

Beneficios sin cuento y adelantamientos infinitos podrían proporcionar al Estado las P^{as}. Sociedades económicas, si animadas toda vez de celo puro y ardiente amor a su país que anima a la de Valencia y la inspira constantemente las ideas mas felices de utilidad general, propusiesen cada año nuevos y delicados puntos de arte y ciencias a las investigaciones de los hombres estudiosos, excitasen a practicar experiencias continuas a los aplicados por medio de premios honoríficos, que ayudasen al menos a cubrir los gastos, y no fuesen tampoco muy severas en la adjudicación de los premios, siendo moderados, siempre que los aspirantes diesen prueba de haber puesto todo su conato en cooperar de buena fe a las altas finés de estas sabias Corporaciones.

Si la seguridad del estímulo se desalienta los ánimos de los hombres, porque no todos pueden ser tan desinteresados se abstienen unos a perder en experimentos, ya que no pueden lo que es preciso gastar siempre en romper senda nueva por terreno incógnito y desconocido, y se reservan otros sus observaciones descubrimientos, o llamemoslos secretos, porque entran en cálculo de lo que les valen, y ven que no compensándoles hasta un cierto punto sin sacrificios, les tiene doble cuenta callar, y deparar a sus compatriotas en una profunda ignorancia.

¿Cuántos progresos habremos dejado quisiéramos de hacer por esta causa en muchos ramos artísticos que están esencialmente fundados en operaciones de química práctica! Cuántos se habrán muerto con sus inventos o con una idea feliz que a haberse comunicado a una Sociedad hubiera podido dar tal vez lugar a la invención de una máquina, o un método mas econó-

nico en manos de otro Sabio ó maquinista mas práctico! Quien no
ve que una idea nueva no solo es digna de mucho aprecio por las uti-
lidades inmediatas que ella misma produce, sino por mil ideas
consecuas que excita, por mil consecuencias que pueden derivarse
de un pensamiento capital, y mil relaciones que tiene toda ver-
dad con el progreso de los conocimientos humanos.

Aquí es que otras naciones sabian, aun quando señalaban
premios imitativos á los que hacen descubrimientos de mucha tra-
cendencia, como aquello de mil de pesos ofrecido al mas importante so-
bre la electricidad galvanica, sobre las mejores tablas de navegacion &c.
ó aquel de 1000 francos y la cruz peninsular de la legación de honor da-
do á M. Priest no hace muchos años de resultado de cierto trabajo
sobre el azúcar de uva por cierto usurpador que ni quise nombrar
de harta infamada memoria para nuestra España. Distribuyen tam-
bien á los de menor cuantia todos los años, de varias clases y en pe-
nuria suficiente para promover todo genero de adelantamientos,
como el que acaba de dar este mismo año á Mr. Liviale la Soc.^a de
Medicina de París por la invencion de su instrumento para tritu-
rar el calculo dentro de la misma vesiga, que ha sido de 1000 fr.
sobre otros 60 que antes le habian dado por via de estímulo y ayuda
de costa. Y así es tambien que las Sociedades de Inglaterra
acosen con indecible benevolencia todo trabajo, maquina ó idea nue-
va, aunque en realidad no merezca el mayor aprecio, con el fin de alen-
tar á todos á seguir por caminos poco trillados, y hacer continuos de-
cubrimientos, remunerados con privilegios de patentes muy lucrativos
toda invencion por despreciable que parezca, porque han visto que
la idea mas sencilla aplicada á las artes en grande produce ventajas
incalculables. Quien es capaz sino de apreciar lo que puede valer
alguna dia la adición de una rueda, una valvula, un cilindro ó un
pieza qualq.^a á cierta parte de una maquina, ó la advertencia

20
de una sencilla en lo tocante á un bote, un tepid, una fabricacion
de vinos ó gominantes &c. para hacer aplicaciones al comercio p.^a ma-
ria? Mr. Arkwright está en una fabrica de algodón por los años
de 1780. y vio el modo antiguo de hilar: parece capaz de mejora,
discurrir, cabila, prueba, y habiendo observado que si dos pesos &c.
visados puestos á alguna linea de distancia de una mecha ó cops
de algodón, y movidos con velocidades desiguales pellizcaban de él un
diferente grado de aceleracion, el cops se alargaria y afinaria al
mismo tiempo, hace secreto de esta feliz ocurrencia, pide patente de
invencion, y vendiendo por toda Inglaterra su permiso á razon de quin-
ta por hilo, llega á juntar un caudal de 24 millones de francos
ó sean 36 millones de r. que le sirven en el caso de no acordarse
mar de su oficio primero de peluquero! Pienso diria que tan sen-
cilla idea y descubrimiento habia de valerle tan enorme suma
de dinero? Pues allí está toda la Inglaterra que lo ha visto y cos-
teado y lo admira todavía!

Me necesitado decir todo esto, como introduccion á las que
trataré sobre agricultura propuestas por la Sociedad para premio
de este año, porque si bien es verdad que á primera vista solo pa-
recen curiosas y ridiculas, cuanto mas se medite sobre ellas tanto
mas difíciles se hallaran á causa de una que en pocas palabras
empuelve casi toda la ciencia de la fabricacion y conservacion de vi-
nos. ¿Que punto hai mas interesante para un cosechero? Que
objeto de mayor entidad para toda una Prov.^a ó un Reino cubierto
de ricos vidueños? Que aumento de valor no adquiriria una cose-
cha de vino como la de España, ó solo la de las Provincias andalu-
zas y las Orientales de la costa toda del Mediterr.^o en solo obrando
de una vez á fabricar y conservar perfectamente sus deliciosos
vinos? ¿Cual habria para pagar á quien resolviere este pro-
blema tan importante?

Aterido á la dificultad iba á ceder ya el campo á mi primer
pas, cuando volviendo á reflexionar, y andando en la penetracion,

indulgencia y benignidad de mis Jueces tan ilustrados como los
deben componer la R.^a Sociedad de Valencia, pues la hacen ca-
prender a las mas de su clase en rasgos nobles y ocurrentes tocantes
a la excitacion y recompensa de los mas medianos esfuerzos de
cualquier talento; me decidi a escribir dos palabras sobre la
materia, y entrar a medir mis armas en justa tan honro-
rosa como esta con sabios acaso del primer orden.

Pueden reducirse a 6. las cuestiones del programa.
premio de agricultura de la R.^a Sociedad, a saber: 1.^a Que es
lo que suele dar a los vinos el mal gusto llamado de maderar.
2.^a Viene de los arboles, o viene de las duelas? 3.^a Como po-
dra corregirse? 4.^a De que otras maderas podran hacerse las
botas con economia? 5.^a Que medios podran adoptarse para
evitar o corregir el influjo de los agentes fisicos y quimicos sobre
los vinos sin mercedar las drogas perjudiciales que suelen usarse.
y 6.^a Que es lo que causa el gusto que llaman verde, y como se co-
rregira economicamente y saludablemente? Tales son en substancia las
6. preguntas cientificas, o mas bien problemas quimicos que nos pre-
senta la Sociedad.

Con razon podria decirse que la Agricul-
tura era la ciencia mas ardua y extensa de todas, si tocara real-
mente al labrador saber tanto como abarcan los diversos y multi-
plicados ramos que se venan acerca de las producciones de la tie-
rra; pero limitando esta ciencia creadora, como en mi opinion de-
be hacerse, a la multiplicacion de los frutos del reino vegetal y a
los que han de servir de alimento, uso y abrigo a los seres vi-
vientes, notaremos que la agricultura cesa verdaderam.^{te} en cuan-
to obliga a la tierra y a los meteoros a producir las plantas
nos, semillas o frutos que le ha confiado, y que alli donde
basta el cultivo mediante las fuerzas del hombre y de los anima-

30
y las fisicas del sol y del planeta que habitamos, entra otra
ciencia mas sublime y no menos util, cual es la Quimica, es-
trudradora de las leyes eternas de atraccion de los cuerpos y pro-
ducciones todas de la naturaleza.

Por tanto apelaremos a la Quimica para resolver
estos seis problemas de su atribucion; y si esta en su actual estado
no alcanza aun a rectificar todas las ideas erroneas que pueden
haber en las caberas de muchos cosecheros y fabricantes de vinos,
culpe la Sociedad a los hombres mas bien que a la Ciencia, y no
dude que si no es acierto a satisfacer los votos de todos, al menos
les encaminare a mejoras considerablemente mas ricas, mas sa-
ludables, y mas buenas de regular en los sucesos mis tales tales adver-
tencias que voy a presentar con la mejor sencillez y brevedad, hien-
do de todo alarde de fasto cientifico para que puedan comprender
verdad al golpe los mas rudos labradores y fabricantes, que es en lo
que mas debe cifrarse el principal merito de tales trabajos.

Primera cuestion. Cual es la causa del gusto desagradable
llamado vulgarmente de maderar que suele contraer el vino en las bo-
tas? El vino mejor y mas bien fabricado pierde todo su merito y
delicadereza si se envasa en una mala bota. Por eso los antiguos
romanos conservaban sus vinos en vasijas de barro que llamaban
cados y amphoras, los cuales vidriaban por dentro para conservar
cientos y mas años su famoso vino de Falerno; de donde nos viene
sin duda el uso de las tinajas en que guardan los manchegos sus
valdepenas, y los alcarreños tambien su alioque.

Las pipas, toneles o botas son sin embargo los vasos que mas se
usan en todas partes, porque son mas faciles de hacer que las otras
de tinajas, estan menos expuestas a romperse, y se dejan mas com-
pactas y transportan con mas facilidad. Sin embargo tienen la
contra de introducir en los vinos algunas sustancias de las que
componen la madera y son disolubles en este liquido, ademas de

Los inconvenientes de sufrir mucho por todas las alteraciones atmosféricas, recomendaré, abriéndose ó pudriéndose también como se cuidan en el ~~del~~ comercio. Esta propiedad del vino de disolver ciertos principios químicos de los que entran en la composición de la madera es la causa primordial de los diversos sabores que adquiere según la calidad de las uvas, el estado de conservación y limpieza, vetuater, humedad y demás circunstancias de las vasijas.

Toda madera, cual mas cual menos, debe comunicarse al vino que se encierra en ella por primera vez un cierto sabor que es mas o menos fuerte, y agradable o desagradable segun la especie de arbol de q. proceden las bueñas, su vejez, o sequedad, y el aseo que se haia tenido en prepararlas; mas una vez empapada la madera de vino, y disueta la corta cantidad de partes extractivas que estaban en contacto con este liquido, todos los tonos o botas dejan de comunicar le. sabor alguno notable, y hacen mejor o peor vino, segun el error que tenga su dueño en limpiarlos perfectamente luego que se desocupan. Los buenos tonos para hacer vino y conservarlo siempre exquisito, no deben estar nunca vacios sino llenarse al instante de obo, destinando en toda bodega un cierto numero de ellos para estar siempre llenos de vino añejo, y otros para desocuparse y limpiarse a su tiempo.

Mas todo se acaba con los años; y si los metales, y las mismas
piedras se desgastan, corren y descomponen poco a poco por la acción de
los gases que les rodean y atacan, y sobre todo por el oxígeno del aire
que respiramos, las maderas con muchos más motivo son atacadas p.
la humedad, è igualmente por ciertos gases que se acumulan en los sitios
bajos y obscuros, ò en la vecindad de otros cuerpos en descomposición, y
pasando al estado de sequedad al de humedad, y al volver por repetidas
alternativas, ò por las variac.^{es} continuas de la atmósfera, empiezan à
relajarse sus fibras como que pertenecen à un cuerpo muerto, se abla-
van poco a poco, se descomponen, se quiebran y reducen à polvo.

Las vultas de que se hacen las botas son un agregado de fibras
tenues y canales de la savia entrelazados de un tejido celular que em-
pezando à crecer en la planta viva à la manera de opuelas ò laminas
concéntricas al rededor de un punto ò medula central van pasando una
tras otra del estado tierno de opuela flexible al de albura, madera y
corazon à medida que se van apretando y endureciendo cada año mas
y mas por las mismas devocaciones, alternantes ò interrupciones de
nutricion que experimentan en la estacion del frio, lo que va formando
lentamente el tronco. Cortado el arbol y aserrado en tablas, se encogen
los vasos y fibras, se cuajan y recan los juos vegetales, y empieza à
caminar aquel cuerpo y organizacion del estado de muerte verdadera
al de una descomposicion mas ò menos lenta y gradual.

Una tabla, un leño seco abandonado áreminismo al aire libre, se vuelve por sí solo polvo ó masticillo vegetal al cabo de cierto numero de años, sin mas que las alteraciones que sobre él producen los gases que le rodean y la continua alternativa de humedad y sequedad, de calor y frío de cada día y de cada estacion. Si por el contrario no se abandona la tabla á sí misma, sino que se la expone continuamente á la accion de líquidos diferentes y á la reaccion del oxígeno atmosférico sobre ellos y sobre la tabla misma empapada de agua, de vino, de vinagre ó gourdiente etc. la destruccion es mas rapida porque las alteraciones seran mas fuertes y proporcionales á los tiempos ó alternativas de un estado á otro de humedecimiento, de desecacion, de frío, calor, luz y obscuridad. Orden admirable de la naturaleza, q. el vulgar llama corrupcion, putrefaccion, destruccion; y el sabio reproducción, restauracion, regeneracion!

Los trozos de las plantas robustas, aun cuando estan vivas, sirven de apoyo y de nutrimento a una multitud de otras innumerables plantas menores, como las familias de líquenes, musgos, algas, mohos, yedras y otras pegadizas o parásitas; así como tambien los cuerpos de los animales vertebrados sirven de campo raso, de asiento y domicilio a una multitud de insectillos y animalillos que viven de su substancia. ¡Nada huelea, nada se pierde! Pero no bien me

tronco, una rama, una tabla han llegado á un estado de descomposici-
on apenas visible, no bien se empapan de humedad extrana ó at-
mosférica y que no sea propia de su tejido organico, quando in-
mediatamente se cubren de una infinidad de plantas minutas
mas, de una infinidad de hongos pequenitos, que suelen van-
ar segun la clase de maderas, las clupan en susos y humedad ex-
traña, áindan á descomponerlas y aceleran su destruccion. Esto
es lo que llaman la peste moho, en mollecimiento, madera podre,
ó leña podrida. Cada mancha de moho es un bosque hermosísimo
de plantas delicadas! Cada tabla empujida una region entera
de bosques! Comencia maravillosa! Sin perpetuo y con-
tinuo que restituye á la masa general de los elementos por medio de
estos bosques de plantas despreciables y casi invisibles, todos aque-
llos principios de los cuerpos, todo aquella gases que se emplearon
por la fuerza plastica y vital en su organizacion, desde el punto
que ya no sirven para los fines de la naturaleza que son la produc-
cion, la multiplicacion, el movimiento y la vida!

Pues este moho, estos bosques de plantas sutiles que caen
á millares al menor frote ó rozamiento, y nacen, mueren y se re-
producen en brevisimo tiempo sobre sus ruinas y despojos, son la cau-
sa principal del sabor desagradable á madera que adquiere el
vino á veces en las botas por falta de aseo, esmero y limpieza,
y por otros accidentes que concurren al cabo del tiempo á ocasionar
esta alteracion. No es realmente un sabor á madera, sino
á moho, á vegetales destruidos, á hongos á miles que nacen mu-
ertos en el vino, ó que muriendo en el despojo disuelta parte de
su pulpa fetida en mayor ó menor cantidad.

Es verdad que todos esos bosques, ó virus de hongos impercep-
tibles, filamentosos y tenues no compadran estando secos el peso de
un grano, pero es basta para comunicar aquel desfillo fétido y
nauseabundo, propio tambien de los hongos grandes, que subdivi-

50
den los botanicos en diversas familias, casi todas sospechosas ó
nocivas á la salud, y desvariados talvez de sus efectos si pesaran
algo mas! El tizn del trigo, el anublo ó caries que se forma
en las espigas de algunas gramineas despues de una estacion de
muchas humedades ó nieblas, es otra especie de hongos venen-
os micoditricos, y no son menester muchos puñados de trigo
atribundido para hacer estragos terribles en los organos vitales.
segundo ha comprobado la experiencia con la muerte de cerdos
y varios animales de otras especies á quienes se les ha suministrado.
Si á esto se ajoina, que quando las maderas
van á viejar han una porcion de insectos que las escogen para
depositar en ellas sus huevecillos y asegurar prosadamente su
amada sucesion, que cada madera, aunque siendo fresca y nueva
tiene sus bichillos particulares, sus conejos, ó insectos impercep-
tibles á veces, los cuales la roen y devoran cual manjar delicado
que la naturaleza destinó talvez para ellos mas bien que pa-
ra nosotros, y la taladran en todos sentidos; y en fin, si se ajoina
de á que los golpes, contusiones, roces, cortes, nudos y demas le-
siones que puede haber recibido el tronco ó la tabla les predis-
ponen á mayor ó menor alteracion, y mas ó menos pronta cor-
rupcion, tendremos otros tantos motivos para que mas bien
se vienen en este sabor desagradable mas bien que no otras,
sin que el cosechero pueda muchas veces descubrir la causa, á no
desfornar la vasija y reconocerla prolijamente. Otro tronco de
las maderas predispuestos á la descomposicion por estas causas accidenta-
les se llenan de una infinidad de estos hongos y plantas microscopicas,
que brotan con borramia en la humedad y obscuridad de los toneles, y pro-
pagandose por las puntas, rendijas, raquebraaduras, oquedades, y rozadu-
ras de la madera aceleran su destruccion y aumentan el sabor á ma-
dera muerta ó podrida. El cosechero ó criado descuidado no limpia

Otras veces las botas con el debido esmero, y quedando pagadas algunas
 heces, poso ó rúpia à los fondos sirven de base à las plantas referidas
 y aun de abono para su mas pronta reproducción, desde cuius parages
 van extendiéndose por todo el interior del tonel especialmente acia
 las puntas y rendijas en que se conserva siempre mejor la humedad,
 de manera que en donde sea cualquier especie de madera suficien-
 temente humedecida y añadiendo algo de poso, asiuto ó rúscidad
 con tal que sea del reino vegetal ó animal, al instante empiezan
 à brotar millares de hongos imperceptibles, à modo de pelusa, so-
 bre todo si les favorece un aire quieto, húmedo y lobregco, ó poca
 luz, ventilacion y movimiento. La madera es el exipiente ó pun-
 to de apris de esta multitud de plantas parasiticas y hediondas; la
 humedad y lobreguez su cultivo natural, y la concurrencia de algun
 residuo animal ó vegetal su mejor fomento y medio de propagac.
 Asi que empezada à picarse una duela en el intervalo de quedarse
 vacia una bota, bien sea que se lave ó no, al momento empieza à
 cubrirse de un vello vegetal que aunde prodigiosam.^{te} por todos los
 rincones que forman las puntas por dentro, y una vez degenerada la
 superficie leñosa, una vez empezado à descomponer el tepido vege-
 tal de las duelas y fondos, la madera que está en descomposicion, y
 los hongos, hijos de ella, que se criam, mueren y se reproducen à mi-
 les sobre ella comunican al vino su sabor desagradable eufro-
 porian à la masa de materia que se pudre, y al tiempo que las bo-
 tas han estado vacias y húmedas, ó sin elaseo y limpiara que se
 requiere.

requiere. Segunda. ¿Estaba este sabor en los árboles vivos o después de cortados? Lo dicho en punto à la primera question de la respuesta casi sin replica à esta segunda, y no conviene de que tal sabor no ha existido en los árboles vivos. La madre, cuando vive el árbol tiene si un gusto particular y propio de cada especie: los frutos de cada árbol varían según las especies, y así los hai amargos, los hai dulces, los hai insípidos, los hai acerbos, y

los hai tambien venenosos, como el tejo en España, y el manzanillo en America con cuyo zumo envenenan los salvajes sus flechas. Los arboles de la familia del roble, encina, alcornoque, quejigo, o los que se usan comunmente para hacer botas, tienen pues inocentes y saludables, y aunque en verde podrian dar sin duda cierta aspereza leve a los vinos, nadie emplea las maderas en verde, sino despues de haberse enfriado completamente. El sabor que defarian, aun supuesto que no exhibiesen muy secas y crudas, se confunde agradablemente con el mismo sabor de la cascá u hollejo de la uva; y por otra parte es indudable que si el primer año que se extrae una bota comunica algun olor al vino, a los siguientes es del todo imperceptible porque el caldo primero se lo lleva todo; ademas de que vuelvo a repetir, el gusto que da la madera sana y nueva es sencillo, casi agradable o nada repugnante. Luego el otro de que hablamos, o el sabor desagradable que hace zomerecer absolutamente a los vinos ni estaba en los arboles vivos, ni tampoco en los cortados o muertos, sino que se forma posteriormente y por la causa nueva que he explicado en mi respuesta a la primera question.

Tercera: ¿Cómo se conoce y podrá corregir? Desembienta la raíz del mal en toda dolencia, no es tan difícil la aplicación de su remedio. Un olfato fino y delicado basta casi para conocer el olor de intaxo de una bota cuando esta vacía desde el momento que se la quita el tapón; mas si tiene en el caldo dentro solo el paladar puede percibirlo con seguridad. Por desgracia es demasiado fuerte, pesado y disoluble en el líquido para que se pueda ocultar ni disimular una vez que este se ha infusado con él, y por lo mismo bastante difícil el quitárselo al vino. Tenemos pues dos achaques que curar, el del vino y el de la bota. El del vino podría disimularse mediante algunas operaciones químicas complicadas; pero o nos expresamos a gastar mas que lo que ha de aumentar el valor de dicho vino la operac.ⁿ o introducimos en el otro nuevo ingrediente que pudiera alterar su calidad; y

es mejor, ó casi preciso mirar de todo esto en la práctica de aquellas operaciones que han de fiarse á criados y gente del campo. Así se la propiende dos medios de corregir el vino viciado, uno cuando no sea mucho el sabor, y otro cuando sea considerable, indicando los otros varios que pueden practicarse. Cuando el vicio se halla en la bota, según el incremento que haia adquirido.

Si es mucho el sabor á verdadera enmohecida, se destilaba inmediatamente con bayas de enebro, ó con oxir en la cantidad regular y proporcionada al sabor. Sino, lo mas acertado será escoger una bota q. tenga el vino mas fresco y conserve aun sin liar ó liere en abundancia. Se decanta su vino bueno en otra limpia y preparada y sobre las lias que dese se echa el otro viciado, se bate y revuelve perfectamente por todo el tiempo que sea necesario, se quita se desahantar, y sino ha desaparecido el sabor se vuelve á repetir la maniobra y menos hasta que desaparezca del todo. Cútoncase la muestra y se clarifica por el método ordinario con clara, ó cola de pescado, y queda potable para cualquier paladar. En caso de no poderse hacer esto, se sacara el vino de la bota mediante un sifon procurando mucho no revolverlo, se clarificara si lo necesitase y tostado bien un poco de trigo limpio y sano, de modo que no llegue á carbonizarse, con proporcion á la cabida de la bota, y á razón de una onza por ca. poco mas ó menos, se pone dentro en infusión durante 3. dias, agítandolo levemente hasta q. desaparezca el sabor.

Pasemos ahora á la bota viciada, y desfundada por de contado para pulsar el estado de su enfermedad. Si la infección estuviere en alguna que otra duela, se deben raspar perfectamente por dentro hasta descubrir la fibra añosa sana: si fuese mucha la caries malsana de algunas conviene renovar desde luego las duelas mas inficionadas, y si poca, rasparlas y retocarlas despues fuertem. Hecho esto y armado y lavado el tonel con agua de cal, se escurre, limpiara, y fumigara despues con el gas sulfuroso

quemando una buena pañuela de arufa. Si el daño fuere general en todas ó las mas de las duelas, pero no penetrare mucho en ninguna, se rasparan ligeramente, y puesta la bota boca abajo sobre tres cantos, ó levantada del suelo sobre tres puntos, se la dara un fuego vivo y ligero de llama para carbonizar su superficie interior. Si el mal internase algo mas, deberán recorrerse las duelas todas por el tonelero, y luego armada la bota carbonizarla levemente la superficie interior, lavarla y fumigarla con el gas sulfuroso.

No creo llegue el caso de tener que echar mano del gas ácido muriático oxigenado para destruir el último resto de mal olor á madera podrida, porque si las duelas se hallasen tales que no le haian perdido por los medios que acabo de indicar y que son los mas sencillos, eficaces y al alcance de todo el mundo, es claro que tienen demasiado daño, y entonces mas vale echar al fuego la bota que expusiese á perder en ella el vino de los años siguientes. Sin embargo, si ademas del gas sulfuroso, creiere alguno necesario el muriático oxigenado á mayor abundamiento, con poner en una caruelita un puñado de sal común rebuelta con dos de manzanilla, y doliendo todo con lo que bate de aceite de vitriolo y un poco de agua, sobre quatro armar en el suelo, se pueden ir presentando á recibir el gas desfundadas de un lado todas las botas mas inficionadas despues de rasparlas y limpiarlas, teniendo cuidado de colocarlas bien apretadas sobre la tierra lisa para que no se pierda el gas, y con esto hai sobrado para recorrer todas las de una bodega. Se tiene cada una 8. minutos, y levantada prontam. para presentar otra se van desando boca abajo enterrados lisos y humedecidos ó blandos para que conserven el gas todo el tiempo que se quiera, y pierdan toda su mal olor.

Quarta. De que maderas de España ademas de las conocidas se podran construir las botas con mas economia y ventajas.

(Si se preguntara de que otra materia, y no de que maderas, la
querían ofrecer sobre dificultad, mas preguntándose solo de que
maderas además de las conocidas, y antiguas que su construcción
sea en mas ventajosa y económica, se podría responderse reduci-
éndole que se minorase mas que de las conocidas. Las maderas
para conservar líquidos en buen estado no solo necesitan ser insípidas
o de poco y sabor inocentes, sino tambien de resistencia, firme y du-
ración. Aunque hai otras por los montes de España que podrían em-
plearse tambien, o sea mas escasas que el roble y encina, o no durari-
an la mitad que estas, o comunicarían algun sabor extraño a los vi-
nos, o salvarían a precios muy altos.

El haia que abunda bastante en la Provincia septentr. de
España podría ofrecer algo ventajoso para servir en lugar del roble
p. este objeto, pero como se gasta en considerable cantidad p. carbon
de ferrieras, p. carros, muebles, sillan, remos y mil utensilios rusti-
cos, y para barriles de marina en Santander con destino a la Habana
y para barriles de escabeche en Laredo y Castro de anclados a la
Corte y el interior de toda Castilla, me temo mucho que pueda llevar
a competir con el roble y encina no solo en duracion, pero ni en equi-
dad de precios. Sin embargo yo haria una prueba, y para ello
me dirigiria con preferencia a los Conceps de Camoari de Oñiz, y de
Cabriles en Asturias, de donde podrían sacarse piezas muy a pro-
posito por los rios de Pisuerga y de Cares.

En quanto a las demás, el pino, la sabina y otras de esta
familia que abundan en ala montes de Esp.^a ni se prestan bien
para duelas, ni durarian tanto, ni comunicarían buen gusto
a los vinos, antes bien serian las mas expuestas a dar lugar a quel
gusto resinoso que hace desaparecer su perfume particular.

El castaño es pues uno de los arboles de que creo puedan ha-
cerse botas con mucha ventaja por su correa, baratura, y dura-

ción, y lo he registrado varias que habian servido para
vino y aguardiente que no era posible encontrarse mejores;
pero ya oyo que se me dira que el roble, encina, quejigo y
castaño de son maderas ya conocidas en España, y que no es de
estas de las que habla la pregunta. Confermos que esta real-
mente embuelve alguna obscuridad por su confusion, aunque
se desea comprehender lo que por ella se pide o desea; pues de otra
suerte ¿que madera hai enteramente desconocida en una u otra
Provincia? ¿O como podrían construirse botas de una madera ex-
traña y no conocida con mas economia y ventajosa que de las comu-
nes y conocidas? Bajo esta inteligencia podemos decir p. ejemplo
que el abedul, el tilo, el serbal, el framo, el cerezo, el arce, el
mual y el nananjo cuando hai proporcion o necesidad de cortar
estos arboles daran tambien duelas para botas con alguna con-
veniencia. Mas como algunos arboles de esta clase no son de los
que forman las manchas grandes de los montes de España, sino
que estan esparcidos por ella mas o menos claros, siempre es
de recelar que no se corten en abundancia para la construccion
de botas baratas. El descuido que llevan los montes de arbolado
en las mas de las Provincias de la Peninsula permite poco que
cortar, pues arboles conocidos y desconocidos todos van ya por un
rastro y apenas se piensa en el remedio. No hablo del alno, ala-
mo, sauce, chopo, y alo. otros porque o no sirven absolutamente
por su fibra floja y poca elastica, o crecen en general y apenas
bastan para otros usos cotidianos, como apios de labranza de la

El castaño, pues, es uno de los arboles preciosos que den-
dria una cuenta multiplicar con el doble objeto de hacer cortar de
tiempo en tiempo para sacar tablas para botas, y aprove-
charse de su fruto para alimento de la gente pobre, y exor-
dar ganado como se hace en las Provinc. septentrionales, dan-

de viven miles de pueblos de leche y castaña. Viene bien en las laderas de las montañas mas altas y frias, crece pronto y no es muy delgado. Quinta. ¿Pueden mejor pararse para combatir o corregir el influjo de los agentes físicos y químicos sobre los vinos, sin mercedar las drogas perjudiciales que suelen usarse? Si esta question hubiera de desenvolverse a mi gusto seria forzoso escribir un tomo y de à folio, así como ofrecer tambien y adjudicar à quien la desempeñase un premio generoso y proporcionado. Con que se le pudiese remunerar à quien tratase este punto como se merece? ¿Cuántos miles de pesos de perdidas en vinos puede evitar un consejo? ¿Cuán recompensa debidamente al que proponiendo se oye oportuno? ¿Cuán recompensa debidamente al que proponiendo se oye oportuno? ¿Cuán recompensa debidamente al que proponiendo se oye oportuno? Su interés particular da una instruccion científica completa sobre materia tan importante? A pesar de todo eso, y de las reflexiones que pudieran hacerse acerca de las muchas utilidades que sacaria el que colocado en un país de cosechas abundantes hiciese mérito y misterio de ciertos conocimientos fundamentales que son el todo para lograr callos exquisitos, resumir en muy pocas palabras lo mas esencial que hai que saber para conseguir el objeto que se propone la Sociedad es tan ardua presunta.

Los agentes físicos y químicos que pueden obrar sobre los vinos y deteriorarlos, ó residen dentro de ellos mismos, ó en la atmosfera ó en las vasijas. Lo que pertenece à las vasijas al menos los mas perjudiciales ya se han tocado suficientemente en la 1.ª 2.ª y 3.ª question. Solo añadir por complemento que donde en vez de botas se usan tinajas, y no las empergaria jamas por dentro como se practica en la Mancha y otras Prov. ni las encerraria como hacian los antiguos Romanos, sino mas bien embetunaria por fuera para que no se desecasen todos los años con la alternativa del tiempo, y para evitar que despues de clausurarse cantidades considerables de liquido que luego

les roba à su vez el aire exterior, contribuyeran poco à poco à corromper. Los vidriados de plomo por dentro, deben evitarse por otra parte, porque disolviéndose mas ó menos pronto en los vinos serian el grado de coctura del vidriado, y la calidad del vino son perjudicialísimos à la salud. Los empergados deben tambien evitarse porque una parte de la per ò betun se disuelve en el mucho ó poco espíritu de vino que se forma en la fermentación y otra en la parte aguada del liquido, lo que le da un sabor tan detestable que no hai paladar fino que pueda soportarlo. Por la razon arriba dicha aconsejaria yo mas bien à todo propietario rico dar una mano de pintura al oleo à su bota por fuera si quiere conservar mejor su vino y las botas mismas; pues me parece que con lo que ahora se gasta de melanc en unos cuantos veranos hai mas que sobando para costear el aceite y pintura de todas sus vasijas.

Los agentes que vienen de la atmosfera, lo reducen por ahora al gas oxígeno que hace parte de ella. Este agente poderoso que hace el papel mas importante en la economia de la Naturaleza por ser el que sirve de base à los fenomenos generales de la respiracion de los animales, à la combustion de los cuerpos, y acidificacion de los que se combinan con el en ciertas proporciones, ejerce una influencia energica y continua sobre los vinos por ser unos compuestos vegetales complicados en que caben varias reacciones mutuas entre sus factores segun los casos y circunstancias. La vida vegetal elabora en el racimo de uvas una porcion de sustancias con muy pocos elementos ó bases. Se forma el ácido cítrico, que es el mismo que producen el limon y naranja asria; se forma el que crian las manzanas y llamamos por eso malico; y se forma tartaro, fécula, goma, extracto, y por fin dos especies de

azúcar. Los factores de algunos de estos principios van aumentando a costa de los otros a medida que progresa la vegetación, y al fin de la madurez, cuando esta llega a ser perfecta, vemos que desaparece el ácido cítrico que antes había casi su totalidad en el zumo del agroz, y encontramos en su lugar una gran cantidad de goma y azúcar que antes no había. El ácido malico, que se halla en todos los vinos ya más o menos según el calor de cada país y madurez que adquiere la uva, desaparece en ellos al paso que empieza la fermentación acética, de manera que en pasando el vino al estado de vinagre, ya no se encuentra un átomo de ácido de la manzana, sino todo ácido acético.

En estas y otras transformaciones misteriosas de un jugo tan compuesto, el gas oxígeno que se desembuelve, o sale de fuera, o pasa de un cuerpo a otro y hace variar reciprocamente las proporciones de sus factores, es quien contribuye a alterar el equilibrio y armonía de los elementos, a la formación de este jugo delicioso. Por lo tanto, si aplicamos el oxígeno en gran abundancia, echando en el vino un poco de ácido nítrico, al momento se acelera la oxidación y todo se vuelve vinagre. De aquí es que lo más acertado es evitar todo acceso de aire atmosférico, o de sustancias que puedan prestarle su oxígeno, o principio acidificante. No se defienda jamás vacío alguno considerable en las botas, ni entrada o resaca alguna al aire por la parte superior, y mucho menos tapón alguno mal apretado. Si empesada, o mediada una vasija se vea que puede durar mucho la uva, vale más pasar el resto a un arrola o tonel de cabida proporcionada que no estar acon-

duciendo el despacho del todo. Los que lo conserven en ánforas harán bien en cubrirlas con do dedo de aceite, y entonces con una simple tapadera que aprete lo bastante para que no caigan dentro ratones, ni osten sabandijas que suelen acudir a la obscuridad y soledad de las bodegas, se está fuera de todo cuidado. De lo contrario es preciso apretar la tapadera con buena pellada de yeso para cortar toda comunicación con el aire exterior, pues las tablas y pieles no hacen bastante. Lo esencial es evitar la entrada de este gas enemigo del zumo fermentado; que en entrando, los remedios no alcanzarán: no suelen ser más que paliativos, y quien Dios que no sean nocivos. La acetificación es como si dijéramos la gangrena del vino; y así no creo que recomendaremos nunca bastante el mayor cuidado posible en evitar todo contacto atmosférico.

Los agentes que existen en el mismo vino, sería sin otra cosa más complicada. Para hablar de todos ellos como era conveniente, era preciso componer un buen libro técnico: compendiarémoslos pues las principales operaciones dirigidas a contrariar las fuerzas de estos agentes, que lo demás sería envolvarnos en un mar inmenso desconocido de la mayor parte de nuestros cosecheros, y tan llano de bajo y escollor que no es posible surcar en el vin llevar fijo y bien encendido a pira el farol de la Química.

Todo el arte de hacer buenos vinos se funda casi en suma en saber separar este precioso líquido de algunos principios externos e internos que le atacan incessantemente desde que se exprime de la uva. Los unos se forman y tiran a separarse por sí mismos de la masa general en que nadan después de la primera fermentación; los otros se

van, es lo que asegura el buen vino y le conserva

separan con un poco de auxilio de parte del trasego. Los m
son disolubles en el líquido, y lo otro para o nada soluble.
El trasego y la clarificación son las dos operaciones meca
en mediante las cuales conseguimos separar de un col
una porción de principios que nada contribuyen a la briedad
del vino, o mas bien se la disminuirían, quitarian si pa
manciaren largo tiempo en el codo. El trasego debe hacer
se dos o mas veces segun el estado del vino, segun se completa
ma o menos la fermentación, y segun sea mas o menos pro
to el consumo. Deben evitarse dias serenos, y dias para esta
operación, y nunca tiempo húmedo, y viento del Sur, o de
ter segun el pais. Se cuida mucho de no revolver nunca la
hera, empleando se el feno de llave, o mano de hierro con bi
bo de madera a cada extremo, lo qual se acomoda exacta
a las botas de correa y de correa, u con artificios sencillos segun la
localidad de cada bodega, procurando no ventear jamas los vi
no, ni que se golpeen nunca, caiendo de alto, ni que se enturbien
en con fuertes movimientos.

Apartada así una porción de impurezas se pro
cede a la clarificación para separar otras que no son tan bue
o pesadas y fluctuan mas en el líquido. El mejor modo que
se halla y aconseja para ello es el de la cola de perca que
viene de Rusia. Se disuelve y cuela en pedacitos menudos.
Se pone a remojo en el mismo vino para lo qual se saca una
corta cantidad en cualquier vasija aparte, y luego que se ha
reblanecido bien, se vierte hasta que se disuelva, y forme un
caldito pegajoso, que se echa en el vino. Entonces se bate y re
buelve este todo cuanto se puede y se deja posar. A falta
de cola de perca puede emplearse la goma arabiga que es tan
bien substancia inocente y aun nutritiva, echandola reducida

a polvo fino en el vino, en cantidad de 3 a 4 onzas segun
la bota, deshaciendola perfectamente y practicando la propia g
con la cola. Las clavas de lino, como algunos que hacen tan
buen efecto como la cola en las paises calientes como el medio
dia de España, pero por lo que tiene algunas que pueden depu
ma y dias de lino. No se vi dice que se pone el de las clavas
de lino, a poca que se prepara la dices en la operación; y en
cuanto a la precipitación de las substancias que nadan en el
vino, nunca es tan perfecta la producida por las clavas como
la de la cola. El punto de cada cosa es la verdadera dificul
dad, y esto solo se adquiere con la experiencia, como cada clava
de vino y despues de los primeros tanteos.

Trasegado a tiempo y bien clarificado el vino, pre
servado del acceso del oxigeno y conservado en botas sanas, lin
pias y purificadas segun hemos dicho, cuantas menos drogas
y mezclas se les echen, tanto mejores y mas valiosas
seran, y tanto mas sobresaldrá el gusto fino, delicioso, y estimu
lante de cada uno segun la especie de vendimia, segun el terreno
en que se cría, su exposición al sol, y la regresación de clara de
uba que se hagan en la vendimia. En esto consiste el verdadero
merito de cada vino en aquel sabor delicado, en aquel aroma
particular, y aquel agradable picor de que todos hablan y po
cos entienden o saben definir, o en aquel conjunto de calidades
que reunidas excitan dulces sensaciones, y deleitan como la
belleza, por cierto no segun, o diferencias indefinibles que les
hacen distinguir sin embargo a todo paladar fino.

Este es mi y aseo que no me cansare de recomendar
desde el momento de separar la uba en la vendimia por clases
hasta dejar el líquido quieto y limpio en las botas esperando
la venta, es lo que asegura el buen vino y le libera de todo

mal gusto extraño, al mismo tiempo que le falta el vino propio, o el peculiar de cada terreno. Toda otra cosa que se haga para hacerlo vino, sea vino puro; sea hasta un compuesto, un pulque, una bebida cualquiera mas o menos dulce, espumosa o licuosa, pero no un vino delicado, fino, sano, inocente y saludable. Y la razón es porque como el aroma especial de cada género de uva es muy suave, ligero y fugaz con cualquier droga fuerte que se añada se encubre y desaparece, y si el ingrediente es débil nada se adelanta, o cuando no lo empeora lo expone, y se pierden el tiempo, el dinero y el caldo.

Sin embargo hai ocasiones en que puede tener cuenta hacer algunas manipulaciones con lo vino por haberse alterado o deteriorado la vendimia de resultar de mal tiempo, valer; por existir los consumidores alguna condición que no permitan, o por otra causa cualquiera. En tal necesidad pueden ocurrir cuatro casos diferentes; falta de vigor, falta de dulzor, falta de color, o falta de olor.

El primer defecto se remedia con añadirle una cierta cantidad de buen aguardiente. El segundo con una porción de mosto cocido y concentrado hasta el punto de arriope. El tercero con una cantidad de cascara fresca de uva tieta, si todavía es tiempo, o con una porción de otro vino tieta espeso, o con un coumbo, o con una porción de otro vino tieta espeso, o con un coumbo, o con un coumbo de virutas de palo de campeche en el mismo vino, o con un coumbo de bayas de saúco, ya que hai bebedores tan barbaros que aprecian lo grueso y colorado, cual si fuera substancia, en el vino. Y el cuarto con una infusión de los mismos racimitos en fidejas de las mismas vides, los cuales se cuelgan dentro de las botas en un saquillo de tela de cedazo, o en un atado de mondada de varas de canchales finas, o de raíz de lirio de Florencia, o con un poco de jarabe de frambuesa, segun la magnitud de la bota, y

el gusto de los compradores de cada país, todo esto requiere tacto o un olfato y paladar delicado para no excederse una pinta, procediendo por tanteos, y en ciertas cantidades hasta coque el tino, como en todas las cosas.

Delas demás drogas y composiciones que suelen emplearse para corregir un vino agrio, ácido o deteriorado no solamente no quiero hablar sino que debo dar todo un sermón a muchos en que jamas llegan a noticia del vulgo de los cosecheros y vendedores de vino, para ademas de ser un robo manifestado todo cuanto se haga con un vino perdido para hacerle pasar por bueno, destruye toda una propiedad valiosa en un vino bueno, do con algunas de estas medicaciones, y debe ser castigado severamente todo el que las use, las prepare y las aconseje a esta clase innumeral de candorosos tahurcos y tenderos por menos de vino y vinagre.

Y por ultimo, el mejor consejo que creo poder dar a todo cosechero inteligente es que haga todos los años una cantidad proporcionada de uva de su misma uva, concentrado a fuego lento una porción de mosto, despues de saturar los acidos que contiene con una tierra caliza o cretacea de las que llaman albas o albares, o con cenizas lavadas, y en advirtiéndole que sin vino van a salir flosos o faltos de alguna de sus buenas calidades por no haber madurado bien la uva, habiendo sido el año frio y lluvioso, u otra causa cualq. añadirle una buena dosis de dicho azucar disuelto en el vino nuevo antes de la fermentación y dirigir luego esta con esmero hasta su complemento.

Esto basta para darles color, fuerza, sabor y aroma que es cuanto necesitan. Lo demás es una enana, una estafa y una maldad detectable, para corre muchos riesgos de embiar a sepulcro una multitud de familias inocentes. Todo el que use de drogas perjudiciales, como las q. algunos usan.

Sexta. A que causa debe atribuirse el gusto que los Vinates
no llaman verde, y con que precioso nativo económico y salu-
doso se podrá evitar? En los años que no se sazona la uva
proviene este gusto del exceso de los ácidos vegetales, tales son el
cítrico, malico, y tartárico, reducidos con mucha materia extrac-
tiva. Como al mismo tiempo escasea el azucar natural de la uva
quedan aquellas sustancias mas á descubierta y obscuran ex-
traordinariamente. Si á la superabundancia de esta substancia se
añade por la mala fabricación la que comunmente observamos, y
es el pisar y la sobada mucha desaseo, el defecto de casca, y es-
tar mucho tiempo que el vino, todo reducido en el lagar ó en
la tinaja por algun desatino, entonces es mas notable. Por eso
seria muy conveniente separar cuanto mas antes todos los
escobajos que se pudieran, y toda operacion impura despues de la
primera pisa ó pisa de la viga. El olloso, casca, u orujo
cuando se prensa mucho y se deja largo rato sobre los mostos
les comunica mucho color, y suelta demasiada materia extrac-
tiva, y por lo mismo no debe apurarse tampoco mucho de se-
gunda ó tercera, cuando se quieren sacar vinos suaves y de-
licados, sino dejarlo para los inferiores de consumo del pueblo.

Ahora si desgraciadamente superabundasen dichas substan-
cias acerbos en algunos años lluviosos y frios, lo mas sencillo, na-
tural y conveniente es aplicarles lo que les ha faltado, ó le ha
negado la naturaleza. Si se examinan tales mostos verdes al
paralior, se vera que señalan 12. ó 13 grado lo mas; y como
para tener todo el azucar que requiere una buena fermenta-
cion era preciso que señalasen 17. ó algo mas, segun la latitud
del pais, es evidente que el vino que produzcan los mostos
de aquel año han de pecar de verdes, acerbos ó asperos; y asi
no solo trataria de añadirles la cantidad de azucar, ó de mo-

to saturado y concentrado que baste para que suban á los
17. grado del paralior, que entonces ellos coceran bien y ponde-
ran su aspersion y vendor.

No ha de ser esto al tiempo de la vendimia, el vino que
salga debe conservar este gusto acerbos, y solo podrá disimular-
se mezclándolo con oro abacado y fuerte, mas no quitarse
enteramente. Para eso seria forzoso volver á su principio
y disponerle á entrar en una nueva fermentacion espumosa
mediante la adicion de una cantidad del azucar de uva que
hemos aconsejado hacer todos los años, y su colocacion en la
bodega al temple conveniente.

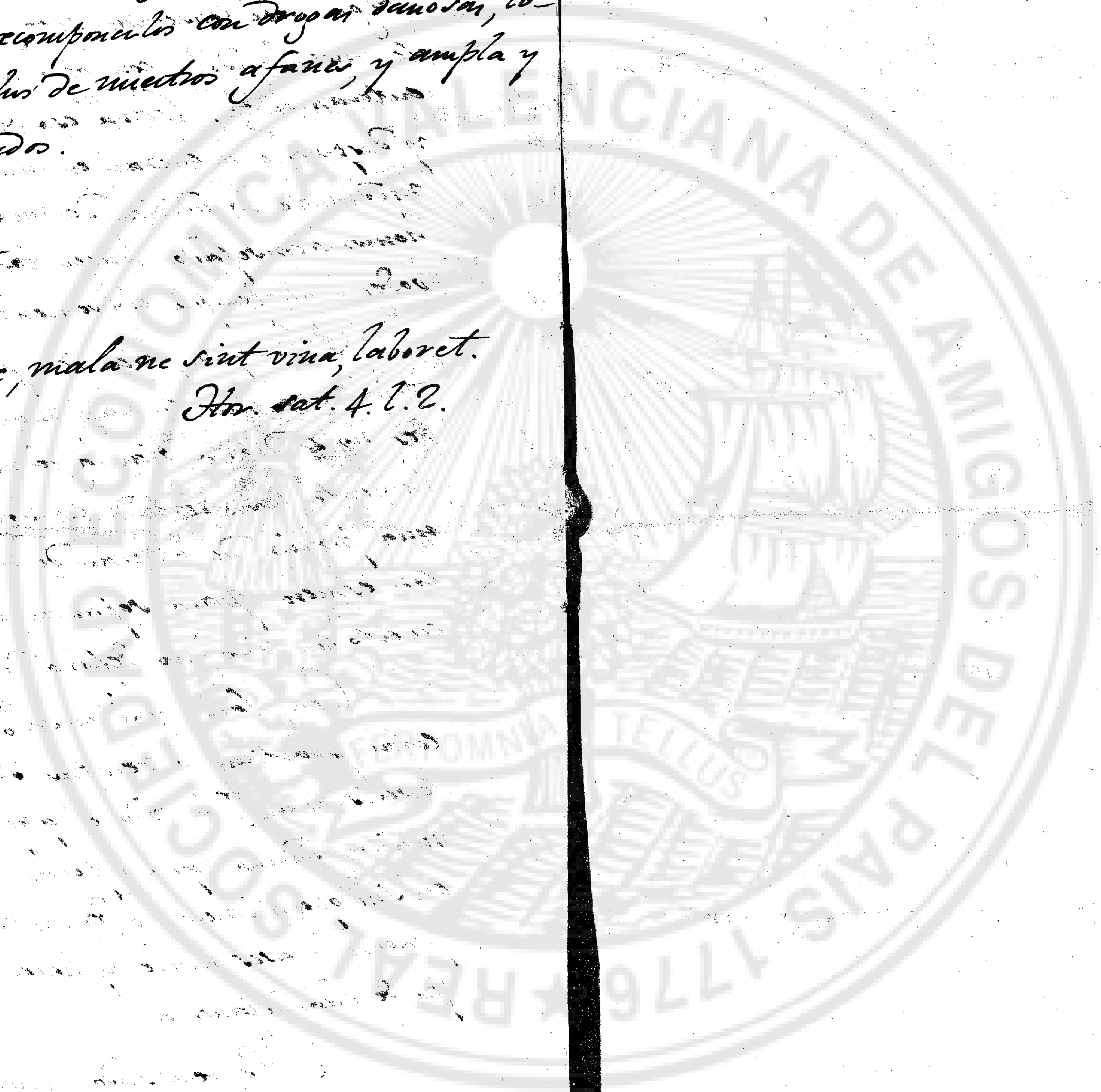
A si que, bien sea porque superabunden los ácidos y ma-
teria extractiva en años malos, ó bien porque en años regula-
res no se dirija bien la fermentacion y no se termine comple-
tamente, lo acertado es volverla á hacer para añadirle
una porcion de azucar de uva proporcionada, y luego traigan
con esmero para separar los precipitados, que en procediendo
en esto con tino, no dejara de desaparecer el gusto verde.

Era facil quitárselo de otra suerte, pero repito que
estas practicas ó recetas son abominables, y debe castigarse
severissimamente á todo el que las use y las aconseje. No hai
mayor indaga que apelar á la misma naturaleza, é imitarla
en sus operaciones: lo demas es jactarse, enganar al publico, ex-
ponerse á asesinarle, y hacer de las ciencias naturales un cam-
po de charlataneria.

He reparado, pues, en 6. cuestiones de quimica que
la Ph. Sociedad de Valencia ha propuesto para premio de quí-
cultura de este año. Celebraria haber llenado su buen de-
seo y haber contribuido algo de este modo á ir mejorando en

grande la fabricacion y conservacion de nuestros ricos vinos de España, que si así fuera y loveremos por estos medios sencillos, naturales y científicos desterraríamos malum practicum, abusos detectables y preocupaciones vulgares perjudicialísimas en orden a endulzarlos y recompensarlos con drogas dañosas, todo quedaríamos satisfechos de nuestros afanes y amplia y dignamente recompensados.

Vt si quis solum hoc, mala ne sint vina, laboret.
Hor. sat. 4. l. 2.



Nº 1.

1827 C-77
VI. Premios n. 4. 1

Reservado.

1827 C-77
VI. Premios n. 4. 1

Prefero una y mil veces la
honra de pertenecer à esta
ilustre Sociedad à todos los
intereses pecuniarios de este
mundo, como tengo dada al
guna prueba de ello apren-
diendo en el mas alto grado
los títulos de Socio de las de
Sevilla, Cadix y Granada, y
otras que se dignaron recom-
pensar en ellos mi escaso me-
rito; pero hallándonos
en el día en las apuradas
circunst. que son bien noto-
rias y generales por la penu-
ria del Erario, como que
estándose ya concluyendo el
año no hemos recibido aun
en la Cavada mas que la
asignacion correspond. à la
mayorada de Enero, de lo à la
consideracion de V. S. y de

No 1.

era Sociedad sabia, à la cual
 doy las mas expresivas gras.
 por la benivolenza con que
 ha mirado y premiado mi
 trabajo, si viendome rodea-
 do de una familia inocente
 y virtuosa en tales circuns-
 tancias, à la que a fuerza
 mantener en algun otro
 necesitare mas bien por
 ahora (aunque jamas lo
 prefiera) escapar infructu-
 mente el termino primero
 del premio ofrecido, que no
 el título brillante y tal vez
 denigrado glorioso de se-
 gundo! Dño que. à V.
 m. a. Santander 7 de Dic.
 de 1827.

Gregorio González Araola

Don J. M. de Vazquez, Socio Secret. de la
 Soc. de Valencia.

Nota.

Cancelando de todas rela-
 ciones en esa Provincia,
 me sera difícil recibir
 en ella el premio de la
 Soc. si por casualidad
 no hai ocasion de embiar-
 melo en una letrita
 sobre esta plaza, ò la de
 Bilbao; ò acaso por al-
 guno de la casa del
 Sr. Capitan Gen. que
 esté en comunic. con su
 pais, ò con ate.

Sirvase V. dispensar
 me esta molestia ma-
 g. me atrevo à darle p.
 causar otras 2 con-
 taciones sobre este punto.

de V. af. m. y agrad.

Gr. G. Araola

J. D. de V. de Vazquez.