso hubo por parte de la Dirección de Agricultura, Minas y Montes una plausible iniciativa encomendando a la Junta Consultiva Agronómica la misión de formular una ponencia que sirviera de base para publicar una Real Orden que fijara las condiciones que los vinos han de reunir para ser considerados naturales y sanos. Como es lógico, aquella Junta no habría podido colocarse en el verdadero terreno práctico sin conocer las opiniones de las personas entendidas de cada comarca vinícola. Para lograr, pues, ese resultado se nombraron comisiones compuestas por el Inspector regional de Sanidad del Campo y en su defecto por el Subdelegado de Medicina, y por dos vinicultores de importancia y dos exportadores de vinos, bajo la presidencia del Ingeniero de la Sección Agronómica.

No es el caso citar aquí los nombres de las personas que en Málaga fueron designadas para desempeñar el cargo de vocales. Basta para mi propósito consignar que se me honró con el nombramiento en calidad de vinicultor y que hube de sostener en el seno de la corporación serias discusiones para afir-

mar la eficacia de mis doctrinas que no compartían por cierto mis compañeros. Para éstos el vino es natural y sano a pesar de los aditamentos que un mal entendido sistema de crianza de mostos agrega a los caldos naturales, ya para hacerlos abocados *apagando* con alcohol la fermentación, ya incorporando otras materias para lograr una clarificación que se obtiene sin otra maniobra que la asepsia, ya en fin apelando a otros recursos que juzgo vitandos y los que han llevado al descrédito los vinos de Málaga. Firmé no obstante el dictamen que era la fiel representación de las opiniones de la mayoría; pero me reservé presentar y presenté un voto particular que la Presidencia me aseguró que se elevaría a la Superioridad a la vez que el dictamen, lo cual se haría seguramente y no puedo abrigar acerca de ello la menor duda. Mi voto particular se insertará en el Apéndice con la letra B y allí podrá leerlo el que quiera estar al corriente de esa gestión oficial que, como digo, no ha producido en definitiva resultado alguno.

Gustosísimo aprovecho, pues, la ocasión que el natural decurso de la crónica me presenta al reseñar estos debates que se desarrollaron en el año 1912, para llamar la atención de quien corresponda acerca del olvido en que por lo visto ha venido a caer una información de tanta trascendencia. Hace falta, pero mucha falta que se declare, razonándolo como es debido y razonándolo científicamente, cuáles son los vinos naturales y sanos y cuáles no lo son.



AÑO 1913

De este año nada habría que referir en concepto de datos de confirmación; pero cediendo al consejo de persona competentísima para no omitir detalle alguno, aunque fuera a mi juicio innecesario, consignaré algunas observaciones nacidas de la práctica que vengo realizando.

Bajo el punto de vista económico, lo que conviene a nuestra región es hacer vino de uva madura no rendida, que produce el finísimo vino de 13° a 14° de alcohol y el que los degustadores acostumbrados a los vinos finos del Rhin y a los deliciosos Burdeos secos elogian con entusiasmo, comparándolos a un gran Chablis o a un rico Johannisberg, tanto porque de 23 kilos de uva resultan 17 a 18 litros de mosto, del cual 66 % eran de 1.^a presión y 34 % de las siguientes, como porque estos 23 kilos de uva madura como uva de mesa quedan luego de rendidas en 14 a 16 según la madurez y porque para obtener los 18 litros de mosto se necesitan 30 kilos de estas uvas, pues la masa u orujo, en la que aun queda mucha azúcar, sólo puede utilizarse para pasta de ganado o vinela que es vino artificial.

Y como los vinos dulces y generosos son de tan fácil imitación y los secos no, y dado que yo buscaba el crédito de nuestros vinos naturales y que el negocio fuera remunerador, y la Dirección de Agricultura no daba señales de vida, el caso no tenía duda. Aquí se

cumplía (por concederlo Dios en la condición del terreno) lo de bueno, bonito y barato. Por ello este año se tuvo un cuidado especial en vendimiar para que todo el mosto fuese para vino seco y nuestro propósito se cumplió y quedamos tan ufanos de haber terminado nuestra tarea. Pero la providencia había dispuesto las cosas de otro modo en el terrible y para siempre memorable en los fastos de la humanidad,



AÑO 1914

Ya hemos dicho en el prólogo de esta obra algo de los motivos para haber dedicado este trabajo al benemérito Don Pedro Ricaldone, pero creemos necesario recordar un hecho de los muchos por los cuales se ve claro que si mis trabajos son de utilidad para la elaboración del vino natural, nada es mío sino hijo de casualidades y a los que como creyente llamo hechos providenciales.

En Febrero del año 1911 vino a hacerme una visita el R. P. Ricaldone; nadie pudo sospechar que después de 20 años que llevaba en Andalucía, obteniendo óptimos frutos en la institución de la enseñanza de los niños pobres, que la visita era para despedirse de su querida España, de su patria espiritual y tal vez para siempre.

Por entonces tenía ya mis vinos de 1.^a presión decantados así como los secos de 2.^a, y muestras de los de

uvas rendidas. Los decantados de 1.^a presión estaban claros, pues tenían los dos trasiegos, pero al fin, como un vino de 4 meses, era mosto; con la candidez del inexperto quise conocer su opinión sobre la clase que debiera yo seguir, siempre buscando lo fácil, porque la anterior cosecha fué la primera que decanté y tanto los obreros como yo encontrábamos difíciles las maniobras que tan sencillas son después de haberlas hecho un par de años. Con sincera timidez se excusó al principio, pero después de las explicaciones que yo pude darle me dijo: Yo creo que este vino será el que demostrará mejor la composición del terreno, y para mí esto fué un gran aliento a continuar.

En los comienzos de este año de 1914 vino a ver mis bodegas Don Antonio Candelas, inspector de los Salesianos en Andalucía, que dirige la revista agraria «Biblioteca Solariana.» A este ilustre Señor impresionó de tal modo la visita, que me pidió datos para publicarlos por su cuenta en uno de los volúmenes de la citada biblioteca, y cuando me preparaba a facilitárselos, me sorprendió el día 18 de Mayo un artículo escrito por Don Lucio Bascuñana, cuyo título era: «Falsificación de vino para Misas.» Varios días leí y releí el trabajo, me informé de que el Sr. Bascuñana era un químico de Cádiz y como el fondo y la forma del trabajo demostraban que casi desde el mismo tiempo que venía empeñándome en demostrar la posibilidad práctica de elaborar vino natural, se ocupaba al señor Bascuñana en el estudio de ese mismo vino, aunque bajo el punto de vista de la validez para las Misas, la curio-

sidad o mejor dicho el interés que el asunto para mí tenía, me impulsó a dirigirme a aquel Señor preguntándole con la sinceridad o el atrevimiento del que camina con rectitud, cuál fuese el interés que le movía, si tenía viñas o negocio de vino, etc., en lo cual, aunque no le dí explicaciones, mi deseo era saber si al mismo tiempo que yo venía persiguiendo mi objetivo, él o alguna otra persona hacía lo mismo. Su contestación no menos ingenua fué que no tenía ningún interés particular y por el contrario, que sus trabajos le habían proporcionado molestias y disgustos.

Entre las muchas contrariedades que me trajo el año 1914, de tan funestos resultados para la humanidad por la guerra europea, debo contar la de que Don Antonio Candelas, sacerdote, pero súbdito francés, creyó cumplir deberes patrios y se presentó a su gobierno; quedó pues en suspenso la publicación de las experiencias o prácticas de vinificación que yo venía haciendo. Por otra parte surgió tan inesperadamente una colaboración científica en D. Lucio Bascuñana con sus dos artículos ya citados y que insertamos (Apéndice letra C) por ser tan interesantes y relacionados con mi idea sobre vino para Misas, idea dormida pero no apagada, si bien no la dejé tomar cuerpo porque dudaba si la satisfacción que sentía era la de ver una verdad confirmada o la vanidad del amor propio satisfecho.

Así las cosas, llegó la vendimia y el tempero fué tan próspero para la madurez de las uvas que, rebasando mis aspiraciones de sacar vino de 13° a 14°, podía

obtenerlo de mayor graduación; en el acto determiné dejar para más adelante la recolección del fruto más adelantado y seguir lo que llamamos una vuelta de lo maduro para vino seco, continuando luego con lo que estaba más maduro, lo cual en los 5 ó 6 días que tardamos a empezar, la otra vuelta estaba rendida o sea para obtener un mosto que luego nos dió una partida de vino que fermentó hasta 15° de alcohol, quedándole más de 80 gramos de azúcar, por lo que al llegar en su fermentación lenta hasta 16 ó 16,5 de alcohol, le queda glucosa para ser por eso un vino absolutamente natural con 16° a 17° de alcohol y de 40 a 50 gramos de azúcar por litro.

Queda pues bien demostrado que de las uvas Pero Ximen de los Montes de Málaga se obtiene vino seco o dulce natural sin más requisitos que la más rigurosa limpieza en todas las faenas o sea lo que creemos bien llamarlo *asepsia industrial*, pues las experiencias practicadas nos han demostrado que estos caldos no necesitan mejoras de levaduras ni adiciones de ninguna substancia, ni aun de las que se emplean como clarificantes, pues algunas de estas últimas que según la opinión general operan de un modo mecánico, bien pudieran dejar algún residuo incorporado al vino o combinado con el mismo.

No me sorprenderá que algún práctico crea útil el filtrado si se hace con un filtro de amianto. Por mi parte lo considero poco conveniente porque si bien es cierto que se puede hacer, únicamente con el objeto de adelantar la clarificación, no lo es menos que per-

demos con ello la garantía o la seguridad de que el vino evolucionará naturalmente para desarrollar su vida y crianza por su sola condición fisiológica. Este natural desenvolvimiento constituye la prueba de que el vino está sano y que lo podemos llamar vino absolutamente natural. Claro es, por lo demás, que nuestras experiencias con el vino que producen las uvas de cepa Pero Ximen de los montes de Málaga pueden considerarse repetidas en cualquier comarca situada en la misma línea isotérmica si los terrenos son de parecida composición geológica. No dudo en aseverar, que dadas esas condiciones, el resultado de la práctica será el mismo con escasísima diferencia, tan escasa que vendría a ser casi inapreciable. En este estado de cosas creí muy del caso utilizar las especiales condiciones del Doctor Bascuñana, que reunía a su nombre de experto químico el para mí más interesante de integérrimo católico, pues aunque él se había ocupado del vino científicamente, lo hacía movido al Santo Sacramento y de ningún modo bajo el punto de vista industrial como yo, pero naturalmente por correlación de ideales y de sentimientos fuimos intimando.

Aunque parezca redundante, he de decir que en este año se hizo como en los anteriores el último trasiego a los vinos de 3 y 4 años y como ya en este trasiego los vinos apenas dejan vestigios de sales en el fondo de las vasijas, embotellé algunos litros del vino de 1.^a presión de tres y cuatro años para ver si transcurridos dos años más dejaban estas botellas algún sedimento.

AÑO 1915

Este año me honró con su visita a las bodegas de mis experiencias en los Montes mi ya queridísimo amigo, el eminente químico D. Lucio Bascuñana, y aunque parezca vanidad el referirlo, quiero expresarle aquí mi agradecimiento por su interesante visita que fué una de las mayores satisfacciones de mi vida y un especial consuelo al ver que sólo por amor al bien de la humanidad y al legítimo progreso se tomaba un hombre tan sabio y benemérito y tan sobrado de ocupaciones molestia tan grande. Contrasta esta conducta con la de aquellos a quienes he querido endoctrinar con mi ejemplo, de los cuales no he recibido la menor muestra de gratitud ni el menor elogio, y sí por el contrario desprecios más o menos claramente expresados, cuando no amargaban mi legítima satisfacción con rechiflas, frases despectivas y zumbas que patentizaban tanta ignorancia como incultura.

De buen grado relataría el interesante diálogo que sostuve con mi excelente amigo. Sus preguntas tan discretas como pertinentes, las objeciones que en alguna ocasión me propuso, lejos de impacientarme llenáronme de satisfacción porque me demostraban el interés verdad que el ilustre sabio tomaba en mis proyectos. Con la sinceridad más absoluta contesté a su interrogatorio y satisfice sus observaciones y a su vez y con no menor sinceridad me expresó el Sr. Bascuñana quedar convencido.

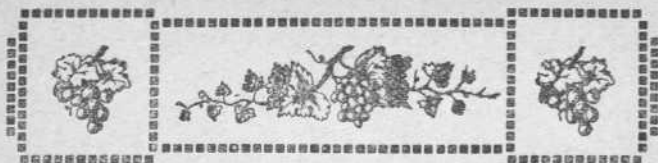
Si mi plan falla alguna vez, no será porque se fundamentó en un error ni tenga su base en un delirio, sino porque los descuidos con que siempre hay que contar, maleasen la operación. Si ésta se hace con la exactitud, el rigor y el esmero en las manipulaciones que preconizo y puse en práctica, es imposible—hasta donde cabe decirlo en lo humano—que los resultados no respondan. La teoría es indudable y cuando una práctica no interrumpida de tantos años ha venido a confirmar la teoría, solamente se concibe que combatan mi sistema los que tengan interés particular—que en buenos términos no me explico—de sostener una mala práctica, o los que, obcecados por una adhesión no menos inexplicable a la funesta rutina, quieren sostenerla a todo trance, o por último los que llevados por la miserable pasión de la envidia querrían que claudicara todo progreso, todo adelanto, todo beneficio para la humanidad por no haber sido ellos los que concibieron la idea salvadora.

El Sr. Bascuñana que para honra suya debo declararlo, no figura entre esos desgraciados, se ofreció desde luego a practicar un ensayo, un escrupuloso análisis químico de mis vinos, y al efecto le remití las muestras necesarias. Del resultado de tan delicada operación daré cuenta en este libro que no se imprimirá hasta tener en mi poder los datos que me envíe y el informe que redacte si a tanto llegara su bondad.

Esto coronará mi obra. La teoría, hija del pensamiento y de la meditación, me llevó a la práctica; seguí esa práctica durante muchos años y uno tras otro

confirmaron la verdad de lo que yo pensé: si la ciencia, operando experimentalmente sobre los resultados de mi práctica, llega a afirmar la verdad de los hechos y a demostrar que pueden obtenerse en términos económicos vinos naturales, sanos y agradables al paladar, sin necesidad de drogas, ni de aditamentos, ni de alcoholes, ni de arropes y en suma sin utilizar más que el esmero y la limpieza y el agua pura de las fuentes con la que la limpieza se logra, habré realizado un bien que podrá no agradecérseme hoy, pero que se reconocerá seguramente mañana.





DESPUES DEL CIMIENTO



Aunque no faltará quien nos tache de presuntuosos, no dudamos en aseverar que el cimiento de la prosperidad agrícola de esta comarca está en la elaboración de los vinos naturales, limpios de toda carcoma y de toda conexión con los alcoholes y con las decocciones que bajo el elástico nombre de *arropes* han ensuciado nuestros caldos, sucios ya de antemano por los detritus que las uvas traían y que aumentaban mediante el contacto con suelos nada aseados, con los pies de los pisadores y con una vasijería capaz de infeccionar hasta el mar libre.

Pero no basta cimentar. Hay que edificar después del cimiento o para hablar con propiedad sobre el cimiento; y lo primero que sobre ese cimiento hay necesidad de poner es la unión de los viticultores. Al individuo aislado lo arrollan al fin como leve arista

las circunstancias, y en esta comarca, las circunstancias adversas son muchas y de varia índole. Hay que contar con la pobreza de la mayor parte de los cultivadores, con su ignorancia que no va aneja solamente a la pobreza porque alcanza a muchos ricos que por serlo creen saberlo todo y no ven más allá de sus narices. Hay que contar con las sugerencias de los interesados en que continúe el mal sistema; en que no nos apartemos del mal camino; sugerencias que se traducen principalmente en desconfianzas hacia los que predicen lo que podemos llamar la buena nueva. Todas estas y otras muchas más que omitimos por ser bien conocidas, son las circunstancias con que hay que luchar y esa lucha siendo colectiva nos llevará a la victoria mientras que si hubiera de ser individual, ni siquiera sería lucha. Sería la continuación del mal hasta hacerse crónico y por consiguiente incurable.

La unión de los viticultores sobre la base de constituirse en Sociedades Cooperativas hoy y en Sindicatos, mañana sería la salvación de la riqueza vitícola y de la vinicultura. Solamente así sería posible realizar en grande escala la elaboración y venta de nuestros vinos, y realizar ese desideratum en plazo breve.

Aquí no tenemos idea de esto. El sistema de la cooperación en esta materia es modernísimo ciertamente; pero aun siendo moderno, tardó en llegar a España más que a otra parte alguna del globo. Y no es porque aquí no andemos con el ojo avizor y el oído atento para enterarnos de otros adelantos y procurar implantarlos en nuestro país. Comenzando por

la república federal que se quiso hacernos tragar a tiro limpio, continuando por el matrimonio civil, el jurado la persecución de las Ordenes religiosas, la secularización de los cementerios y otras zarandajas y concluyendo por el impuesto único que tiene apóstoles, adeptos y hasta orates que creen hallarse en Australia, de todo hemos probado y de todo estamos enterado mientras que de la cooperación, ni el nombre es conocido para la mayor parte de los cultivadores.

Aunque tarde, sin embargo, llegó al fin a España la noticia y no faltaron hombres generosos y entusiastas que vocearon las ventajas del sistema cooperativo en la viticultura y lo ensayaron; pero no en Málaga ni tal vez en provincia alguna de Andalucía. El Conde del Retamoso, creando la Bodega Cooperativa de Tarancón y redactando para su régimen un Reglamento, y Don Francisco Rivas Moreno, apóstol incansable de la cooperación, merecerán siempre que sus nombres figuren entre los más grandes protectores de nuestra riqueza vinícola. Necesario es que en Málaga surja algún patricio tan abnegado como aquellos. En la medida de nuestras fuerzas trabajaremos siempre en pro de la constitución de Sociedades cooperativas vinícolas o de Bodegas cooperativas y aun de Destilerías cooperativas. La no existencia de tan útiles sociedades será funesta para la explotación de esta importante rama de riqueza y solamente favorecerá a los intermediarios de siempre, a los abominables acaparadores, a los mercachifles en suma.

Contrasta esta inconsciencia, esta desidia, esta

indiferencia y para decirlo de una vez, esta ignorancia nuestra con lo que sucede en otros países; y aunque sea brevemente, hemos de exponer algo de eso que sucede fuera de España por si el ejemplo nos hace comprender las ventajas, y nos decide a imitar algo más útil que las leyes políticas y sociales que tan mal fruto vienen dando por desgracia.

En Suiza nació la idea de las Bodegas cooperativas. Aquella pequeña nación luchó contra la filoxera con más tesón y fortuna que ninguna otra y fué también la primera que estableció la cooperación y redactó para ella un Reglamento que los alemanes mejoraron después. País de escasa producción vinícola—un millón de hectolitros próximamente—cuando su consumo pasa de tres millones, ha necesitado defender por todos los medios su escasa riqueza vitícola, que no pasa de 40.000 hectáreas, y lo ha logrado mediante la cooperación y los Sindicatos.

Alemania siguió bien pronto el ejemplo de Suiza y en 1898 tenía ya 140 cooperativas vinícolas, número que habrá crecido de una manera grandísima en los diez y ocho años transcurridos, dadas la buena voluntad, el amor al trabajo y la honradez que distinguen a los alemanes. Con esas cualidades montó José Kosmann la Winzerverein de Marienthal: José Antonio Josten la Winzerverein Mayschloss: M. H. Mies la Ahrweiler Central Winzerverein y así se creó la Bodega cooperativa de Bruchhausen que también se rige por unos Estatutos que pueden pasar por modelo. Y por cierto que, como observá con oportunidad el señor

Rivas Moreno, en ese estatuto no figura el bodeguero ni el director de cultivos y esto hace creer que los viticultores alemanes no necesitan que se les dirija porque se bastan ellos para llevar el negocio vinícola sin riesgos ni quebrantos, y en condiciones de poder hacer frente a la competencia de los productos similares de otros países.

¿Pudiéramos decir otro tanto de los cultivadores españoles? A quien lo afirmara habríamos de calificarlo de iluso. Y es que en Alemania se tienen en grande aprecio los estudios de química y de contabilidad mercantil mientras que entre nosotros, la incultura es la nota dominante a pesar del número de escuelas y de centros de instrucción que pagamos.

Las bodegas cooperativas de Italia aunque perseguidas por los acaparadores que allí como en todas partes son los enemigos solapados de las cooperativas agrícolas, lograron al fin obtener el prestigio y el favor que merecen, y es digna de mención especialísima «La Unión Cooperativa» de Milán que tiene unos almacenes para vinos que ocupan 5.000 metros cuadrados. Las bodegas alcanzan también proporciones extraordinarias. La central tiene 2.350 metros cuadrados, y en sus cubas fermentan 20.000 hectolitros de vino. En la cueva se colocan sin esfuerzo 200.000 botellas. Y en cuanto a destilerías cooperativas pueden citarse por lo notables la de Frascati fundada en 1894 y la de Gattinara en 1896.

Tal vez habrá quien crea que Rusia, el país del autocratismo, donde toda crueldad y toda arbitrariedad

tienen asiento y en el que de hecho existe la esclavitud, no se ha de haber preocupado por la cooperación agrícola ni por las bodegas cooperativas. Error grande. En Rusia se cultivan 240.000 hectáreas de viña; allí se persiguen las falsificaciones con más rigor que en España: y convencidos los agricultores de la grande utilidad de las bodegas cooperativas, las crearon sobre los modelos que el gobierno hizo conocer por vía de ensayo y alcanzan hoy vida próspera, porque los depósitos establecidos por las bodegas para que sus vinos lleguen a los consumidores sin pasar por las manos nada limpias de los intermediarios, están dando excelentes resultados. El público busca esos depósitos en los que obtiene ventaja en el precio y seguridad absoluta de la pureza del producto. Por ese camino se llegará al desideratum, tenido entre nosotros por inasequible, de dar fin a las falsificaciones y hundir para siempre a los falsificadores.

Los estatutos están calcados en el patrón alemán que es el que prevalece. Aun en esto los llamados *bárbaros* son los que llevan el estandarte de la civilización y del bien entendido progreso.

Parece innecesario decir que sobre ese mismo patrón se han redactado los Reglamentos que rigen en Austria-Hungría para el régimen de las bodegas cooperativas. En aquel Imperio las cooperativas agrícolas de todas clases han tenido notable desarrollo y han dado frutos excelentes. La reposición del viñedo filoxerado se realizó por las cooperativas de viticultores de un modo admirable, resucitando un ramo de riqueza que

tenía no pequeña importancia porque la producción anual de vino se acercaba a ocho millones de hectolitros. En Hungría se contaban al comenzar este siglo 800 cooperativas agrícolas.

Cabe que estos mal hilvanados renglones sean leídos por alguien que no haya oído hablar de las bodegas cooperativas e ignore por consiguiente cuál es su objeto y cómo funcionan. Deber nuestro es explicarlo y vamos a hacerlo en los términos más breves que, sin perjuicio de la claridad, podamos emplear.

Nuestra producción tanto de aceite como de vino se ha ofrecido siempre al comercio como primera materia con grave quebranto para la agricultura. Cierro es que lo mismo ocurre con otros productos de nuestro suelo. Sale el mineral de hierro para volver convertido en máquinas y en carriles; sale el plomo, en forma de *galápagos* para volver en la de tubería; pero bien se comprende que para realizar tales transformaciones hace falta capital que no tenemos y grandes industrias de que carecemos igualmente. No ocurre lo mismo con los vinos. La cooperación, la bodega cooperativa puede realizar el milagro y lo está realizando aunque en pequeña escala. Procuremos que esa escala crezca y se extienda y habremos salvado la riqueza vinícola y la vitícola por consiguiente. ¿Cómo se realiza ese milagro? De una manera facilísima.

Copiaré el artículo 1.º del proyecto de Estatutos para la Bodega Cooperativa de Tarancón redactado por el Conde de Retamoso, porque compendia en esencia la índole de las sociedades de ese género. Dice

así «La Cooperativa² Vinícola de Tarancón es una sociedad anónima para la fabricación nacional del vino con las uvas de los socios o de aquellas personas o entidades a las que juzgue conveniente comprarles, con el objeto de mejorar la vinificación y de crear un número limitado de tipos de vino con caracteres constantes, adecuados al consumo interior o exterior. También podrá dedicarse a la fabricación de vinagres y licores y al aprovechamiento de los residuos del vino.»

Sin necesidad de ser un hábil lector de interlineados, se deduce claramente de ese artículo que la primera tendencia de las bodegas cooperativas es emancipar al labrador de la ruínosa tutela del usurero, pues si necesita dinero para la recolección, la bodega cooperativa cuenta con un fondo de reserva con que poder atender a las necesidades de los asociados antes y después de la crianza del vino. Terminarán pues mediante esas agrupaciones las ventas a la desesperada, las ventas fuera de oportunidad, las ventas impuestas por el usurero que casi siempre es acaparador. El labrador, el viñero no puede temer que esas exigencias o las atenciones de familia o los apremios del fisco o en fin las atenciones de los cultivos le obliguen a proporcionarse dinero sin reparar en los sacrificios.

Es constante o por lo menos lo más corriente que estas sociedades se constituyan por acciones y que abarquen no solamente la bodega sino que también la destilería; pero de esto último no hay para qué tratar aquí. La bodega y en su caso la destilería exigen gas-

tos de instalación y gastos permanentes de personal técnico, gastos que en los principios hay necesidad de abonar con cargo al capital, aunque más tarde se reintegren con los beneficios. El bodeguero director de cultivos es una personalidad imprescindible en las cooperativas vinícolas porque estas Sociedades tienen interés directo en que las labores se hagan bien y la recolección con esmero. Después de entrar las uvas en los almacenes, el bodeguero es el único encargado y el único responsable. Claro es que si tal sistema se estableciera en los Montes de Málaga, el bodeguero había de estar perfectamente impuesto en el procedimiento de asepsia industrial que preconizamos.

Dadas empero nuestra especial idiosincrasia, nuestra tendencia a la indisciplina, nuestra falta de hábitos de orden, la ignorante soberbia de muchos propietarios y la resistencia a toda innovación, resistencia que explotarían seguramente los interesados en desacreditar el sistema, puede temerse y muchos temerán seguramente que las bodegas cooperativas no arraigarán en esta comarca. Lamentable sería y tal vez se pudiera emplear un medio indirecto para atraer incrédulos y reducir indóciles. Tal sería por ejemplo el establecimiento de una o más bodegas que sin ser precisamente cooperativas estuviesen dirigidas por propietarios que aportasen cantidades de uva suficientes para emprender en grande escala la vinificación.

Y no es que dudemos que cada cual en su finca, aun siendo pobre y exigua su cosecha, pueda obtener el vino natural como se obtiene en el lagar en que

por primera vez se ha ensayado y con gran éxito según de lo antedicho se deduce, el nuevo método. Cabe el éxito en pequeña como en grande escala; pero hay méritos para presumir que el propietario escaso de recursos, que no puede sufragar los gastos de instalación, que tal vez no cuente ni con agua abundante, fracase en la empresa y desacredite un sistema bueno y de infalibles resultados si se aplica en las debidas condiciones.

Tan alejado del optimismo engañador como del desesperante y estéril pesimismo, ni creemos que este libro ha de ser el «Sésamo ábrete» del cuento de Alí-Babá ni tampoco la voz del que clama en el desierto. Esperamos por el contrario que algo hemos de conseguir y que este grano de mostaza podrá convertirse mañana en el árbol gigantesco de la parábola que a tantas gentes daba sombra y en cuyas ramas se paraban las aves del cielo. Cambiar súbitamente como por vía de transformación teúrgica las condiciones de un pueblo, es empeño vano; empeño ridículo cuando no criminal: y los que otra cosa predicán son unos miserables engañadores que van acumulando en el corazón de los pueblos, en el alma de las gentes sencillas e incultas un tesoro de ilusiones que al ser destruidas por la realidad producen tempestades cuyo rumor se suele escuchar a través de los siglos. Esta misma oposición a los adelantos, esta resistencia pasiva a la aceptación de reformas y a la implantación de mejoras ya acreditadas por una experiencia general, indican bien claramente cuál es el carácter de nuestro pueblo, y al

decir pueblo entran todos, ricos y pobres porque a todos y quizás más a los primeros que a los segundos alcanza el anatema.

No hace muchos días hubimos de leer un artículo que el ilustre Rivas Moreno publicó en «La Liga Agraria» (20 de Septiembre) titulado «Exigencias de la vida comercial» en el que lamenta la indiferencia de nuestros agricultores. Citó el hecho de que a pesar de las facilidades que se ofrecieron a los cosecheros de vino para concurrir con sus productos a la Exposición Universal de París de 1889, la mayor parte se excusaron con fútiles pretextos y algunos de los más benévolo mandaron los vinos en botellas de gaseosa y de aguas medicinales o en frascos de perfumería. «Fué preciso —dice— embotellar las muestras en forma adecuada, y gracias a un núcleo de vinicultores cultos y espléndidos, estuvo España admirablemente representada en aquel ramo de la producción nacional que más interesaba presentar a los ojos de los demás países con grandes alicientes por tratarse de uno de los principales artículos de exportación.»

Si pues en cosa tan sencilla como buscar unas cuantas botellas claras y *decentes*, se dió tan lamentable y ridículo caso, ¿qué podremos esperar que hagan tales hombres cuando se les diga que han de proceder con aseo en las operaciones de la vendimia, y en todas las sucesivas hasta poner el vino en condiciones para entregarlo al consumo? Y sin embargo es preciso predicar sin descanso y sin desmayo, esperando siempre que la luz ha de abrirse paso hasta el cerebro de

los resistentes. Por eso nuestro objetivo principal es procurarnos algunos adeptos a fin de que el ejemplo cunda y la verdad brille. ¿No vemos a los partidarios de ese gigantesco disparate—en su aplicación a España por lo menos—llamado *impuesto único*, reunirse con frecuencia para afirmar su fe en tan desatinadas teorías? Pues por ese medio esperan lograr que triunfen. Hagamos algo parecido para popularizar la doctrina de la asepsia industrial. Prediquemos en toda ocasión y apliquemos al caso el consejo de San Pablo *Insta opportune et importune.....*





DICTAMEN PERICIAL

DE

DON LUCIO BASCUÑANA





LOS VINOS NATURALES DE LOS MONTES DE MALAGA



Sean mis primeras palabras de agradecimiento a Don Baldomero Ghiara, porque acogiendo amablemente nuestra petición, nos envió tres muestras de diferentes vinos naturales de los Montes de Málaga, elaborados por él.

El objeto del presente trabajo es el de dar a conocer los análisis practicados en estos vinos por mi modesta persona, dada la importancia que para todo el mundo tienen los vinos naturales, detallando a la vez el procedimiento seguido en su elaboración por el Sr. Ghiara, quien durante doce años de constantes trabajos y desvelos ha logrado el fin que se proponía; si bien no completamente, en parte, por el trabajo que cuesta hacer ver a los demás vinicultores, que pueden obtenerse excelentes vinos sin la intervención de la Química, auxiliar tan precioso y tan empleado por ellos en gran escala.

Los procedimientos empleados por dicho señor en la elaboración de los «Vinos naturales de los Montes de Málaga» tienen como fundamento la llamada *asepsia industrial*, como podrá verse más adelante, a fin de privar a los vinos de toda clase de microorganismos extraños a la uva.

Así, pues, el presente trabajo se compone de tres partes:

PRIMERA PARTE: } «Estudio de los procedimientos en la elaboración de los vinos naturales de los Montes de Málaga.»

SEGUNDA PARTE: } «Análisis practicados en los mismos.»

TERCERA PARTE: } «Conclusiones.»



PARTE PRIMERA (1)

Estudio de los procedimientos empleados en la elaboración de los Vinos naturales de los Montes de Málaga.



El fruto que se emplea en la elaboración de los vinos naturales de los Montes de Málaga, que hemos analizado, es la variedad «*Pero Ximen*» de la cual se obtiene en aquella región un mosto que puede variar desde 12° a 13° Baumé en temperos ordinarios, vendimiando con la madurez correspondiente a la uva de mesa. Este mosto después de fermentado da un vino seco con 13° a 14° de alcohol. Si en el mismo tempero se vendimia la uva más madura, se llega fácilmente a 15°. En tempero extraordinario o sea cuando no llueve en Agosto ni en Septiembre, si se deja madurar la uva, fácilmente da el mosto de 14° a 15° de densidad; y en la fermentación lenta llega a 16° de alcohol, y aun le queda alguna azúcar que lo hace abocado, o como algunos dicen amoroso.

(1) Para la redacción de este brillantísimo trabajo, modelo de claridad y fluidez de estilo, de vigor lógico y de concienzudo análisis científico, facilitamos al Sr. Bascuñana la detallada *Crónica* que antes va impresa. El ilustre químico nos honró aceptando e incorporando íntegro a su dictamen todo el preliminar de aquel capítulo, y no hemos querido alterar en lo más mínimo la redacción, aunque aparezcan repetidas esas páginas que tampoco era posible suprimir en la parte histórica sin que ésta resultase truncada.

Si se aprovecha ese tempero que en tales años que, aunque excepcionales, en esta región no son menos de dos o tres de cada década, se corta la uva sana y bien madura y se deja en las camadas formando lo que se llaman cabañuelas, resulta el mosto con 17° y 18' de densidad en el conjunto de la cosecha y de él se obtiene un vino que fermenta hasta 16° y aun puede llegar a 17°, límite el mayor que ha obtenido un solo año el Sr. Ghiara, y le quedan 36 gramos de azúcar por litro y este es el vino llamado *Málaga blanco dulce*, que conocemos con el nombre «*Extramaduro*.»

Puesto que el procedimiento empleado por el Sr. Ghiara se funda en la asepsia industrial, vamos a detallar minuciosamente, antes de entrar en las operaciones propias de la vinificación, la limpieza de las vasijas que en ella han de tomar parte.

Si se trata de vasijas nuevas procedentes del taller, les dan dos o tres lavados con cadenas y agua para quitarles bien los hongos o mohos procedentes del aguado del taller, y después de enjuagadas con agua perfectamente limpia como la que se emplea al hacer el lavado con las cadenas, se escurren bien y desinfectan quemando en su interior 4 ó 6 gramos de azufre colocados en el interior de un tubo de hierro a fin de que no caiga azufre en la vasija, y en seguida se llenan de mosto.

Si una vasija está más de ocho o nueve días sin llenar, se le hace la misma limpieza con el objeto de que si el anhídrido sulfuroso se ha condensado o adherido a las paredes, salga con el gratado de la cadena y

sea arrastrado fuera por el agua y así queda garantizada la limpieza a la que llamamos asepsia industrial.

Las vasijas que en un trasiego o cuando se exporta el vino quedan vacías, se limpian por el mismo procedimiento antes de ser arrumbadas, lo cual es de gran interés, porque una vasija que se desocupa de vino sano, claro está que se llena de aire y los gérmenes nocivos que tan abundantes en él pululan, en particular el *mycoderma acetis*, se adhieren a las paredes húmedas y algunos se introducen en las primeras capas de la madera y éstas por muy bien que se lavase la vasija, no se extirparían.

Conocido el procedimiento de limpieza de las vasijas, vamos a detallar la forma en que el Sr. Ghiara elabora los vinos naturales.

Este señor ha adoptado el sistema de recolectar en tres vueltas y otra al final para los rebuscos atrasados, con lo cual el mosto resulta más equilibrado tanto en glucosa como en acidez y se obtiene un vino tipo muy uniforme y natural.

Para vendimiar llevan unas vasijas de madera llamadas aportaderas de 18 a 20 Kgs. de cabida (de uva) y una cubeta o balde de lata de 6 a 8 Kgs. de cabida; llena esta última se va vertiendo en la primera y llenas las dos se conducen donde esperan las acémilas que han de llevarlas al lagar: Todas estas vasijas se friegan con cepillo y agua abundante a fin de que no quede para la faena del día siguiente ningún vestigio de gérmenes.

Cuando los vendimiadores van cortando la uvas

maduras, han de hacerlo con gran cuidado, procurando que no vaya a las aportaderas ningún racimo de uvas podridas, que han de separar para que no entren en la máquina pisadora. Con esto se obtiene ventaja bajo el punto de vista de la calidad sin que se pierda nada en cantidad, pues como el alcohol sale solamente de la glucosa o azúcar de las uvas, claro es que la uva que no está dulce dará un caldo que no producirá alcohol.

Llegada la uva al lagar (que ha de encontrarse perfectamente limpio) se vierten las aportaderas en el lugar destinado a la pisa, y cuando se estrujan un par de cargas que según datos del Sr. Ghiara en su lagar son 230 Kgs., se echa la masa a la prensa que está en la vertiente contigua y así sucesivamente hasta llenar bien la o las prensas. La masa que está en las prensas se viene estrujando desde que se completó el cargo y al cabo de algún tiempo ya está la masa en condiciones de darle el corte y segunda prensada.

El mosto que ha salido de la primera prensada es mosto de primera calidad y va para vino de primera clase a un cono donde está en reposo hasta la siguiente mañana o sean 16 horas aproximadamente, tiempo en el cual no comienza la fermentación. Diariamente se friegan el interior del cono y se escurre para lo cual hay dos conos que van alternando.

El mosto de estos conos se extrae por un grifo lateral a 16 cm. sobre el fondo para dar el vino de primera, y el residuo que está algo espeso se saca por el grifo del fondo y va a unirse con el mosto de se-

gunda de las demás prensadas para dar el vino de segunda clase.

El mosto va a unas vasijas donde comienza la fermentación tumultuosa y a los cinco o seis días se empieza el relleno de estas vasijas con el mosto del primer día de faena.

El objeto de este preliminar relleno es el de conseguir que no se llene de aire el techo de la vasija ya impregnado de mosto, pues siendo los mycoderma acetis aerobios, tan abundantes en la atmósfera, se desarrollan y quedan en el vino para aprovechar luego el menor descuido en los trasiegos y cualquier faena, cumpliendo su misión de acetificar el vino.

A los 25 ó 30 días el mosto ya paró su fermentación tumultuosa y se da el primer trasiego a fin de que las heces o lías estén el menos tiempo posible en infusión, quitando al vino firmeza, separándolo de esta masa en la que se depositan cantidades de malos gérmenes. En Enero ya el vino está claro, si no cristalino, y se da el segundo trasiego. Es importantísimo en los trasiegos la más esmerada limpieza, así es que no sólo han de estar limpias las vasijas en la forma que hemos indicado sino que las mangueras y demás utensilios han de estar continuamente limpios y el agua ha de ser pura, pues todo el sistema radica en evitar la infección de microbios extraños a la uva, pues de este fruto cuando se estruja sano, es absolutamente imposible que salga otra cosa que vino sano.

Después del trasiego efectuado en Enero, se da al vino nuevo que se va a seguir criando, otro trasiego

en el mes de Julio, al año siguiente, otro en Enero o Febrero y otro en Julio, y en los siguientes hasta el cuarto año un solo trasiego en verano. En el quinto año ya el vino ha tomado su aroma y un ligero color de paja y está en condiciones de embotellar. Las vasijas en que se crían vinos secos deben rellenarse cada semana y los abocados cada 15 días, pues aun en estos con 17.º de alcohol crían flor de vino: y aun la bóveda o techo de la vasija, quedando en seco, puede dar lugar al desarrollo de gérmenes aerobios que si no enferman al vino le impiden una marcha perfecta.

Esto es todo cuanto se relaciona con la elaboración de los vinos naturales secos: y respecto al abocado conocido con el nombre de «*Extramaduro*,» hay que dejar las uvas hasta que alcancen un grado de madurez más elevado, para obtener un mosto que, terminada la fermentación lenta, tenga de 16.º a 17.º y le quede 36 gramos de azúcar por litro como el que nosotros hemos analizado.

Y una vez expuesto el procedimiento seguido en la elaboración de estos tres vinos naturales de los Montes de Málaga, por D. Baldomero Ghiara, damos por terminada la primera parte de nuestro modesto trabajo.



SEGUNDA PARTE

Análisis practicados en los mismos.



En esta segunda parte de nuestro trabajo, incluimos todas las determinaciones hechas en los vinos objeto de nuestro estudio, insertando a continuación un cuadro con la composición de cada uno de ellos.

Los caracteres organolépticos de los vinos naturales de los Montes de Málaga son:

Vino de la cosecha de 1910.	Color: Amarillo de oro.
	Olor: Penetrante y agradable.
	Sabor: Seco.
Vino de la cosecha de 1911.	Color: Amarillo de oro.
	Olor: Penetrante y agradable.
	Sabor: Seco.
Vino «EXTRAMADURO»	Color: Amarillo ambarino.
	Olor: Penetrante y agradable.
	Sabor: Dulce.

En cuanto se refiere al aspecto de ellos, he de hacer constar que gozan de una excelente clarificación tanto los secos como el «Extramaduro.»

Conocidos ya los caracteres organolépticos de estos vinos, paso a detallar las determinaciones hechas en ellos.

Determinación de la densidad. La densidad de estos vinos la determinamos mediante la balanza *Mohr-Westphal* corrigiendo la cifra encontrada a la temperatura de 15.º y resulta ser para:

el vino de la cosecha de 1910.	0, 9873
> > > > > 1911.	0, 9878
> > > > > Extramaduro.	0, 9972

Esta determinación por ser tan conocida de todos no merece detallarse; sólo expresamos el medio por el cual se ha determinado por creerlo conveniente.

Determinación del grado alcohólico. El grado alcohólico de estos tres vinos lo determiné por destilación de 100 cc. de vino recogiénolos $\frac{2}{3}$ y llevando el volumen a 100 cc.

En esta mezcla hidroalcohólica determiné la cantidad de alcohol mediante el alcoholómetro centesimal de *Gay-Lussac*, corrigiendo en las tablas el grado hallado; a la temperatura de 15° resultó ser:

para el vino de la cosecha de 1910.	. . .	13° 8
> > > > > > 1911.	. . .	13° 4
> > > > Extramadura.	. . .	16° 9

Esta y todas las determinaciones hechas en los vinos que nos ocupan, han sido realizadas con la escrupulosidad que merece todo trabajo de investigación que como el que nos ocupa, es de gran importancia.

Determinación de la acidez total. Esta determinación de relativa importancia se reduce a un sencillísimo ensayo acidimétrico después de expulsar el anhídrido carbónico calentando el vino por espacio de algún tiempo al baño de maría y dejando enfriar después; pues bien, operando como queda indicado, los resultados son los siguientes:

Vino de la cosecha de 1910.	. 4,606 grs. por litro en SO ₄ H ₂ .
> > > > 1911.	. 4,410 > > > > >
> > Extramadura.	> . 4,508 > > > > >

Como quiera que en los vinos los ácidos se encuentran combinados y libres, es corriente hacer la determinación de los ácidos libres expresándola con el nombre de acidez volátil y ésta por diferencia con la total nos da la fija o combinada.

Un procedimiento práctico y al mismo tiempo de gran exactitud, es el empleado por nosotros en esta determinación. Este procedimiento consiste en desalojar en caliente y en corriente de vapor de agua, los ácidos volátiles haciéndolos condensar mediante un refrigerante y valorándolos acidimétricamente una vez terminada la destilación.

El aparato empleado consiste en un matraz productor del vapor de agua puesto en comunicación con el matraz que contiene el vino y éste a la vez con un refrigerante Liebig donde se condensan los ácidos volátiles que caen en un matraz donde se recogen para valorarlos. Durante la operación hemos tenido buen cuidado de que el nivel del vino en el matraz que se calienta, permanezca constante, regulando para ello la corriente de vapor de agua aumentando o disminuyendo la entrada de gas en el Bunsen. Operando como queda dicho, la acidez volátil de los vinos que nos ocupan resultó ser para:

el vino de la cosecha de 1910.	. 0, 882	por litro en SO ₂ H ₂ .
» » » » 1911.	. 0, 9065.	» » » » »
» » <i>Extramaduro.</i>	» . 0, 8575.	» » » » »

Como hemos dicho más adelante la acidez fija se

determina por diferencia entre la total y la volátil, resultando ser para:

el vino de la cosecha de 1910.	3, 724	grs. por litro en	SO ₄	H ₂ .
» » » »	1911.	3, 5035.	» » » » » »	» » » » » »
» »	<i>Extramaduro.</i>	3, 6505.	» » » » » »	» » » » » »

Una vez determinada y expresada la acidez total, libre y combinada, paso a tratar del extracto de los vinos, dato de gran importancia, y de las diversas formas en que se ha determinado.

Determinación del extracto. A primera vista parece que el determinar el extracto de un vino es una cosa sencillísima, es decir que no hay más que evaporarlo para separarle los principios volátiles que contenga y pesar el residuo de la evaporación después de seco, Pues bien, desgraciadamente no ocurre así. Existen varias causas por las cuales la cifra obtenida en la determinación del extracto de un vino por un procedimiento cualquiera, deja mucho que desear. Las causas a que nos referimos obedecen entre otras, a la cantidad de vino puesto a evaporar, la temperatura a la cual se obtenga el extracto, la forma y dimensiones de la cápsula en que se opere etc.

Y tal es la influencia que estos factores ejercen en el resultado de un análisis, que en un mismo vino, determinando el extracto por varios procedimientos, se obtienen cifras que se diferencian en varias unidades de uno a otro.

Por todas las razones anteriormente expuestas, nos-

otros al determinar el extracto en nuestros vinos, lo hemos hecho por tres procedimientos: y de los resultados obtenidos podrán desprenderse a primera vista los errores de procedimiento, por lo que a continuación de cada cifra obtenida indicaremos por el que ha sido hallado.

Primer Procedimiento.—Oenobarométrico. Los factores que entran en esta determinación son dos: 1.º Cantidad de alcohol en volumen y 2.º Densidad de las sustancias disueltas. Pues bien, conocido el primero, sólo nos queda conocer el segundo para por un sencillo cálculo conocer el extracto seco oenobarométrico de un vino.

Para determinar la densidad de las sustancias disueltas, hicimos uso del Oenobarómetro de Houdart, que no es más que un sensible densímetro graduado en grados y $\frac{1}{5}$ de grados, correspondiendo cada uno a una densidad determinada.

Una vez determinado el grado oenobarométrico a una temperatura cualquiera, hay que llevarlo a la de 15.º con auxilio de unas tablas y después en otra de doble entrada hallar la cifra que corresponde al extracto seco, que en nuestros vinos es el siguiente:

Vino de la cosecha de 1910. . . .	15, 750	grs. por litro.
» » » » 1911. . . .	16, 601	» » »
» » <i>Extramadura</i> »	44, 202	» » »

Determinación del extracto seco a 100º. Nosotros hemos determinado el extracto seco a 100º, en la

estufa de Gay-Lussac, operando en una cápsula de cristal de fondo plano de 7 ctm. de diámetro y 2,5 centímetros de alto hasta peso casi constante, es decir, hasta que construyendo una curva con las pérdidas de peso, ésta se aproxime lo más posible a una recta, tomando como extracto el último término de la curva, invirtiendo en esta operación 7 horas y haciendo las pesadas de una en una hora.

Operando en la forma que ligeramente hemos descrito, los extractos a 100° de estos vinos son los siguientes:

Vino de la cosecha de 1910. . . .	13,880	grs.	por	litro.
» » » » » 1911. . . .	13,920	»	»	»
» » <i>Extramaduro</i> » » . . .	51,000	»	»	»

Determinación del extracto en el vacío. Hemos determinado el extracto en el vacío operando sobre pequeñas cantidades de vino y en las mismas cápsulas en que se determinó el extracto a 100°.

Colocadas las cápsulas sobre un soporte debajo de una campana, y también un frasco con ácido sulfúrico, hicimos el vacío dejándolo cuatro días a temperatura próxima a 15°. Después de este tiempo pesamos las cápsulas y las volvimos a colocar bajo la campana, haciendo el vacío de nuevo y abandonándolo por cinco horas, al cabo de las cuales las volvimos a pesar y repetimos después la colocación bajo la campana y hacer de nuevo el vacío, y así por cuatro veces hasta que en tiempos iguales las pérdidas eran también iguales.

El extracto de estos vinos por el procedimiento descrito es para:

el vino de la cosecha de 1910	19,560 grs. por litro
» » » » » » 1911	16,701 » » »
» » <i>Extramaduro</i>	58,200 » » «

A continuación de estas determinaciones de extracto insertamos las de los tres vinos indicando los procedimientos por que han sido determinados:

	Exto. oenob.	Exto. a 100°.	Exto. en el vacío.
Vino de la C/ 1910	15.750	13.880	19.560
» » » » 1911	16.601	13.920	16.701
» <i>Extramaduro</i>	44.202	51.000	58.200

En este cuadro podrán verse las diferencias entre los resultados de los distintos procedimientos por que hemos operado, a cuyas diferencias hice relación en cuartillas anteriores. Y con todo lo anteriormente expuesto damos por terminado cuanto se refiere al extracto de los vinos que estudiamos y paso a la

Determinación de las cenizas y su alcalinidad.

Operamos para esta determinación sobre 25 cc. de vino que colocamos en una cápsula de platino de fondo plano y evaporamos a sequedad. Una vez conseguido el extracto, lo colocamos en la mufla al rojo sombra hasta obtener unas cenizas completamente blancas exentas de residuo carbonoso alguno.

Después pesamos las cenizas previo enfriamiento en un desecador de ácido sulfúrico y referimos la can-

para averiguar si tiene más de dos gramos por litro como indica el R. D. de 4 de Julio de 1891.

La determinación del sulfato potásico la hicimos gravimetricamente añadiendo al vino ácido clorhídrico hasta reacción fuertemente ácida y después solución de cloruro de bario, operando en caliente para impedir que el precipitado de sulfato de bario fuese tan tenue que atravesara el filtro, como ocurre cuando se opera en frío.

Una vez recogido el precipitado lo calcinamos, pesándolo luego después de desecado, y el resultado multiplicado por 14,94 factor que resulta de la siguiente ecuación:



nos dió la cantidad de sulfato potásico que había en la cantidad de vino sobre que operamos y que en nuestros vinos es para

el vino de la cosecha de 1910 . . .	0.9023	grs. por litro
> > > > > > 1911 . . .	0,7813	< < <
> > « <i>Extramaduro</i> » . . .	1.1488	< < <

Determinación del ácido tártrico total. Esta operación la hicimos colocando 20 cc. de vino en un matraz de 250 capacidad, provisto de un tapón atravesado por un tubo de vidrio estirado en punta. Añadimos al contenido del matraz 1 cc. de S/ de bromuro potásico para dar base suficiente al ácido tártrico que pueda existir en estado de libertad y 40 cc. de una mezcla de alcohol y éter en partes iguales, abandonando la mez-

cla por espacio de tres días después de agitada fuertemente durante algún tiempo. Al cabo de este tiempo recogimos el precipitado de cremor tártaro en un filtro, lavándolo con la mezcla alcohólica-etérea y disolviéndolo después en agua caliente donde valoré la acidez con solución 10/N de N a OH empleando como indicador la fenolftaleína, y expresando esta acidez en bitárrato potásico y operando como queda descrito en todos los vinos, resultan contener:

el vino de la cosecha de 1910	1,4405	grs. por litro
» » » » » « 1911	1,8360	» » »
» » <i>Extramaduro</i>	0,9605	» » »

Determinación de la potasa. Esta operación se diferencia solamente de la anterior en que en vez de añadir bromuro potásico se añade S/ hidroalcohólica de ácido tártrico para que se combine con la potasa e insolubilizarlo mediante la mezcla alcohólico-etérea. Por lo demás el resto del procedimiento es exactamente igual y el resultado se expresa también en bitartrato potásico; y operando como queda descrito, los vinos naturales de los Montes de Málaga resultan contener:

el de la cosecha de 1910	1,5821	por litro
» » » « » 1911	1,9775	» »
» vino <i>Extramaduro</i>	1,7515	» »

Determinación del anhídrido sulfuroso. Tiene esta operación una gran importancia desde el punto de vista industrial, pues obrando el anhídrido sulfuroso

como poderoso antiséptico, facilita grandemente la conservación de los vinos.

Ahora bien; cuando se añade a un vino anhídrido sulfuroso en cantidades moderadas, una gran parte se combina con los aldehídos o cuerpos de función aldehídica o cetónica y el resto queda en disolución. Al cabo de algún tiempo el anhídrido sulfuroso se oxida pasando a ácido sulfúrico o a sulfatos si encuentra base para ello. La parte de anhídrido sulfuroso que queda disuelta, es la que tiene gran importancia desde el punto de vista antifermentescible.

Teniendo esto en cuenta, la ley ha establecido «que la cantidad de sulfuroso total que contenga un vino, no debe exceder de 0,350 grs. por litro.»

Una vez indicada la acción que el anhídrido sulfuroso ejerce en los vinos y la cantidad que tolera el R. D. de 22 de Diciembre de 1908 del Ministerio de Gobernación, vamos a expresar la determinación del sulfuroso total, libre y combinado, en nuestros vinos, y del resultado de estas determinaciones veremos que se encuentran dentro de lo establecido por el R. D. y que no obstante la exigua cantidad de sulfuroso que contienen, se encuentran en perfecto estado de conservación.

Determinación del sulfuroso total. En esta operación vamos a detenernos algo más, debido a la importancia que tiene en sí y a una ligera modificación introducida por nosotros en el aparato que empleamos para la determinación.

El aparato que describen todas las obras de análisis, consiste en un matraz de 400 cc. de capacidad provisto de un tapón bihoradado. Por uno de los orificios penetra un tubo puesto en comunicación con un aparato productor de una corriente continua de anhídrido carbónico y por el otro un tubo de vidrio acodado y puesto en comunicación con un tubo de bolas (Peligot) cada una de una capacidad de 100 cc.

La modificación que hemos introducido en el procedimiento consiste en sustituir el tubo Peligot por un matraz de 200 cc. de capacidad, cerrado con un tapón de dos orificios. Por uno penetra el tubo que viene del matraz productor y por el segundo otro que va a parar a un matraz de menor capacidad con 40 cc. de agua aproximadamente. Las causas por las cuales hemos hecho las modificaciones descritas son las siguientes:

1.º Por no ser corriente encontrar en el comercio tubos de Peligot de esa gran capacidad.

2.º Porque por muy bien que se haga y mucha práctica que se tenga, el traslado del líquido contenido en el tubo Peligot al vaso de precipitados donde se vaya a hacer la valoración, siempre la pérdida es mayor que al pasar de un matraz a otro como nosotros proponemos.

3.º Porque la corriente de anhídrido carbónico pudiera arrastrar mecánicamente algo de anhídrido sulfuroso, para obviar lo cual nosotros ponemos un tercer matraz, para recoger el que caso de arrastrar la

corriente de carbónico se perdería empleando el tubo de Peligot.

Creo, pues, que las razones expresadas referente a la modificación propuesta por nosotros, son de atender y tener en cuenta siempre que quiera hacerse una determinación exacta y escrupulosa del sulfuroso en los vinos.

Hay más; a fin de ensayar las modificaciones introducidas y la exactitud de los resultados, para mi mayor satisfacción hice una determinación indubitada colocando en el matraz puesto en comunicación con el tubo de carbónico, 0,1060 grs. de hiposulfito sódico químicamente puro (después de desalojar el aire del aparato con la corriente del gas inerte) disuelto en 100 cc. de agua destilada y adicionado de 5 cc. de ácido fosfórico de 60° Baumé; en el segundo matraz coloqué 40 cc. de S/ de yodo en yoduro potásico (5 grs. de yodo y 7,5 de yoduro potásico por litro), y cerramos herméticamente el aparato introduciendo el tubo de desprendimiento del segundo matraz en el que contenía agua destilada.

Regulé la entrada de carbónico (burbuja por burbuja) calentamos el matraz que contenía la solución de hiposulfito hasta reducir el volumen de su contenido a la mitad, en cuyo momento suspendimos la operación y pasamos el contenido del segundo y tercer matraz a un vaso de precipitados, lavando bien los matraces. En este líquido determinamos los sulfatos gravimétricamente, como quedó descrito al tratar del sulfato potásico; y expresado el resultado del análisis en

hiposulfito sódico, resultó la cifra 0,09884 gramos.

Es decir, habiendo colocado en el matraz 0,1060 de hiposulfito sódico, obtuve 0,09884 o sea un error de 0,00716 grs., error bastante pequeño si se tiene en cuenta que nunca se trabaja sobre una especie químicamente pura.

Con todo lo anteriormente expuesto ya no nos cabía duda de que el procedimiento era exacto y que al aplicarlo a los vinos los resultados serían buenos y por lo tanto podíamos tener seguridad de que los números por nosotros obtenidos representaban fielmente la cantidad de anhídrido sulfuroso, existente en los vinos naturales de los Montes de Málaga.

Operando sobre estos vinos con el mismo procedimiento descrito y en la misma forma, los resultados son los siguientes:

Vino de la cosecha de 1910. . . .	0,13009 grs. por litro
» » » » 1911. . . .	0,20804 » » »
» « <i>Extramaduro</i> ».	0,13448 » » »

Como puede verse, ninguno de los vinos que estudiamos pasa de los límites fijados por el R. D., antes al contrario tienen bien poca cantidad de sulfuroso total.

Determinación del anhídrido sulfuroso libre.

El ácido sulfuroso libre lo determinamos operando sobre 50 cc. del vino colocados en un vaso de precipitados adicionado de unas gotas de ácido sulfúrico y

engrudo de almidón al 1 % recién preparado, y dejando caer solución valorada del yodo, hasta obtener el azul característico del yoduro de almidón, mediante una bureta graduada en décimas de cc. Del número de cc. de S. de yodo gastados obtuvimos por los cálculos la cantidad de anhídrido sulfuroso libre que contienen los vinos que estudiamos:

Vino de la cosecha de 1910	0,0180	grs. por litro
» » » » » 1911	0,0120	» » »
» « <i>Extramaduro</i> »	0,0220	» » »

Determinación del sulfuroso combinado. El sulfuroso combinado lo determinamos por diferencia entre el total y el libre, resultando contener:

el vino de la cosecha de 1910	0,11209	grs. por litro
» » » » » 1911	0,19604	» » »
» » « <i>Extramaduro</i> »	0,11248	» » »

Y queda terminado con lo anteriormente expuesto, todo cuanto al sulfuroso de los vinos se refiere:

Determinación de la glicerina. La determinación de este principio dulce en los vinos, la hemos hecho por un procedimiento debido a nuestro querido amigo y compañero de laboratorio Sr. Segovia, estudiado por él en ocasión de hacer un trabajo doctrinal, para unas oposiciones que le valieron la cátedra que hoy desempeña.

Este procedimiento ofrece sobre los demás las

ventajas de ser más sencillo y a la vez más exacto que los otros. La práctica es como sigue:

En una cápsula de porcelana de suficiente capacidad calentamos a baño de maría, 50 cc. de vino añadiéndole la cantidad de lechada de cal suficiente para neutralizar su acidez, siguiendo la concentración y quitando con el chorro del frasco lavador la parte de extracto adherido a las paredes de la cápsula.

Cuando el volumen se hubo reducido a 15 cc. aproximadamente, añadimos 5 grs. de carbón animal y cuando todo el líquido se hubo evaporado, otra porción de 7 grs. de carbón, y entonces con una varilla de vidrio hicimos una masa homogénea constituida por un polvo suelto y suave al tacto.

Cuando estuvo seco lo pasamos, valiéndonos de un naípe en forma de embudo, a un aparato que es el siguiente:

A es una bureta cortada por el fondo y unida a un tubo de ensayo *B* mediante un trozo de goma *C*.

El disolvente empleado en el procedimiento Segovia, es una mezcla de alcohol y éter en partes iguales, mezcla que según sus investigaciones es el mejor disolvente de la glicerina.

Pasamos al aparato 25 cc. de la mezcla alcohólica etérea medidos en una bureta, y a continuación el residuo de extracto y carbón al cual le vamos a extraer la glicerina. Para pasarlo al aparato Segovia nos valimos como hemos dicho antes, de un naípe en forma de embudo y añadimos por último 50 cc. de la solución alcohólico-etérea. Agitamos por espacio de algu-

nos minutos a fin de disolver toda la glicerina. Después de algún tiempo de fuerte agitación dejamos decantar, y una vez conseguido esto, pasamos el líquido claro a la bureta donde se midió el disolvente, dejando caer en un filtro 25 cc. exactamente medidos, lavando el filtro con igual cantidad de la solución en porciones de 5 cc.

El líquido filtrado lo recogimos en una cápsula de cristal de fondo plano de 7 cm. de diámetro y de 2,5 de alto y lo colocamos en la estufa de Gay-Lussac hasta completa evaporación del disolvente; entonces lo pasamos a un desecador hasta enfriamiento y lo pesamos; este peso multiplicado por seis nos dió la cantidad de glicerina que el vino contenía.

Este procedimiento aplicado a nuestros vinos, resulta que para los dos vinos secos era bueno, pero para el vino «*Extramaduro*» nó, por las razones que expondremos en su lugar.

Pues bien, la cantidad de glicerina de los vinos secos es:

Vino de la cosecha de 1910	7,440	grs. por litro
» » » » » 1911	6,684	» » »

Para el vino dulce «*Extramaduro*» no era aplicable el procedimiento Segovia por la razón de que es un vino que contiene más del 2 % de azúcares reductores. Para éste empleé otro procedimiento que consiste en añadir al vino calentado al baño de maría, cantidad de lechada de cal necesaria para formar una lejía percep-

tible por el olor, después filtrar, evaporar el líquido filtrado, disolver el residuo en 15 cc. de alcohol absoluto y añadir 27 cc. de éter sulfúrico anhidro, para que por el cambio de disolvente se precipiten impurezas que pudiera llevar la solución alcohólica.

Conseguido esto, se filtra el líquido reuniéndolo en cápsula de cristal análoga a la empleada en el procedimiento anterior, se evapora en la estufa de Gay-Lussac, se deseca y se pesa. Determinada la glicerina del vino que nos ocupa, por este procedimiento resulta contener 8,1648 grs. por litro.

Determinación de los azúcares reductores.

Los azúcares reductores los determiné por el líquido de Fehling, operación que no paso a detallar por ser harto conocida de todos.

La proporción de azúcares reductores de nuestros vinos es para:

el vino de la cosecha de 1910.	2,1024	grs. por litro.
> > > > > > 1911.	1,5795	> > >
> > « <i>Extramaduro</i> »	36,2450	> > >

Determinación de las cantidades de levulosa y dextrosa. A fin de determinar la cantidad de levulosa y dextrosa que contienen estos vinos, hice una determinación polarimétrica de ellos, defecados con subacetato de plomo y observados en tubo de 20 cms., siendo las desviaciones para:

el vino de la cosecha de 1910. 1º,3384	sacarimétricos a 24º temp.
> > > > > > 1911. 0º,	
> > « <i>Extramaduro</i> » 15º,921	> 27º 5 >

Cálculos para la determinación



Vino 1910.

$$\frac{P}{X} = 1,57 \text{ «Coeficiente correctivo más próximo.» } 1,67$$

$$\text{Desviación a } 15^{\circ} = 1,3384 + (-1,3384 \times -0,0224) \\ (24 - 15) = 1,06858$$

$$\text{Levulosa por litro} = \frac{2,1024 \times 0,484 + -1,06958}{1,35} = \\ 1,5451$$

$$\text{Dextrosa por litro} = 2,1024 - 1,5451 = 0,5573.$$

Vino de la cosecha de 1911.

$$\text{Levulosa por litro} = \frac{1,5795 \times 0,484}{1,35} = 0,56625$$

$$\text{Dextrosa por litro} = 1,5795 - 0,56625 = 1,01325.$$

“Vino Extramaduro,”

$$\frac{P}{X} = 2,27 \text{ «Coeficiente correctivo más próximo.» } 2,54$$

$$\text{Desviación a } 15^{\circ} = -15,921 + (-15,921 \times - \\ 0,0182) (27,5 - 15) = -12,299.$$

$$\text{Levulosa por litro} = \frac{36,245 \times 0,484 + 12,299}{1,35} = 22,105$$

$$\text{Dextrosa por litro} = 36,245 - 22,105 = 14,140.$$

Determinación del tanino. El procedimiento empleado por nosotros en la determinación del tanino, se funda en la oxidación de éste por el permanganato potásico.

Como quiera que en los vinos hay además del tanino otras sustancias capaces de ser oxidadas por el permanganato, tales como el alcohol, materia colorante etc., se hace más largo y pesado el procedimiento.

Para saber la cantidad de tanino que un vino contiene, es preciso hacer dos determinaciones: una sobre el vino privado de alcohol, y otra sobre el vino privado de alcohol, materias tánicas y colorantes, y la diferencia entre estas dos determinaciones nos da la cantidad de permanganato correspondiente a las materias tánicas.

Como indicador del término de la reacción empleamos una solución de carmín de índigo (preparada por nosotros mismos después de algunos ensayos, por no encontrarlo en el comercio) de concentración conocida.

Antes de comenzar el ensayo sobre el vino valoramos la solución de carmín de índigo en la forma siguiente: En un matraz de 1,000 de capacidad colocamos 20 cc. de la solución del indicador y 10 cc. de ácido sulfúrico diluido.

Llevamos el volumen del contenido del matraz a 750 cc. con agua de la fuente y dejamos caer gota a gota mediante una bureta la solución de permanganato potásico hasta que el color azul del contenido del matraz pasó al amarillo de oro, necesitando para esto

4 cc. Sabida ya la cantidad de permanganato que corresponde a 20 cc. de la solución del indicador, procedimos a valorar la de permanganato, preparando a este objeto una solución de tanino químicamente puro al 0,4157 %.

Colocamos en un matraz de 1 litro de capacidad 5 cc. de la solución de tanino, 20 cc. de solución carmín de índigo y 5 cc. de ácido sulfúrico diluído, completando el volumen hasta 750 cc. con agua de la fuente y dejamos caer poco a poco la solución de permanganato potásico hasta que el contenido del matraz viró al amarillo de oro, necesitando para estos 18,4 cc., y de los cálculos obtuvimos que cada cc. de S/ de permanganato correspondía a 0,001484 g. de tánino. Una vez preparadas las soluciones para la valoración del tanino en los vinos, vamos a detallar su determinación en el vino de la cosecha de 1910 y a expresar solamente los resultados finales en los otros dos. Colocamos en un vaso de precipitado de suficiente capacidad 100 cc. de vino y lo pusimos al baño de maría hasta reducir el volumen a la mitad con lo que todo el alcohol había sido expulsado y después restituimos el volumen con agua destilada.

De este vino desalcoholizado tomamos 10 cc., lo colocamos en un matraz de 1,000 cc. de capacidad y diluimos hasta 750 cc. añadiendo 20 cc. de solución del indicador y 5 de ácido sulfúrico diluído.

Echamos entonces el permanganato gota a gota hasta que el color azul viró al amarillo, necesitando para esto 6,6 cc. A otros 10 cc. del vino desalcoholo-

lizado añadimos un poco de carbón animal y agitamos; al cabo de 30 minutos lo pasamos a través de un filtro, lavando escrupulosamente éste y recogiendo el líquido filtrado en nuevo matraz de 1,000 de capacidad donde operamos en las mismas condiciones que anteriormente, necesitando para llegar al término de la operación 4,5 cc. de solución de permanganato potásico.

Y claro está que la diferencia entre las dos determinaciones nos da la cantidad de permanganato necesaria para oxidar al tanino del vino o sean 2,1 cc.

Ahora bien, un centímetro cúbico de S/ de permanganato potásico corresponde a 0,001484 grs. de tanino, luego los 2,1 corresponderán a $2,1 \times 0,001484 = 0,003164$ grs. de tanino en 100 cc. de vino, luego en 1,000 cc. hay 0,31164 grs.

Por este mismo procedimiento lo determinamos en los 3 vinos, correspondiendo el:

vino de la cosecha de 1910	0,31164 grs. por litro
» » » » » 1911	0,28196 » » »
» « <i>Extramadura</i> »	0,41552 » » »

Y con la determinación del tanino en los vinos naturales de los Montes de Málaga damos por terminadas todas las determinaciones cuantitativas hechas en ellos, que constituyen un análisis completo en unión de las relaciones que de ellas se derivan y que son de gran importancia industrial.

Antes de entrar en la exposición de las citadas relaciones, vamos a exponer un cuadro con todas las determinaciones hechas en los tres vinos, donde podrán compararse las composiciones de los tres.

VINOS NATURALES DE LOS MONTES DE MALAGA

DETERMINACIONES	C. 1910	C. 1911	Extra- maduro	EXPRESION
Densidad a 15°	0,9873	0,9878	0,9972	— » —
Grado alcohólico	13°8	13° 4	16° 9	— » —
Acidez total	4,606	4,410	4,508	en OO_4H_4 por lit.
» fija	3,724	3,5035	3,6505	» » » »
» volátil	0,882	0,9065	0,8575	» » » »
Extracto oenobar.	15,750	16,601	44,202	» »
» a 100°	13,880	13,920	51,—	» » »
» en el vacío	19,560	16,701	58,200	» » »
Cenizas	2,232	2,370	2,392	» » »
Alcalinidad	0,7313	0,7728	0,5244	en CO_3K_4 » »
Sulfato potásico	0,9023	0,7813	1,1488	» SO_4K_2 » »
Cremor tártaro tl.	1,4405	1,8360	0,9605	» $\text{C}_4\text{O}_6\text{H}_4\text{K}_4$ » »
Potasa	1,5821	1,9775	1,7515	» » » »
Acido sulfúrico tl.	0,13009	0,20804	0,13448	» SO_4 » »
» » libre	0,0180	0,0120	0,0220	» » » »
» » combinado	0,11209	0,19604	0,11248	» » » »
Glicerina	7,440	6,684	8,1648	» »
Azúcar reductor	2,1024	1,5795	36,245	» » »
Levulosa	1,5451	0,56625	22,105	» » »
Dextrosa	0,5573	1,01325	14,140	» » »
Tanino.	0,31164	0,28196	0,41552	» » »

B. BOÓ.

Después del cuadro que antecede, vamos a exponer la aplicación de las reglas y coeficientes franceses a los vinos naturales de los Montes de Málaga, con lo cual daremos por terminada la segunda parte de nuestro modesto trabajo.



Entre los muchos fraudes de que son objeto los vinos, con toda seguridad que el más frecuente es el de la ampliación de su volumen por medio de la adición de agua, alcohol o ambos líquidos a un tiempo. La caracterización de estas adulteraciones es generalmente muy difícil y siempre muy delicada. Entre las naciones que ya de antiguo tienen fijado límites para las diversas relaciones existentes entre los principales elementos de los vinos y los viene aplicando con gran rigor, figura Francia, y de los trabajos hechos por nosotros en los vinos naturales de los Montes de Málaga, se desprende la inaplicabilidad de ellos a nuestros vinos.

Y esto es lo que sucede efectivamente, causando perjuicios considerables al comercio de exportación, y por tanto a todos los vinicultores, pues resulta de todo lo dicho que, caldos absolutamente naturales y puros como los que nos ocupan, exportados al extranjero son declarados adulterados, por el sólo hecho de no obedecer a los límites y relaciones francesas. Sentados ya estos precedentes, vamos a exponer las reglas, coefi-

cientos y relaciones francesas aplicadas a nuestros vinos.

	Cosecha 1910	Id. 1911	Extramadura
Suma alcohol, acidez total.	18,406	17,810	21,408
« « « fija	17,524	16,9035	20,5505
Relación alcoh. /: extracto	8,6193	7,9990	9,65720
» Halphen.	0,320	0,313	0,257
» Ross.	2,0333	2,125	2,127
» Blarez } Alcoh. /—acidez f.	17,524	16,9035	20,5505
» Blarez } Alcoh. /: acidez f.	3,705	3,824	4,629

A continuación del cuadro precedente vamos a indicar el significado de cada una de estas relaciones, comparando las obtenidas, correspondientes a nuestros vinos, con los límites fijados.

Suma alcohol, acidez total. Esta regla se enuncia como sigue: «En todos los vinos la suma de las cifras que representan el grado alcohólico y la acidez total, expresada en sulfúrico, varía entre límites muy reducidos, admitiéndose como mínimo 13 y como máximo 17, si se trata de vinos no enyesados.»

Pues bien; todos nuestros vinos pasan del límite fijado como puede verse en el cuadro anterior, resultando que estos tres vinos, que tenemos la completísima seguridad son naturales, serían rechazados por la suma alcohol, acidez total.

Suma alcohol, acidez fija. Se enuncia como sigue: «En todos los vinos normales la suma de alcohol por

ciento y de la acidez fija por litro expresada en ácido sulfúrico no es nunca inferior a 12,5 y raramente superior a 17.»

De donde resulta que de los tres vinos que hemos analizado, pasan del límite fijado los de las cosechas de 1910 y "*Extramaduro*" y por lo tanto serían rechazados por la suma alcohol, acidez fija. Al vino de la cosecha 1911 corresponde como suma alcohol acidez fija la cifra 16,9035 que como se ve, falta bien poco para llegar al límite.

Relación alcohol: extracto. La relación alcohol: extracto se enuncia como sigue: «La relación o cociente que se obtiene dividiendo el peso total de alcohol por litro, por el peso del extracto seco reducido a 100° no excede de 4,5 para los vinos tintos, y de 6,5 para los blancos.

Resultando, que por esta relación serían rechazados los tres vinos naturales que estamos estudiando.

Relación Halphen. Halphen, basándose en que la acidez de un vino varía en sentido inverso a su grado alcohólico, aprecia el aguado de los vinos por la cantidad de acidez correspondiente a cada grado de alcohol, debiendo tenerse en cuenta que la acidez de los vinos en los cálculos de Halphen se establece restando de la acidez total en ácido sulfúrico la acidez volátil que excede de 0,70 por litro, que considera puede formar parte de los vinos aun en estado sano.

Pues bien; aplicada esta regla a los vinos naturales de los Montes de Málaga, resulta para

el vino de la cosecha de 1910	0,320
» » » » » 1911	0,313
» » "Extramaduro" »	0,257

y según las tablas de Halphen, a un vino de 13°8 que es el de la cosecha de 1910, le corresponde 0,194, y al de la de 1911 0,222, resultando de todo lo anteriormente expuesto que tampoco esta relación es aplicable a nuestros vinos.

Indice Ross. «El índice de Ross se obtiene dividiendo la suma alcohol, acidez fija, por la relación alcohol: extracto.» Dicho señor dice: «Cuando se obtenga un valor inferior a 3,2 para los vinos tintos o a 2,4 para los vinos blancos, existe presunción de aguado.»

Aplicando este índice a nuestros vinos, resulta ser para:

el vino de la cosecha de 1910	2,033
» » » » » 1911	2,125
» » "Extramaduro"	2,127

De donde resulta que estos vinos serían rechazados por aguados teniendo, como tenemos, la seguridad de que son completamente naturales.

Regla de Blarez. Se enuncia como sigue:

1.º «La suma grado alcohólico, acidez fija de los

vinos posee un valor mínimo que está en relación con el grado alcohólico y que aumenta al mismo tiempo que éste, pero no en una misma cantidad. Estos valores mínimos varían con el origen de los vinos.

2.º La relación entre el grado alcohólico de un vino y su acidez fija está representada por un número máximo, función del grado alcohólico, pero que varía con el origen del vino.

M. Blarez, teniendo en cuenta estudios hechos por él, se ha visto obligado a agrupar los vinos en tres series, teniendo cada una sus constantes y encontrándose los vinos españoles en la primera de estas series. Aplicadas estas dos reglas a los vinos que nos ocupan, resulta ser:

	Suma alcohol, acidez fija.	Relación alcohol: acidez fija.
Vino C/ 1910	17,524	3,705
» » 1911	16,9035	3,824
» « <i>Extramaduro</i> »	20,5505	4,629

Comparando estos datos con los que componen las tablas de Blarez, resulta que:

«Los tres vinos que estudiamos presentan una relación alcohol: acidez fija inferior a la que le corresponde y una suma alcohol, acidez fija mayor que la que debiera tener, según las tablas del Sr. Blarez.»

Y por lo tanto esta regla tampoco es aplicable a los vinos naturales de los Montes de Málaga.

Conocidos y aplicados los índices y relaciones francesas a nuestros vinos, vamos a exponer a continuación

un cuadro en el cual podremos observar, cuántos y por qué relaciones serían rechazados nuestros vinos al ser exportados a Francia.

RELACIONES	VINOS NO ADMITIDOS
Por suma alcohol, acidez total . . .	<i>Los tres vinos analizados</i>
» » » » fija . . .	<i>El vino de la C/ 1910 y Extramaduro</i>
» relación alcohol: extracto . . .	<i>Los tres vinos analizados</i>
» » Halphen	<i>Los tres vinos analizados</i>
» » Ross	<i>Los tres vinos analizados</i>
» » Blarez	<i>Los tres vinos analizados</i>

Y recopilando los datos incluídos en el cuadro precedente resulta:

«*Que los tres vinos que hemos analizado, nos serían rechazados todos menos el de la cosecha de 1911 por la suma alcohol, acidez fija.*»

Constándonos desde luego que son completamente naturales como se desprende del procedimiento empleado en su elaboración.

De todo lo anteriormente expuesto y que se refiere a los índices y relaciones francesas, se desprende la necesidad de establecer unas constantes por las que se rijan los vinos españoles, estudiándolos comarca por comarca, y año por año, para que pueda llegarse de esta manera a determinar su composición media y los límites generales entre qué puedan oscilar sus principales componentes.

Ahora bien; para determinar estos límites o constantes, habría que hacer un estudio muy detenido, pues existen factores que influyen grandemente en la composición de los vinos y por consiguiente en los índices y relaciones por que hubieran de regirse, cuales son: la composición del terreno, la suerte de vid, el pie sobre que se haya injertado, caso de proceder de injerto, etc., etc.

Con el establecimiento de estos índices, acogidos desde luego por los demás países, se lograría la introducción de nuestros vinos naturales en países extranjeros, en beneficio de los vinicultores, a quienes por esta injusta causa se les rechazan.

Y con las consideraciones indicadas acerca del establecimiento de los citados índices y relaciones damos por terminada la segunda parte de nuestro modesto trabajo.



TERCERA PARTE

Conclusiones.



1.^a—Sin necesidad de tolerancias legales en lo que se refiere a la adición de productos químicos, extraños al vino, pueden obtenerse vinos naturales con buen aspecto y buen mercado.

2.^a—Estos vinos naturales pueden alcanzar un grado alcohólico de 17° con sólo emplear la uva en un estado de madurez suficiente.

3.^a—Las pequeñas cantidades de anhídrido sulfuroso, producido por la pajueta empleada en la desinfección de las vasijas, desaparecen casi por completo a consecuencia de su oxidación y transformación en ácido sulfúrico.

4.^a—La graduación alcohólica en los vinos naturales analizados, juntamente con la cantidad de tanino y la cantidad de acidez, son más que suficientes para asegurar su conservación y obtener a la larga una fermentación lenta, que los enriquezca por esterificación en bouquet, sin necesidad de agregar anhídrido sulfuroso, sulfitos, ni ningún otro antiséptico.

5.^a—La suma alcohol más acidez total está comprendida entre 17 y 21 en los vinos de los Montes de Málaga, a diferencia de los vinos franceses, en los cuales esta relación está comprendida entre 13 y 17.

6.^a—La suma alcohol acidez fija de estos vinos naturales de los Montes de Málaga está comprendida en-

tre 16 y 20 a diferencia de los vinos franceses, en los cuales esta relación está comprendida entre 12,50 y 17.

7.^a—La relación alcohol: extracto está comprendida en los vinos franceses entre 4,5 para los vinos tintos y 6,5 para los blancos, y en los vinos naturales de los Montes de Málaga que nos ocupan, entre 7 y 9.

8.^a—En los vinos naturales que hemos analizado, la relación Halphen se encuentra comprendida entre 0,2 y 0,3 a diferencia de los vinos franceses, en los cuales está comprendida entre 0,194 y 0,222, dado el grado alcohólico de los vinos que estudiamos y según sus tablas.

9.^a—En los vinos naturales de los Montes de Málaga el índice de Ross está comprendido entre 2,03 y 2,037, diferenciándose de los vinos franceses, en los cuales nunca es inferior a 2,4.

10.^a—Aplicadas las reglas dadas por Blarez a los vinos naturales de los Montes de Málaga, resulta estar comprendida la suma alcohol acidez fija entre 3,5 y 4, diferenciándose de todos los vinos franceses incluidos en las tablas de M. Blarez.

11.^a—Se impone por lo tanto el establecimiento de coeficientes y relaciones, por los cuales se rijan los vinos naturales de nuestra región, para no cometer errores al deducir conclusiones, aplicando las constantes francesas servilmente admitidas en España por R. O de 14 de Julio de 1913 (Gaceta del 19) y aun quizás las de otras comarcas españolas.





EL VINO PARA MISAS



Capítulo aparte, hemos dicho antes, merece este punto, hoy más que nunca discutido porque la industria de la falsificación, que es uno de los signos de la presente época, ha puesto sobre el tapete la necesidad de fijar si tal o cual licor tenido por vino, es materia válida y materia lícita para la consagración. El vino se falsifica hoy con el mayor descaro; y aun tratándose de vinos naturales, bien sabido es que se les encabeza con alcohol. Pero este alcohol no siempre es vinico. ¿Puede aceptarse, pues, que se consagre con un vino encabezado con alcohol extraído de los residuos de la molturación de la remolacha o de patatas o maíz, cuando es dudoso que se pueda consagrar válidamente con vino que tenga mezcla de alcohol de uva?

Al abordar estas cuestiones, vienen a la memoria y corren hasta los puntos de la pluma, los recuerdos

bíblicos referentes al vino y, las figuras con que en el Libro Santo se nos ofrece la vid y sus frutos como representación de la Iglesia y del Reino de Dios. La vid es el símil que con más frecuencia vemos empleado en el Antiguo y Nuevo Testamento. Desde el apólogo de los Jueces (9—7, 15) hasta las numerosas parábolas del Evangelio, hallamos un verdadero bosque de poéticas comparaciones, en todas las cuales figura la vid como sujeto, o como base de simbolismo. En *la viña de vino rojo* de Isaías y en «el que viene de Edóm con los vestidos bermejos como del que ha pisado un lagar» (63), ven algunos claras alusiones, claras profecías que luego se cumplieron. No es este el lugar de exponerlas, ni el que esto escribe se atrevería a ello tampoco. Las parábolas «La vid y los pámpanos» (S. Juan 15), «El vino nuevo y los cueros viejos» (San Mat. 9, S. Mar. 2, S. Lucas 5), «Los obreros tomados para la viña» (S. Mateo 20) y tantas otras que sería enfadoso citar y que encontramos hasta en los escritos de los Apóstoles como «La higuera y la viña» (Epístola Can. de Santiago), demuestran lo antedicho. La vid fué una planta privilegiada. El Génesis mismo demuestra que ya entonces eran conocidos y apreciados los efectos del licor que de su fruto se obtiene. Los episodios de Noé y de Loth excusan de más amplia mención que sería innecesaria. El gigantesco racimo de Canaán simboliza a Jesucristo, y la pértiga en que lo llevaron Josué y Caleb, la Cruz en que El derramó la sangre redentora. La misma interpretación encontramos en el Cantar de los Cantares (1—13). Los Pa-

dres de la Iglesia aceptaron esta inteligencia. San Pedro Damiano en el siglo III; San Agustín en el IV; Theodoro en el V; San Isidoro en el VII, opinaron de ese modo; y Pedro el Venerable resumió la doctrina en estas palabras: «Como el vino sale del racimo estrujado, la Carne de Cristo sufre y su Sangre corre bajo el peso de la Cruz.»

La Biblia autorizaba y hasta preceptuaba en ocasiones que se hiciera uso del vino. Melchisedek, rey de Salem, hizo traer pan y vino para bendecir a Abraham, vencedor de Kedorlaomer (Gén. XIV—18). En las ceremonias solemnes se consumía el vino. Ordenó Dios a Moisés que en la consagración de los Sacerdotes se le ofreciera una libación consistente en cantidad determinada de aquel licor (Exodo XXIX—40). Esta bebida era apreciada en el Antiguo Testamento como uno de los grandes beneficios de Dios y se la tenía en tanto aprecio como el trigo. De aquí que la falta de la cosecha de uvas fuese considerada como una calamidad y que con ella amenazaran los profetas al pueblo prevaricador. «La alegría y el regocijo han desaparecido de los campos (dice Jeremías XLVIII—33). Ya no habrá vino en las bodegas.» Isaías a su vez exclama: (XVI—10) «No más cantares en las viñas, no más regocijo: los vendimiadores no pisarán los racimos en los lagares.»

Y cuenta que cuando alguna vez se consideró necesaria la prohibición absoluta, se instituyó como precepto o se recomendó como consejo.

El último capítulo del Libro de los Proverbios nos

da de ello una prueba incontestable. Contiene ese curiosísimo capítulo desde el verso 1.º al 10.º los consejos que la madre del rey Lemuel le dió a éste. No se sabe por cierto quién fué ese rey que no figura en la cronología de los de Israel ni de los de Judá. Hay quien cree que fué Salomón, aunque el eruditísimo J. H. Janssens (*Hermenéutica Sacra*) rechaza tal creencia muy fundadamente; otros que Ezequías. Sea quien fuese, los consejos figuran en el libro canónico y son bien terminantes.

«No es de Reyes ¡oh Lemuel!—dice—no es de Reyes beber vino, porque no cabe el secreto allí donde puede reinar la embriaguez, y porque es fácil que el bebedor olvide la ley y conculque el derecho de los súbditos afligidos.» Pero en seguida previene a Lemuel que dé cerveza (*Sichera*) al desfallecido y vino a los que tengan amargo el ánimo, para que bebiendo se olviden de su necesidad y no se acuerden de su miseria.

Al lado, pues, del consejo casi imperativo en que aparta al rey de beber vino, encontramos el precepto de facilitar bebidas espirituosas al afligido, y vino a los de amargo ánimo (*Date sicheram moerentibus, et vinum his qui amaro sunt animo*).

Jesucristo realizó su primer milagro, convirtiendo el agua en vino, en las bodas de Caná, y del vino se valió como una de las especies sacramentales para instituir la Eucaristía. Vino puro sin mezcla alguna empleó sin duda Nuestro Señor, porque sin mezcla lo obtenían los hebreos quienes, a no dudarlo, observa-

ban la mayor limpieza en las operaciones de vinificación, y vino puro, vino natural ha de utilizarse, es obligatorio utilizar para la consagración del Sanguis. ¿Se ha hecho siempre así? ¿Ha habido en este punto el debido celo, la debida reverencia? ¿Se han entronizado algunas corruptelas sobre la base de una lamentable tolerancia? Una rápida excursión por los escritos de los teólogos y de los canonistas nos dará la clave para contestar a las anteriores preguntas sin aventurar suposiciones en materia tan delicada.

Guardábase en lo antiguo el mejor vino para las Misas y así lo previno Inocencio III «*Diligente studio vinum optimum quærendum est*» y por ello se solían dejar en los testamentos algunas de las mejores viñas a las Iglesias «*ut ex illis optimum vinum fieret in usum Sacrificii.*»

Y era tal el respeto que en ello se ponía, que aun los reyes solían exprimir con sus propias manos las uvas de que se había de hacer el vino destinado a tan alto sacrificio, según leemos en el Breviario Romano en la lección referente a San Wenceslao Rey de Bohemia «*suis manibus triticum serebat et vinum exprimebat quibus in sacrificio Missae uterentur.*»

Esta buena práctica decayó, y ya se quejaban los escritores ascéticos de que se guardaran los vinos más delicados para los convites y los peores para el altar, sin que nadie denunciara tal exceso ni lo castigara tampoco. Así lo reconoce el piadoso y erudito P. Christiano Lupo. «*Hodie frequenter meliora gula, ad mensam profanam; Deo ad divinam, damus vino viliora; neque tamen, quod pejus, punimur aut accusamur.*»

Pero el mal fué en aumento. Ya no era vino inferior el que se utilizaba para las Misas: se llegó al extremo de que en ocasiones se consagraba con vino que aquí decimos *apuntado*, o que empieza a acedarse o a convertirse en vinagre. Santo Tomás aborda esta cuestión (3 Part. quæst. 74 art. 5 ad 2) y sostiene que se puede consagrar con el vino que comienza a acedarse, aunque peca el que tal haga «Potest tamen confici de vino acescenti, licet peccet conficiens.» Y conforme con esta doctrina dice la Rúbrica del Misal, que el que así consagra peca mortalmente. «Si vinum cœperit acescere vel corrumpi, vel fuerit aliquantum acre, conficitur Sacramentum, sed graviter peccat.»

Otras veces se empleaba para la consagración lo que aquí llamamos *aguapié*, en Italia *Acquarello* o medio vino, y los geopónicos latinos denominaban Lora (Varrón) y Lorea (Catón). Todo ello es en la esencia lo mismo: un enjuague del orujo ya exprimido mediante el cual se obtiene un caldo que como dice con gran exactitud el P. Suárez se asemeja al vino pero no lo es «unde non videtur habere substantiam vini, sed aliquam ejus similitudinem.» En este punto no hay entre los teólogos la menor discrepancia ni se inclina ninguno a hacer distinciones. Con ese licor no se puede consagrar válidamente: *praedictus liquor*—dicen los Salmaticenses resumiendo—*non est vero vinum, nec proinde materia consecrabilis.*»

Suscitóse en Italia la duda de si sería materia válida y lícita para la consagración el que allí denominaban *vino largo* que en suma no es otra cosa que lo

que aquí llamamos vulgarmente vino bautizado. El Cardenal Próspero Lambertini (que fué Pontífice Sumo con el nombre de Benedicto XIV) rigió la Diócesis Arzobispal de Bolonia, y entre las instrucciones que expidió para su clero diocesano se ocupó también de esta materia importantísima del vino para Misas. A ello dedicó la Instrucción señalada con el N.º LXXVII y en ella condena como práctica indecente el uso del vino largo, aun cuando admite la validez de la consagración, por lo cual autoriza para que se emplee en caso de extrema necesidad y siempre en el supuesto de que la adición de agua no sea excesiva, siguiendo en esto la opinión de Bartolomé Fumo. «Secus, quando parum esset de aqua, ita quod non mutasset speciem vini.»

Porque no debe contentarse nuestra veneración y respeto—concluye el insigne Purpurado—con usar precisamente de la materia válida para no incurrir en pecado, sino que se ha de considerar también si es decente o lícita, porque puede ser válida y no decente, como no lo es el mosto.

En esta materia no cabe seguir en conciencia opinión simplemente probable, sino que es preciso observar la más segura. Por esta razón el Cardenal de Lauria que también se ocupó en dilucidar si el vino largo era materia lícita, concluía afirmando que en vez de un Sacramento encontraremos un sacrilegio. «Ab iis du-biis est abstinendum, ne irreverentia inferatur Sacramentis, et vice Sacramenti fiat sacrilegium, si in materia non apta fiat.»

Así llegó hasta nosotros la cuestión, la contienda si se quiere, la duda ciertamente, en lo tocante al vino para Misas. Los buenos católicos sospechaban y lamentaban que se consagrara con vino tal que no cupiera en la definición científica de aquel licor: *zumo de uvas fermentado* y sospechaban porque para todo el que conozca la forma en que se *fabrica* el vino—y subrayamos la frase porque es la única exacta refiriéndonos a ciertos *vinos*—es notorio que hay licores que no merecen aquel nombre, y sin embargo por vino se aceptan, como tal se consumen y como tal vienen a muchas sacristías. Pero la mayor parte de los que así opinaban y tan amargas sospechas concebían en sus corazones, ni tenían competencia científica para discernir si tal vino que veían en las vinajeras y que ya consagrado adoraban, procedía de la fermentación del zumo de la uva, o si era más bien una de tantas mistelas, una de tantas abominables falsificaciones, ni tampoco tenían autoridad, aun abrigando la evidencia, no la simple sospecha, para meterse a definidores invadiendo dentro del recinto sagrado la autoridad del que allí impera en materias eclesiásticas y sacramentales sin reconocer otro superior que el Prelado Diocesano. Algún amigo nuestro se atrevió en determinada ocasión a hacer ciertas indicaciones a un Párroco y recibió de él la respuesta que ya tenía descontada: «Mientras yo cuente con mi Obispo, y éste nada me ha dicho, estoy tranquilo en mi conciencia: soy lego en química como V. lo es en la consagración.»

Nada más cierto. Tal vez por eso en la antigua

disciplina se dirigían las censuras a los Obispos y no a los sacristanes cuando se descubría algún caso de irregularidad en la materia, entendiéndose que la voz irregularidad se emplea aquí en el sentido vulgar y corriente y no en el canónico. Pero hubo— ¡vaya si hubo! —no leves irregularidades en lo antiguo, como las hay sin duda en lo moderno y tal vez mayores.

Lo que ocurre es que en lo antiguo se descubrían, se denunciaban y se corregían, mientras que hoy no se descubren y por consiguiente ni se denuncian ni se corrigen.

Recuérdase con este motivo que en el Concilio de Efeso se hicieron cargos o se formalizaron capítulos contra Ibas, Arzobispo de Elesa, porque en una festividad solemne suministró el vino para el sacrificio y para su distribución al pueblo, que entonces comulgaba con las dos especies, en cantidad exigua y además falto de condiciones y de limpieza, como que casi era mosto. «*Quia dum memoria fieret Sanctorum Martirum, non est datum vinum ad Sacrificium Altaris, ad sanctificationem et populi distributionem, nisi admodum exiguum et vitiosum ac lutosum et quasi in tempore vindemiarum.*» Por lo cual el Concilio amonestó al Prelado porque la repetición de tales casos había llegado a causar escándalo en la ciudad, según más extensamente se contiene en las actas del Concilio. Por donde se ve cuán grande ha sido siempre el tesón empleado en corregir estos abusos, tesón, por cierto proporcionado con el no menor que demostraban aquellos que con tanta audacia los cometían.

Y llegamos con esto, saltando grandes lagunas y omitiendo hechos aislados que patentizan una situación de verdadero desorden, ya que no queremos calificarla de anarquía mansa, a la época no ya moderna sino modernísima. Esa era, que podemos llamar feliz, se inauguró con los trabajos meritísimos de un químico ilustre que viste la sotana de San Ignacio.—El R. P. Eduardo Vitoria, S. J. escribió y publicó en 1909 un interesante folleto titulado: «El vino dulce para Misas» y en el mismo abordó con la competencia científica que le enaltece y con el celo por el honor del Sacramento que tan arraigado tiene en su alma, el que podemos llamar problema de la consagración con vino natural. Pero muy poco después (1914) salió a la palestra otro químico no menos reputado y que además es un católico de aquellos que antes se llamaban *rancios*, calificación honrosa por cierto y no menos envidiable y que en este lugar parece aún más adecuada, ya que se trata de vinos para las Misas, los cuales han de ser, a ser posible, *rancios* también. El señor Don Lucio Bascuñana, ya citado en estas páginas y cuya presentación es innecesaria porque la fama, venciendo su modestia, lo ha dado a conocer tiempo há, trató magistralmente el asunto en unos artículos que vieron la luz en varios periódicos católicos y que en este libro se mostrarán íntegros en el apéndice (Letra C), congratulándonos por nuestra parte de que mediante ello tendrán esos meritísimos trabajos vida larga y no la menguada que alcanza cuanto se inserta en las columnas de la prensa periódica. Y como donde habla

un sabio, han de enmudecer los que no lo son, hacemos aquí punto final, prescindiendo de las aplicaciones, ya que el mismo Sr. Bascuñana ha de hacerlas como resultado del análisis de nuestros vinos naturales. Solamente éstos—queremos decir los vinos naturales, hágalos quien quiera con tal de que los haga bien—son los que válida y lícitamente pueden ser destinados a la consagración.

Seguir otro sistema, comprar—inclusive—mitadillas de vino en la taberna para llenar las vinajeras, es una temeridad rayana con el sacrilegio.

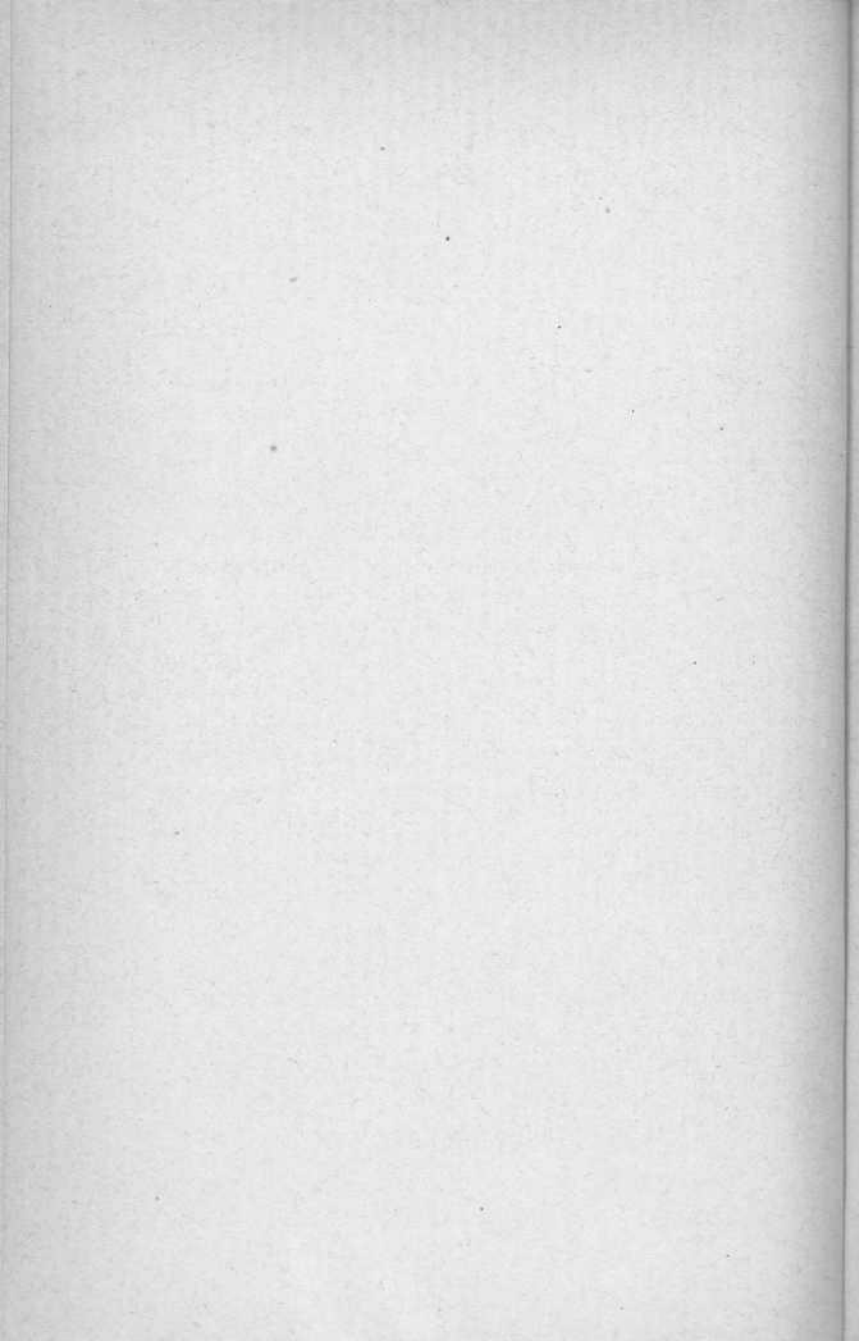






APÉNDICE







Letra A



**Carta del Vice-Canciller Conde de Osterman,
Ministro de la Emperatriz de las Rusias, es-
crita a su Augusto nombre, a la Hermandad
de Viñeros.**

San Petersbourg, 13 de Agosto de 1791.

Señores: Las quarenta y ocho caxas de vino de Málaga escogido, que V. S. S. acaban de enviar a la Emperatriz, mi Augusta Soberana, han llegado aquí, y han sido presentadas a S. M. I. por el Sr. Caballero de Gálvez. La Emperatriz, recibiendo con gusto y sensibilidad esta prueba de atención de parte de V. S. S., Señores, me ha encargado darles gracias en su nombre, y de advertirles al mismo tiempo, que en agradecimiento de tan puro y gustoso homenaje de sus sentimientos hacia su Persona: S. M. I. se ha dignado mandar, que todos los vinos del propio territorio de Málaga que sean de cuenta de V. S. S. y cargados sobre navíos Españoles en aquel Puerto para

los de Rusia en el discurso del año próximo de 1792, serán libres y exentos de derechos de entrada.

V. S. S. se servirán dar parte de esta resolución de la Emperatriz a su Comunidad, y estar persuadidos de la perfecta consideración, con la qual tengo el honor de ser, Señores, su más humilde y muy rendido servidor.

El Conde de Osterman.



Carta del Excmo. Sr. D. Miguel de Gálvez, Embajador por nuestra Corte en la de S. Petersburgo, dirigida a dicha Hermandad.

Muy Señores míos: Luego que recibí las treinta y seis caxas de botellas de vino de las seis clases, destinadas por ese Cuerpo para S. M. I., y las doce que venían para mí, conforme a la carta de V. S. S. de 9 de Mayo anterior, pasé el pliego cerrado y copia adjunta a la Emperatriz por mano del Vice-Canciller Conde de Osterman, poniendo en dicha copia todas las quarenta y ocho caxas, como destinadas todas a esta Señora, por parecerme justo que sea sola S. M. I. con exclusión de qualquiera otro, incluso yo, la que tenga las muestras del vino exquisito que la Hermandad le ha remitido. Esta Soberana ha admitido con sumo agrado la memoria y expresión de ese Cuerpo: ha acordado la franquicia de derechos para el año próximo a todo el vino que venga en pabellón Nacional, perte-

neciente y por cuenta de la Hermandad de Viñeros, y ha mandado responder por medio del Conde de Osterman la carta de V. S. S. en los términos que verán en el adjunto pliego, que me ha entregado dicho Sr. Ministro, para remitirlo a V. S. S. En este acto le he encargado que dé las más expresivas gracias a la Emperatriz a nombre de la Hermandad; asegurándola en el mío, que este Cuerpo y sus Individuos no permitirán que se abuse en modo alguno de la franquicia y gracia acordada. Creo que convendría mucho, que con esta ocasión se hiciera expedición o remesa de vinos a nombre de la Hermandad, uniéndose para ello en sociedad los Cosecheros que puedan suministrar vinos y caudales para el caso, a fin de aprovecharse de la gracia, que asciende a doce o trece pesos en bota.

En todo caso de expedición debe acompañar certificado auténtico de la Hermandad y de ese Gobierno sobre la pertenencia de los vinos. Si faltase fondo para habilitar qualquiera expedición que se intente a nombre del Cuerpo, no tengo inconveniente en interesarme en la parte que V. S. S. me destinen o convenga para efectuarla; en cuyo caso suministraré Don Joseph de Ortega, Presbítero, el dinero que se necesite. Prevengo para instrucción y conocimiento de qualquiera expedición, que el vino en botas debe ser puro, claro, pero que no pase de dos años, y en barriles de una y de dos arrobas debe enviarse la porción que se pueda estivar de Vinos Tinto, Moscatel, Lágrima, Jaén, Guinda y Pero Ximen de quatro a cinco años, porque su despacho aquí es seguro y el lu-

cro mayor. Con este motivo repito a V. S. S. mi cordial afecto, y con el mismo pido a Dios guarde la vida de V. S. S. muchos años.—San Petersburgo, 25 de Agosto de 1791.—B. L. M. de V. S. S. su afecto servidor,

Miguel de Gálvez.





Letra B



Con el fin de que el Ministerio de Fomento pueda dictar las reglas que determinen cuáles han de ser las condiciones que los vinos han de reunir y los caracteres que han de presentar para ser considerados como naturales y sanos, tanto los que se consumen en nuestro país como los que se destinan a la exportación, la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes, con fecha dos del actual, se ha servido aprobar lo propuesto por esta Junta con tal objeto, autorizando a esta Presidencia para que directamente dé a conocer a los Ingenieros que han de contribuir a la realización de aquel trabajo las necesarias instrucciones.

El estudio de que se trata estará a cargo de Comisiones locales, constituídas por los Ingenieros que se determinen en el plan general aprobado por la Superioridad, y además por el Inspector regional de Sanidad del Campo, en las capitales de su residencia oficial o del Subdelegado de Medicina en todos los demás casos; por dos vinicultores importantes y dos

exportadores de vinos; de los cuales los cuatro últimos serán nombrados por la Dirección general de Agricultura, Minas y Montes, a propuesta de los Presidentes de las comisiones respectivas.—Reunidas estas Comisiones bajo la Presidencia del Ingeniero de mayor antigüedad en el Cuerpo, acordarán:

1.º Qué composición y condiciones han de reunir los vinos para ser considerados como naturales y sanos.

2.º Qué substancias y en qué proporción debe permitirse agregar a los mostos y a los vinos para facilitar su fabricación, conservación y mejora, sin que por ello pierdan sus condiciones de sanidad.

3.º Qué medidas deben tomarse para evitar y perseguir las adulteraciones de los vinos.

4.º Puntos donde se consumen o exportan los vinos producidos en las localidades, objeto de estudio de cada Comisión.

Los acuerdos de las Comisiones, firmados por todos sus individuos, se remitirán al Presidente de la Junta Consultiva Agronómica, en el plazo máximo de tres meses, contados desde la fecha de constitución de dichas Comisiones.—Del acta de constitución de las Comisiones darán cuenta los respectivos Presidentes al Ministerio de Fomento y traslado al Presidente de la Junta Consultiva Agronómica.—La residencia oficial de la Comisión que V. S. ha de presidir, las comarcas que han de ser objeto de su estudio y los individuos que han de componer aquélla, se detallan al final de la presente comunicación.

En el plazo máximo de ocho días a contar de la fecha en que reciba esta comunicación, se servirá V. S. proponer a la Dirección general de Agricultura, Minas y Montes, los nombres de los dos vinicultores y de los dos exportadores importantes que con residencia en esa localidad, deben, en concepto de V. S., formar parte de la Comisión; de cuya propuesta dará V. S. traslado a este Centro Consultivo para su conocimiento, encareciéndole acuse inmediato recibo de la presente comunicación. Dios etc.

La residencia oficial de la Comisión será las oficinas de la Sección Agronómica de Málaga, y han de ser objeto de estudios las comarcas comprendidas por las provincias de Granada y Málaga.—Señores que forman la Comisión. Presidente: Ingeniero de la Sección Agronómica de Málaga. Vocales: Subdelegado de Medicina. Dos vinicultores importantes. Dos exportadores de vinos.



Informe que como vitivinicultor tiene el honor de presentar Don Baldomero Ghiara.



Encargado de formular la ponencia para el informe que solicita la Dirección de Agricultura, Minas y Montes, he creído más adecuado hacer referencia a la manera o procedimiento por mí empleado para vinificar nuestra uva Pero Ximen de la Región Montes

de Málaga, que es donde desde el año 1905 vengo practicando experiencias para obtener vinos absolutamente naturales y sanos.

Aceptando como vino natural el caldo de la uva fresca fermentado, definición con la que están de acuerdo todos los enólogos, y teniendo en cuenta que el vino natural representa claramente la composición mineral del terreno donde se cría la vid, sería un trabajo prolijo hacer en este informe un detenido examen de todas las circunstancias geológicas y climatológicas de esta comarca.

Por el momento considero innecesaria tan larga explicación y paso sin más preámbulos a contestar concretamente las preguntas:

Primera.—¿Qué composición han de reunir los vinos para ser considerados naturales y sanos?

Para contestarla categórica y científicamente, debería hacerse un análisis completo del vino de cada región, y como esto obligaría a hacer más de cincuenta fórmulas, algunas por no muy corrientes, difíciles y costosas, diré que en esta región, Montes de Málaga, he obtenido de la uva Pero Ximen, objeto de mis experiencias, y que es la que ha dado fama mundial al vino de Málaga, los resultados siguientes:

A.—Vendimiando a un punto de madurez normal uva sana, he sacado en los años de temperos normales un mosto de 12,5 a 13° Baumé, a 15° de temperatura, que fermenta perfectamente y da un vino seco de exquisita finura de 13 a 14° de alcohol alambique Sallerón.

El ensayo de los componentes más capitales o principales de este vino nos dan por litro:

Peso específico.	0,992	gramos.
Extracto seco a 100°.	17,85	>
Azúcar reductor.	3,80	>
Acidez volátil en acético.	0,90	>
Anhidrido sulfuroso.	0,057	>
Acidez total en tártrico.	5,50	>

La vinificación consiste en hacer las manipulaciones tratándose de vinos finos blancos de blanco, pero con todo el aseo y pulcritud (asepsia) industrialmente posible para evitar la intervención de gérmenes extraños que puedan dar origen a fermentaciones pútridas. De tal manera influye la limpieza racional, que bien pudiéramos llamar asepsia industrial, en la crianza de este vino, que en los 7 años que llevo de comprobar, ni una sola vasija ha necesitado corrección alguna, no ya en el concepto de adiciones de las permitidas por la ley, pero ni de clarificaciones, ni filtradas, las únicas manipulaciones que han consistido en trasiegos o sean decantaciones cuidadosas para ir extrayéndoles las heces que deposita *naturalmente*, y antes del cuarto año se pueden embotellar estos vinos sin riesgo que dejen depósito.

Todas estas experiencias de tan feliz y económico resultado, las debemos a las demostraciones de Pasteur en cuanto a la no generación espontánea.

B.—Dadas las condiciones topográficas, geológicas y climatológicas de la región, si se deja llegar la

uva a una madurez, cuyo mayor límite es hasta 20° Baumé, (en los años de mejor tempero) por el mismo procedimiento se obtiene el célebre Blanco dulce de Málaga, pues llega a fermentar hasta 16° y aun 16,5° de alcohol, graduación que adormeciendo, o mejor dicho, matando el *sacromises elipsoudeus*, imposibilita las fermentaciones secundarias.

Son pues estos dos tipos de vino *absolutamente* naturales y sanos.

La segunda pregunta ha quedado contestada en la primera, porque creo haber demostrado que no hace falta permitir la adición de ninguna substancia para la *vinificación* (no creo propia la palabra fabricar) ni para la conservación, menos para la mejora, pues los tipos así obtenidos son muy agradables y perfectamente sanos.

Tercera.—La contestación a esta pregunta no se subordina a los conocimientos experimentales del ponente. Le consta como a todos, la existencia del fraude y no necesita ponderar cuánto daña éste a la agricultura y al comercio de buena fe; pero el remedio, ese no está hoy en nuestras manos ni en la de los Tribunales, ni en las del Gobierno mismo. Depende de una modificación o si se quiere, de una transformación radical en nuestra manera de ser. Que los agricultores se asocien y se asocien de veras y con la resolución de hacer cuanto es necesario para lograr ese y otros fines, y el problema estará si no resuelto en absoluto, porque el mal no se ha de extirpar jamás por completo en el mundo, en camino de resolverse, ya que los

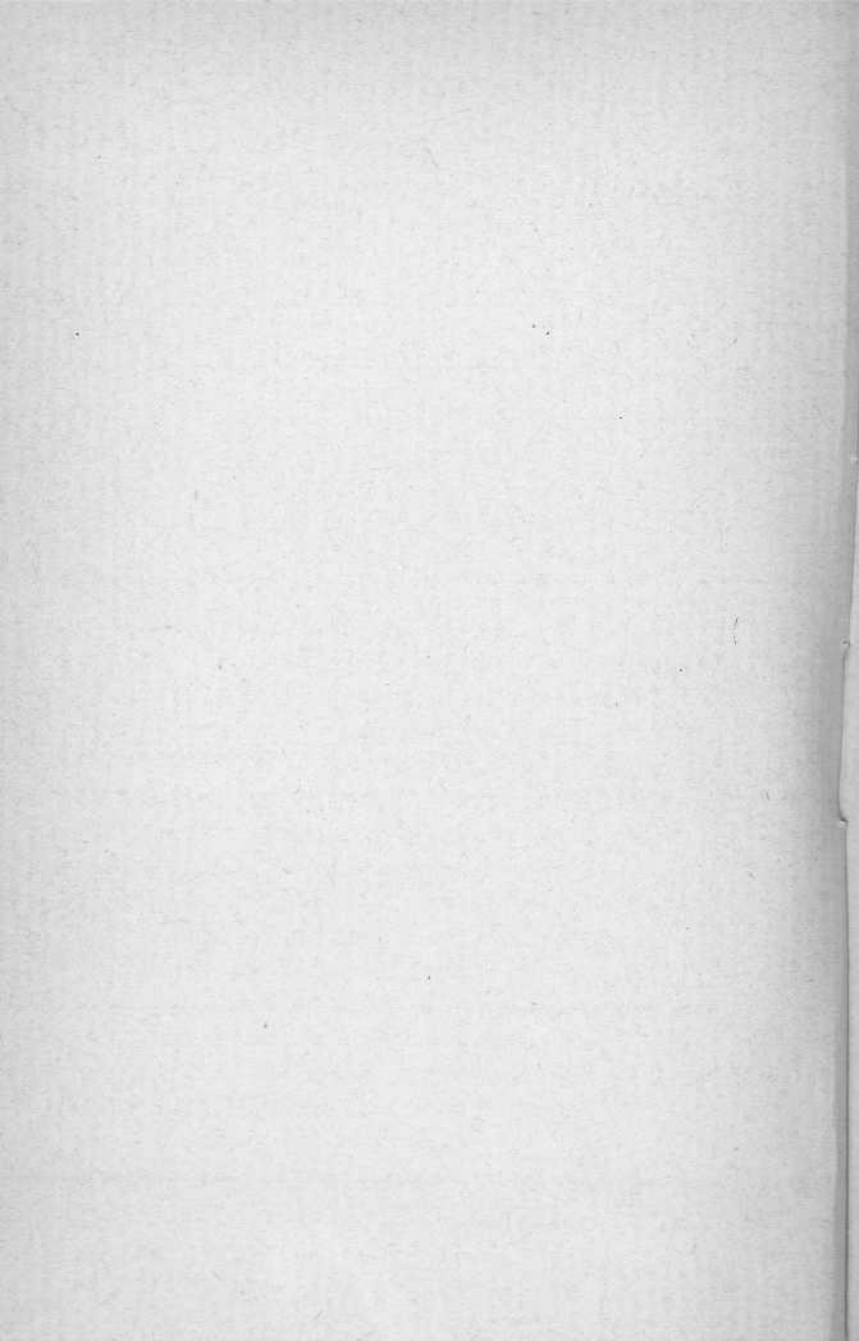
daños que puede causar el mal, una vez perseguido y acorralado, serán de insignificante importancia.

De ello nos ofrecen un ejemplo elocuente y una comprobación o demostración práctica los vinicultores y viticultores franceses. Ahora, en estos días precisamente, ha dictado sentencia el tribunal de apelación de Burdeos contra ciertos industriales que vendían como vinos legítimos de la Gironda unas mezclas hechas con vinos de bajo precio, procedentes de Argelia y del Mediodía de Francia. La Liga de viticultores de la Gironda se mostró parte y logró que el Tribunal aprobara el castigo que el inferior impuso a los falsificadores (que así puede llamárseles) y que aparte de las penas personales y pecuniarias y las costas, los condenase a una indemnización de cinco mil francos para cada uno de los sindicatos interesados.

Esta es la única forma práctica de perseguir el fraude; pero como no ya en esta Región atrasadísima, sino en las más adelantadas del Norte, Levante y Centro el espíritu de asociación está muerto, o mejor dicho no ha llegado a nacer para esto, sería vana toda tentativa que sin esa base hiciéramos y por tanto nada propondrá esta ponencia, limitándose a lamentar una situación que no es este el momento de estudiar en sus orígenes o causas y mucho menos por consiguiente de indicar los medios de que varíe.

Cuarta.—Nada diré acerca de ello el que suscribe, porque el punto ha de ser estudiado por los exportadores que son los que están en condiciones para hacerlo.







Letra C



Falsificación del vino para Misas.



Hace ya muchos años que vengo observando cuánto puede el diablo cuando explota la ignorancia, hasta el punto de que tenga para mí que se podrán contar por millares, y quizá por millones y billones, las misas que *¿se dicen? con vino que no es vino* en toda España (principalmente en Andalucía) y en América.

Recuerdo a este propósito un caluroso día de verano en que íbamos de viaje el señor Deán de Cádiz don Juan Galán y Caballero, el entonces canónigo de la misma Catedral, y hoy eximio jesuita R. P. Alfonso Torres y el que tiene el honor de escribir estas líneas. Descansábamos a la sombra de una arboleda contigua a la magnífica bodega de uno de los más afa-
mados cosecheros andaluces, el cual nos obsequiaba en aquellos momentos con un modesto refrigerio.

De algo se había de hablar durante el descanso; y

yo inicié la conversación para conducirla al mismo tema, objeto de estas cuartillas.

—Don N.— le dije—ese vino que Vd. vende para consagrar no es materia lícita, y me parece que tampoco es materia válida.

—¿Cómo?....

—¡Que no sirve para decir misa!

Una muy sonora carcajada fué la contestación de aquel hombre de sanísima intención y agregó:

—¡Pues no he embarcado yo muchas botas de ese vino para decir misas en América! Y le advierto a Vd. que las he mandado con este certificado del Obispo.

Y me mostraba al propio tiempo un certificado episcopal que él acompañaba a los envíos como garantía de que aquel vino era hecho según las reglas de la Iglesia.

El vino en cuestión era *una mistela*; y cuando yo expliqué a mis ilustres y doctos compañeros de viaje el modo de fabricar esta bebida, confirmado por el mismo fabricante que asistía a la reunión, convinieron en que mi opinión estaba bien fundada; es decir, que aquel vino no era materia lícita ni probablemente materia válida para la Consagración.

Lo que yo dije entonces es lo que voy a repetir en estos renglones, por ver si en fuerza de propagarlo, puedo aminorar esa funesta epidemia que difunde el demonio y que pone espanto en las almas Eucarísticas.

¡Adorado sea por siempre el Santísimo Sacramento del Altar!

Señor, Jesús mío, que los que queremos adoraros, no adoremos equivocadamente un bebistaje con el culto que solamente es debido a Vos.

El vino para Consagrar puede definirse así: es el zumo de uvas fermentado.

Y claro está que siendo la fermentación vínica un proceso químico en virtud del cual se corrompe o muda una cosa (el zumo de uva o mosto) para transformarse en otra (el vino propiamente dicho), no es indiferente prescindir o no de la fermentación.

Además, si al zumo de uvas fermentado se le agrega algún producto químico de los que las leyes de higiene permiten para que pueda conservarse y mejorarse el vino, también se altera su naturaleza. Por ejemplo: las leyes permiten a los fabricantes de vino que puedan agregarle sulfito sódico, alcohol etílico bien rectificado, tanino, ácido tártrico..... y otra porción de substancias que, no siendo perjudiciales a la salud, contribuyen ya a que el proceso de vinificación (o sea transformación del vino) se verifique en condiciones adecuadas para obtener los tipos de vinos más agradables al mercado, ya a que se conserven y mejoren ciertos vinos de poca graduación alcohólica; pero es indiscutible que tales adiciones, por su calidad, modifican notablemente la constitución del líquido.

Pero la Iglesia Católica, sapientísima siempre, no permite que se agregue al vino que ha de servir para

la Consagración, ninguna cosa que lo desnaturalice, como sería cualquier antiséptico que impidiese la fermentación vínica, ya en su período tumultuoso, ya en lo que llaman fermentación lenta.

Mas esto no quita el que se haya considerado por la misma Santa Madre como manipulación lícita la adición a los vinos de cierta cantidad de alcohol, con tal que este *sea extraído del vino, de que se haga la mezcla cuando empieza a decrecer la fermentación tumultuosa y de que la cantidad de alcohol añadida, sumada a la que naturalmente contiene el vino de que se trata no exceda de diez y ocho grados.*

G. L. (S. Of. 6 Agosto 1899).

No perderé el tiempo en explicar el inmenso caudal científico que preside esta sapientísima resolución de la Santa Iglesia, pero no quiero dejar de consignar:

1.º Que aunque la ciencia no alcanza a distinguir el alcohol industrial (procedente de las patatas, las melazas y otras substancias) del que se extrae del vino, existe, sin embargo, entre ambos gran diferencia a causa de los productos que les impurifican, por lo cual la S. Congregación considera como substancias diferentes a ambos alcoholes, prohibiendo en absoluto la adición de cualquier cantidad de alcohol industrial que no sea procedente de vino, aunque las leyes civiles lo consientan por no ser nocivo a la salud.

2.º Quiero también hacer constar que no es lo mismo agregar el alcohol en uno que en otro perío-

do de la vinificación; el agregarlo como quiere la Iglesia, y en la cantidad que permite, hace que este alcohol se incorpore al proceso químico que se desarrolla, *connaturalizándose* con el vino, esto es, haciéndose de su misma naturaleza, sin que impida en lo más mínimo la transformación, antes bien ayudándola por impedir el desarrollo de ciertos fermentos que sin la adición de alcohol harían tal vez que el vino se torciese o avinagrara. Contrariamente, la adición de alcohol en mayor cantidad que la permitida y agregándolo antes de la fermentación tumultuosa, hace el oficio de un fuerte antiséptico, mata las levaduras, impide la fermentación tumultuosa al líquido convertido, *no en vino*, sino en una bebida que yo no sé cómo clasificar, pero que a lo que más se parece es al arrope con aguardiente. A esto es a lo que llaman *mistela*, la cual se vende con diversos nombres, entre ellos *vino dulce*, *Pedro Ximen*, *vino Moscatel*..... etc..... si bien estos nombres, en puridad corresponden a otras bebidas.

De lo que antecede se deduce claramente que la *mistela* no es vino: *es zumo de uva sin fermentar* (porque está muerta la levadura) *y mezclado con alcohol*. Si a esto agregamos que el alcohol que contiene *no es*, por lo general, *de vino*, vendremos en conclusión de que la *mistela* es una bebida artificial, hecha con zumo de uvas sin levadura y alcohol industrial, en la proporción de 85 partes de aquel y 15 de éste próximamente.

En cuanto bebida, y en su relación con el organismo, la parte alcohólica, aunque inferior, en cantidad,

es superior en calidad. De aquí que en la mistela podamos afirmar que domina el alcohol sobre el zumo de uvas, el cual está por otra parte, incompleto, a consecuencia de que le faltan las levaduras (matadas por el alcohol).

Una bebida tal, aunque lleve en el comercio el nombre de vino, no puede admitirse que lo sea, ni lo es en el sentir de los doctos, que definen unánimemente el vino diciendo que es el zumo de uvas fermentado.

Indiscutiblemente no es, pues, materia *lícita* para la Consagración. ¿Pero será materia *válida*? Entiendo que tampoco lo es, porque no tiene de vino ni siquiera una pequeña parte: *tiene zumo de uvas incompleto y alcohol industrial*. Y aun participando de la opinión del Doctor angélico en esta materia, a saber, que el zumo de uvas exprimido en el cáliz es materia *válida* (aunque no lícita), tampoco se puede conceder esto a la mistela, fundándonos en la misma razón que el Santo, el cual dice ser este zumo materia *válida porque tiene potencia de vino*, de la cual carece el zumo de uvas que forma parte de la mistela, a consecuencia de que tiene muertas las levaduras, sin las cuales es imposible la fermentación y, por tanto, la vinificación, o transformación del mosto en vino. Si a esto se agrega que el resto de la materia constituyente de la mistela es el alcohol (casi siempre industrial), o sea un producto químico, antiséptico, totalmente extraño a la uva y dominando en la bebida que nos ocupa por su importancia alimenticia, sacaremos fácilmente la conse-

cuencia de que la *mistela* no es tampoco materia válida para Consagrar.

Que era lo que se quería demostrar.

LUCIO BASCUÑANA.

Cádiz, Mayo de 1914.

(*El presente escrito tiene aprobación eclesiástica*).



Más sobre el vino de Misas.



Días pasados traté de demostrar, y lo que dije ha quedado sin controvertir; que la *mistela* que corre en el comercio con diversos nombres (*vino dulce, vino para Consagrar, Pedro Ximénez, vino de Málaga, etcétera,*) no es materia lícita para la Sagrada Eucaristía, ni generalmente materia válida.

Hoy me permitiré discurrir sobre el mismo tema; pero solamente para demostrar que la generalidad de los vinos que corren en el comercio, *hic et nunc*, en España y desde hace algunos años, aunque sean materia válida no son materia lícita del Augusto Sacramento.

La argumentación puede reducirse a términos sencillos del modo siguiente:

I. El R. D. de 2 de Diciembre de 1908, de acuerdo con los progresos científicos, autoriza como lícitas,

desde el punto de vista higiénico, una porción de manipulaciones en los vinos, que tienen por objeto producir caldos vendibles según los gustos de los diversos mercados.

II. Debido a esta autorización legal y a la facilidad con que se comercian y conservan los vinos elaborados según los aludidos progresos industriales, todas las bodegas organizadas a la moderna fabrican sus caldos sometiénolos a alguna o varias de estas manipulaciones, a saber: petiotizado, chaptalización, gallización, encabezado, scheelización, clarificación con clarificantes químicos, enyesado, adición de colorantes artificiales, adición de antisépticos, tanado, sulfitado, adición de ácidos tártrico, cítrico, empleo de fermentos seleccionados etc., etc.

III. Las operaciones que anteceden modifican la composición química y biológica de los mostos y de los vinos de tal modo que bien puede asegurarse ser los productos resultantes *muy distintos* de los que se obtendrían si la vinificación hubiese sido hecha mediante la fermentación *expontánea* del zumo de uvas *natural*, esto es, sin ninguna adición ni sustracción de materia extraña a él.

IV. Según decreto de la Congregación del Santo Oficio de 6 de Agosto de 1896 es lícito condensar el mosto por evaporación al fuego, antes de la fermentación, con tal de que ésta (la fermentación) *pueda ser obtenida NATURALMENTE y de hecho se obtenga.*

Luego si se demuestra que la fermentación natural a que alude la Sagrada Congregación, no puede ser

otra que la fermentación espontánea; y se demuestra al mismo tiempo que ésta no es la que experimentan la generalidad de los vinos comerciales, quedará también demostrado que los vinos adquiridos en el mercado no son generalmente materia lícita de la Congregación.

Para que esta demostración resulte lo menos confusa que nos sea dable, expondremos previamente algunos hechos y opiniones fundamentales que conviene recordar y establecer, razonando al propio tiempo la argumentación y numerándolo todo para poder citar con facilidad.

1. Nadie ignora que la fermentación vinica es una transformación química de la glucosa (principalmente) en alcohol, anhídrido carbónico y otra multitud de productos, variables en calidad y cantidad, mal estudiados químicamente muchos de ellos e imposible de separar y dosificar con perfección.

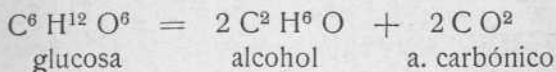
2. ¿Cómo se verifica esta fermentación? Dos elementos principales podemos considerar en el *mosto* o zumo de uvas, a saber: el *jugo* contenido en el interior del fruto, y las *especies microbiológicas* adheridas a la superficie externa del mismo, perceptibles a simple vista en forma de un polvillo blanquecino que recubre las uvas. Al exprimir éstas, todo se mezcla para constituir el mosto que ha de fermentar. ¿Cómo? Algunas de las levaduras contenidas en el mencionado polvillo

blanquecino que recubre el pericarpio, comienzan por reproducirse con una rapidez asombrosa (cada una engendra otra en 10 a 30 minutos), de tal modo que a las 24 hora hay en el caldo varios millones de células de levadura por cada una de las que han encontrado el medio apto para su vida. Mas hay en el polvillo *otras* especies microbianas que no se reproducen, antes bien, *mueren* o *se amortiguan* por serles hostil el medio, es decir, por ser inadecuada para su vida la composición química de *aquel* jugo de uvas: en *otro* vivirían.

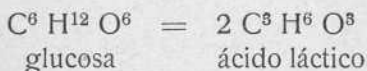
3. Las levaduras y otros microbios que han logrado reproducirse de manera tan prodigiosa, elaboran, cada una *según su especie*, un *zimasa* o fermento propiamente dicho (que es soluble en el agua, e insoluble en el alcohol) el cual fermento suministra a la glucosa y demás sustancias fermentescibles, la energía necesaria para que, en presencia del agua, se verifique la transformación química final que se conoce con el nombre de fermentación; es decir, para que se transforme la glucosa en alcohol y anhídrido carbónico, etcétera, etcétera.

4. Mas ha de notarse aquí, porque es de lo más interesante, que la energía que suministra el fermento o zimasa elaborado por el microbio, es de naturaleza específica y se traduce prácticamente en la producción de especies químicas distintas y relacionadas quizás más con el zimasa que con la materia fermentescible. O más claro, que la misma materia fermentescible puede transformarse en sustancias diferentes si son di-

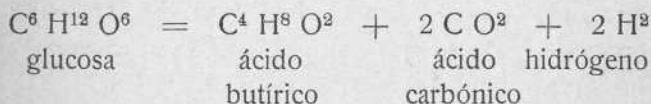
ferentes las zimasa en cuya presencia esté. Así, por ejemplo, la glucosa en presencia de la zimasa del *saccharomyces cerevisice* se transforma en el alcohol y anhídrido carbónico según esta ecuación:



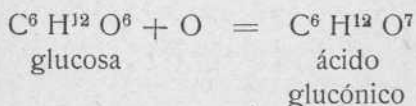
Pero la misma glucosa, en presencia de la zimasa del *mycoderma* del ácido láctico, se transforma totalmente en este último cuerpo, según se ve en la siguiente.



Y la misma glucosa, en presencia de la zimasa del *Bacillus amylobacter* se transforma en ácido butírico, anhídrido e hidrógeno, según se expresa a continuación:



Y la misma glucosa, bajo la influencia del *Mycoderma aceti*, fija oxígeno para transformarse en ácido glucónico, en la forma siguiente:



5. Se ve, pues, que en las fermentaciones, es el fer-

mento tanto o más interesante que la materia fermentescible, puesto que la naturaleza y número de las especies químicas que han de componer el producto de la fermentación, dependen principalmente de la naturaleza y número de las especies biológicas que integran la levadura, pudiéndose afirmar con bastantes probabilidades de certeza, que a cada especie microbiológica corresponde una zimasa especial, y que ésta engendra, por su misteriosa energía específica acumulada una o varias especies químicas (pero siempre las mismas), cuando actúa sobre materia fermentescible adecuada.

6. En el caso de la fermentación vínica, se verifica esta así: el zumo de las uvas *elige*, según su variable composición, las variables especies microbianas de entre las que constituyen el polvillo blanquecino que recubre la uva; las demás especies contenidas en éste, mueren o se amortiguan. Pero las elegidas se reproducen del modo vertiginoso que se ha dicho en 2; y elaborando cada una su zimasa, provocan en el zumo de la uva la transformación de éste en tantas especies químicas como corresponden a las especies microbiológicas que han sido adaptadas al medio (véase 3). De donde, es evidente, que el vino *producto de la fermentación* contiene todas las especies químicas del zumo de uvas (que no se han agotado a causa de los equilibrios químicos) más todas las especies químicas correspondientes a las especies biológicas, capaces de vivir en el primitivo zumo.

7. Diríase con toda propiedad que la *fermentación vínica* es el producto de multitud de fermentaciones

que se verifican simultáneamente en orden de tiempo: no es, como se ha dicho hasta por técnicos, la transformación de la glucosa en alcohol y anhídrido carbónico, mediante el *mycoderma vini* o *cerevisiae*; es la transformación de la glucosa, y de otros principios que contiene el mosto, en una miriada de especies químicas, mediante miriada de especies, variedades y razas biológicas de levaduras microscópicas.

Elvino es, pues, un complejo químico que se forma en función de la composición del zumo de la uva de donde procede *no sólo en cuanto es materia fermentescible, sino muy principalmente en cuanto es poder electivo de especies microbianas.*

8. Según lo que antecede, bien podremos definir como *vino natural* el producto de la fermentación natural del zumo de uvas (véase 2); es decir, el producto que resulta cuando la fermentación se verifica con los elementos aportados exclusivamente por la naturaleza. O en otros términos: puesto que en la generación del vino entran dos elementos, el zumo de uvas y las levaduras, vino natural será el producido por el zumo de uvas, fermentado mediante las levaduras *adaptadas* al mosto de entre las que existen en el pericarpio del fruto de donde procede el zumo.

9. De donde si fuera posible determinar *por completo* la composición química del zumo de uvas y la composición biológica de la levadura natural posada en el pericarpio; conociendo además las relaciones entre ambas, dado que en la vida microbiana influyen a veces de un modo decisivo cantidades insignificantes e

indosificables de algunas sustancias, sería también posible entonces separar los elementos naturales de la generación del vino y juntarlos cuando conviniese, a la manera que puede hacerse, por ejemplo, con algunas especies que tienen generación sexual o también al modo como se procede en multitud de generaciones sintéticas en Química orgánica. Pero como este conocimiento analítico no es posible en el estado actual de la ciencia, no se puede aspirar tampoco a la obtención sintética de *especies naturales de vino*.

10. Esterilizando un mosto y agregándole una levadura seleccionada, se obtendrá un producto que el comercio llama vino; pero este líquido—es seguro—tendrá una composición química muy distinta y muy distante de la que tendría el vino producido por la fermentación espontánea, llamémosla así, del mosto natural, porque la levadura seleccionada consta de especies y razas biológicas que en calidad y cantidad son también diferentes de las que habrían resultado en la actuación del poder electivo del mosto sobre las levaduras naturales. *Vino artificial, vino cultivado, vino seleccionado, vino fantasía*, cualquier nombre todavía más significativo podrá admitirse para estas especies comerciales reveladoras del progreso científico e industrial; pero la denominación de *vino natural* no cuadra más que al zumo de uvas fermentado espontáneamente por el procedimiento que (con toda seguridad) emplearía el Patriarca Noé y que se empleaba en el tiempo en que se instituyó por N. S. Jesucristo el Augusto Misterio.

11. La chaptalización (que añade azúcar y agua y quita acidez al mosto), el petiotizado (que añade al mosto azúcar y agua), el encabezado (que agrega alcohol, vínico o industrial, indistintamente, al vino), la scheelización (que añade glicerina), la clarificación con clarificantes químicos (que agrega casi siempre antisépticos, por ser su composición las más veces desconocida para quien los emplea), el enyesado (que quita cremor y añade sulfatos), los colorantes artificiales, los antisépticos autorizados tales como los sulfitos y bisulfitos, el tanado (que agrega tanino), la acidificación mediante los ácidos tártrico y cítrico..... son todas operaciones que hacen variar notablemente la composición química del mosto o del vino y consiguientemente variar también el poder electivo de estos caldos sobre los microorganismos de la levadura, la cual será distinta, en estos vinos manipulados, de la levadura que habría actuado dejando a los caldos en su composición natural; y según lo dicho en 4, la composición de los vinos resultantes será también diferente por la diferencia de especies químicas engendradas en la fermentación tumultuosa y en la fermentación lenta.

En lo que antecede queda demostrado que serán muy pocos, quizá raras excepciones, los vinos comerciales que puedan considerarse como materia lícita del Augusto Sacramento; y si fuéramos a hacer una investigación minuciosa de hechos, encontraríamos abundantísimos los vinos que no son tampoco materia válida, aunque lleven certificados episcopales de validez y licitud; certificados que tal vez se expidieron para

una muestra determinada o quizás fueron producto de un informe pericial erróneo.

No quiero terminar estos renglones sin enviar con ellos un mensaje de gratitud al R. P. Eduardo Victoria, S. J., honor de la Compañía y gloriosa figura de la Química española. Su folleto *El vino dulce para Misas*, publicado en 1909, me ha enseñado más que muchos libros, y recomiendo su lectura a cuantos quieran instruirse en esta importantísima materia.

En este folleto me he inspirado, si bien me permito diferir, ¡y ya es atrevimiento! en alguna opinión.

Hace el P. Victoria una lista de las operaciones que no se pueden practicar en la elaboración del vino de Misas y en esta lista incluye: petiotizado, chaptalización, gallización, encabezamiento si no es conforme a las reglas de la S. C. del S. O., scheelización, clarificación por ciertos clarificantes, enyesado, colorantes artificiales, antisépticos, tanado, sulfitado, bisulfitado, aguado, glucosado y acidificación artificial. Por lo que antecede, puede verse mi exacta coincidencia con el ilustre químico en estas conclusiones.

Mas no sucede lo mismo con respecto a la lista de «Operaciones que pueden hacerse en la fabricación del vino de Misas,» si bien la discrepancia es en un solo punto de vista a saber: en la siembra de levaduras alcohólicas, del país o extrañas que por las razones expuestas (especialmente en IV, 9, 10, 11 y 12) entiendo

yo que no es lícita, mientras cree lo contrario el ilustre jesuíta.

LUCIO BASCUÑANA

Cádiz, Mayo de 1914.

(El presente artículo tiene la aprobación eclesiástica).





FE DE ERRATAS



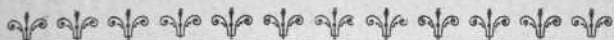
A pesar del extraordinario cuidado que hemos puesto en la corrección de pruebas, se han deslizado algunas erratas. La mayor parte de ellas se salvarán fácilmente por los lectores y creeríamos ofenderles si las señaláramos.

Lo haremos tan sólo de las dos siguientes que pueden inducir a confusiones:

Pág. 46, 3.^a línea, dice apisada, léase **apilada**

» 81, 17.^a » » firmeza, » **finura**





INDICE



INTRODUCCIÓN	Pág.	I	a	XVI
Preliminares.	>	1	>	23
Elaboración del Vino natural de los Montes de Málaga.	>	25	>	60
Después del Cimiento.	>	61	>	72
Dictamen pericial de Don Lucio Bascañana.	>	73	>	114
El Vino para Misas.	>	115	>	125
Apéndice.	>	129	>	157



ACABOSE
DE IMPRIMIR ESTE LIBRO
EN MALAGA
POR LA TIPOGRAFIA SALESIANA
EL DIA 15 DE FEBRERO
MDCCCCXVII
AÑOS



ES PROPIEDAD. QUEDA HECHO EL DEPOSITO QUE
MARCA LA LEY

