APUNTES SOBRE

EL VINO

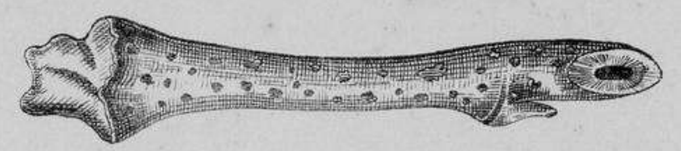
pensar en probabilidad
de vino

[20] p.

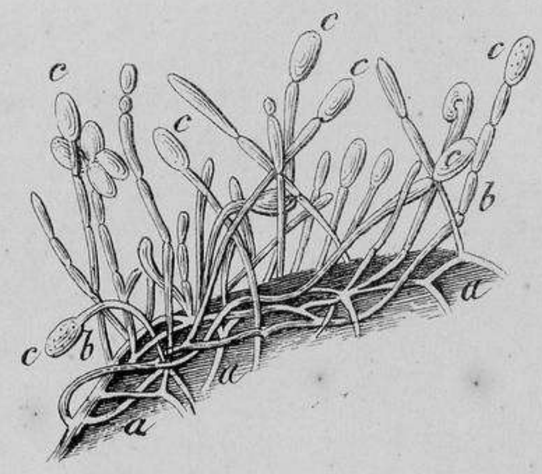
1º Grece

Fig 1

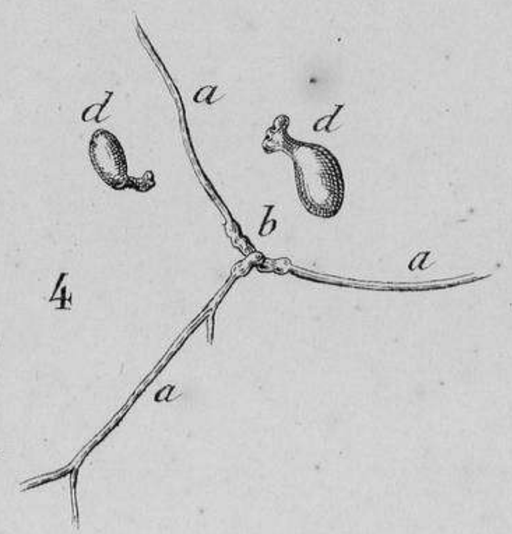
2



3



4



Lit. de Segura, Logroño.

b1

Al atrevernos a responder al llamamiento de la academia de ciencias para adjudicar el premio señalado para el año de 1864 con destino al autor de la mejor memoria sobre el tema de "Examinar el fenomeno de la fermentacion alcoholica del zumo de la uva, y circunstancias en que deve efectuarse para la mejor calidad y mayor conservacion de los licores resultantes con aplicacion particular á España" mas que á aspirar a la remuneracion de mi humilde trabajo, es mi intencion poner en orden las observaciones y experimentos propios sobre el objeto del tema, y someterlos al examen de tan sabias corporaciones, para que si lo considerare conveniente ~~merecerse~~ se ~~aprueben~~ poder los publicar ~~y reciban~~ y esperar la satisfaccion inmensa que recibiria si de su aplicacion resultaren las utilidades y beneficios que en este razonamiento les deseo á mi patria.

Si hubiera de entrar desde luego en el examen del tema propuesto la omision

de mis ideas ~~sobre el~~ principiando desde el momento en que el mosto se ha colocado en las circunstancias favorables para que los elementos del fermento, levadura, y demas principios contenidos en aquel pueden su equilibrio y se agrupen formando compuestos mas sencillos y estables. Pero ademas del examen del fenomeno durante el cual se verifican estas metamorfosis organicas; fenomeno que tan detenidamente han ~~estudiado~~ examinado los sabios que han elevado la quimica ala altura en que se encuentra hay que estudiar los medios de mejorar bajo de condiciones convenientes el liquido fermentante para que den resultados ~~de mas duracion y calidad de los~~ vinos de mejor calidad y duracion. Siendo este el objeto pral de la academia creo muy util y aun indispensable ocuparme de otras consideraciones precedentes, que si bien no deben ser si no el prefacio de las fermentaciones contribuiran indudablemente a los buenos resultados de ellas, que es la segunda parte, o mas bien el objeto de la proposicion.

El conocimiento de las variedades de vid, que producen vinos acreditados por su calidad y duracion tiene mucha importancia en el resultado que se desea obtener, tampoco es indiferente la esposicion de los viñedos para la bondad de los vinos, pues la orientacion de los terrenos influye poderosamente en la maduracion de los frutos, y es innegable el influjo del Sol ~~de los agentes cósmicos~~ difícilmente podrá pensarse el mejor genero de cultivo en el de los terrenos mas adecuados a su vegetacion y cultivo. Lógico mas que consagré un lugar en mi memoria al examen de estos terrenos, y a los medios de verificarlos modificarlos por los abonos.

Es tan importante la calidad de estos, é influye tanto en la composicion química del mosto que se puede afirmar ser ~~esto~~ el mejor medio de conseguir por resultado de la fermentacion el objeto que se propone la accademia. Convencido estoy que estas cuestiones y las que la preceden son mas apropósito para un tratado de agricultura que para responder ~~contestar~~ este

tamente al llamamiento de la academia.
pero serian baños los esfuerzos del Químico mas
inteligente para dirigir la fermentacion
vinosa de liquidos que no llevaran los pre-
ceptos y en las proporciones convenientes pa-
ra obtener el resultado que se desea.

La epoca y metodo de recoleccion de
la uva, asi como las demas operaciones su
sesivas hasta la obtencion del mosto, son
mas bien sistematicas que fundadas en los
principios de la Ciencia y una ilustrada ob-
servacion; propondre pues los metodos que me
preferentes y entrare en seguida en el examen
del problema principal á cuya solucion
tienden mis esfuerzos demasiado debiles
en verdad para poder corresponder dignam-
mente á los que han dispensado el merito
de mi trabajo

La vid, vitis vinifera Linn de la familia
de las ampelidas é indigena de los climas
templados es el mas bello ornato del
reino vegetal. Parece que su precioso follaje
se inviste de donde á la cuna del genero

humano, y no la recuerdan así los libros sagrados como los profanos de la mas remota antiguedad. Su fruto, el mas suculento y agradable es á la par magnífico: el enorme tamaño de algunos racimos, y la variedad de sus matices ofrecen sorprendentes paisages cuando las vides se cultivan arrimadas á los arboles frutales. Sus vastagos festoneados de dulzaches racimos y enlazados entre sí, son sin duda la joya mas preciosa que nos puede ofrecer la naturaleza.

Trasplantada en distintos suelos y exposiciones, y mejorando su cultivo, se producen variedades; y la fertilidad, resultado de la multiplicacion por semillas, las aumenta hasta un numero que la ciencia ha hecho esfuerzos estériles para clasificarlas, y describirlas. Así es que apenas conocemos la sinonimia de las variedades que se cultivan en la península, pues, á pesar de los esfuerzos del laborioso D. Simon de Rojas Clemente, nos veriamos muy embarazados para apreciar las relaciones que hay, entre el garacino de Rioja el piñuelo de Atienza de S. Pedro y el piñuelo noir,

el ~~nuevo~~ noirien de los Burdaleses y la llamada lantellanca de los Franceses.

Hablemos este mismo autor de las variedades de la vid, dice "Ellas son en si ellas muchas maneras y diferencias, y tanto que ninguno las puede declarar claras, porque cada tierra tiene su manera de las que no hay en España las que en Italia, y por el contrario: y por ende hay nombres diferentes que por ellos no se conocen en todas partes, ni saben cuales son." Columela hace mencion de mas de cincuenta vides, distintas, dando la preferencia a las laminedas (~~por~~ variedad) porque dan vinos mas exquisitos y de duracion, pero aconseja "Que no paremos poco en el nombre de las especies, sino que cada pais tiene reconocidas las que dan vinos mas generosos y ninguno deve plantar vides que no esten esperimentadas por su experiencia. ~~este consejo tan juicioso esta fundado~~

Los practicos de cada pais dan la preferencia a algunas variedades que producen vinos mas alcoholicos y de mejor conservacion; estas circunstancias son muy apreciables, pero no

clases distinguense aquellas vides, que como dice Herrera dan vinos de gran color, sabor, y sus olorosos. En el país en donde se escribe esta memoria ~~dan~~ los vinos que provienen de las variedades conocidas con los nombres de Garnacha y Graciano, reunen ademas del color, sabor y ~~olor y perfume~~, la esencial condicion de poderse ~~por en una epoca en que se da la importancia~~ aroma ~~al bouquet de los vinos~~ conservar.

La esposicion de los viñedos tiene un poderoso influjo en la calidad de los productos, bien sabido es recomienda los collados abiertos, y aunque las reglas generales tienen muchas escepciones en la agricultura, las laderas ligeramente inclinadas con esposicion del E. y S. E. son generalmente las terrenos que han dado los vinos mas famosos. En los paises distantes de los tropicos en donde se proyecta la sombra durante todo el año, segun una misma direccion, la orientacion de un viñedo no es indiferente. En nuestra peninsula los terrenos inclinados que miran al norte, reciben durante el ~~invierno~~ otoño la vegetacion, menos calor y luz y ~~recomendaron la salida de todo su periodo~~ anual y pocas veces llega el fruto á una madurez

cion completada; por esta razon cuando se quieren hacer vinos delicados, deben separarse las uvas que provienen de las distintas exposiciones.

La uva del ~~de~~ viñedo de Mont-Rachet, que da vinos de mucho renombre, la dividen entres partes, segun la zona dela colina de donde proviene. El vino dela parte inferior ~~que~~ lleva el nombre de Mont-Rachet bastards y se le considera como inferior, al dela parte mas elevada ~~dela colina que~~ Mont-Rachet caballero. El de mas credito es el ~~que~~ dela parte media, ó Mont-Rachet verdadero.

dal y precio.

La composicion mineralogica del terreno puede influir en el sabor del vino, aparecen de que hay terrenos de naturaleza bien distinta que dan vinos exquisitos cuyo gusto ~~con~~ el y perfume son diferente. Los terrenos mas estimados en Andalucia para viñedo son los que los naturales llaman albarizas; en ellos predomina el carbonato de cal

los ricos vinos de la Seca, vienen en los silíceos. Los terrenos graníticos nos dan los famosos ~~vinos~~ del Priorato. De los arcillo-calcáreos provienen los de Borgoña. Los de Champagne se obtienen en un terreno cuarzoso mas calizo. Las vides que dan los ricos vinos de Hermitage están plantadas en ~~un~~ detritus graníticos. Las tierras graveas y arcillosas dan los Graves ~~Graves~~ y el Medoc. Los terrenos bajos de mucha riego en donde la vegetación se desarrolla con lozanía son los mas a proposito para producir grandes cantidades ~~de vino~~, pero no hay generosos en ellos ~~terrenos~~, un vino ~~de aroma y alcohol~~ de perfume y gusto delicado. Sabido es, que entre las substancias que forman la composición de la uva, la materia azucarada o dulcora la que da lugar a la formación del alcohol, y tiene por esta razon suma importancia en la vinificación. El elemento ~~elemento~~ predominante en el examen de los cenizos de la vid es la cal, cuya cant.ª no es indiferente en la composición de los terrenos que se deben destinar a este cultivo ~~a la vid~~. Cuando ~~se encuentra~~ ~~Asi La experiencia demuestra que~~ así lo acredita ~~lo acredita~~

ta la experiencia. Un suelo arable ~~con~~ en el que se hallen en proporcion ~~tan con~~ conveniente la arcilla, la silice, y el carbonato de cal gozara de la permeabilidad necesaria para que las raices ca. bellidas puedan extenderse, y poner en contacto con el aire admosferico, y la humedad. ~~El que carezca~~ De sue.

1 le parar por la consideracion en las condiciones del bajo suelo, o sea de las capas ~~estratos~~ ~~inferiores~~ inferiores ala ~~capa~~ en. perficial que mueve el cultivo. ~~Por~~

~~pues que se trata~~ ~~El primero~~ Cuando esta formado aquel de estratos de ~~aro~~ arcilla ~~tan compacta~~ compacta que no dan paso ala vale humedad excedente, y carece de inclina. cion se estancan las aguas y se pudren las raices. Al contrario, los mejores vinedos, y los que dan ~~mejores~~ mas espirituosos vinos, son los que gozan de un bajo suelo silico-cali. zo ~~permeable de tona~~ medianamente permeable. ~~Estas condiciones pueden~~ geolo. ~~gicas~~

2

La profundidad de la tierra

2 bejetal es siempre una buena circuns.

tancias para todo cultivo, si las raices no encuentran en esta capa todos los elementos necesarios para una buena vejetacion ~~por~~ debe el agricultor proporcionarselos por medio de abono.) No ~~debe ser~~ El la rutina empirica la que debe hacer la eleccion de las sustancias, que el labrador ha de restituir a sus terrenos esquilmados ya, por la repeticion de cosechas de un mismo producto, si no que ~~teniendo~~ tener en cuenta los principios de que se nutre la vida, y ~~cual~~ el que debe predominar en la vejetacion para que los resultados corresponden a sus deseos, ~~debe~~ ~~aportando a estos terrenos los abonos que abundan en elementos que la vejetacion trasforme en principios inmediatos del fruto~~ los mas buscados ~~en la masa.~~

Cuando ~~tiene~~ en la primavera se desenvuelven los pampanos ~~de la vida~~, se observa ya en ellos la presencia del acido tartrico. La quimica organica nos enseña que este acido debe formarse

fijando los elementos del agua en el carbono del ácido carbónico; y aunque la fuente principal de donde toma la vegetacion este ácido es el ácido atmosférico, haciendo abstracion de las cuestiones existentes acerca del influjo del humus en la vegetacion, está fuera de duda, que la descomposicion de esta substancia suministra abundante cantidad de ácido carbónico en los terrenos permeables, y que este ácido disuelto en el agua, es absorvido por las esponjillas de las raices capilares, y llevado por el movimiento circulatorio a las superficies vasculares de la hoja, en donde el influjo del calórico y la luz verifica la eliminacion de unos elementos y la fijacion de otros; de aquí la necesidad de que los terrenos tengan con este principio para la formacion del ácido carbónico. ~~Para la presencia del ácido carbónico~~

Durante el curso de la vegetacion comun al y bajo de circunstancias favorificas en

propiedades, este acido abandona parte de su oxígeno para convertirse en acido malico, y este asu vez en glucosa o azucar de uva, uno de los principios inmediatos que el que tiene mas importancia en la fermentacion vinosa; y de lo dicho se infiere el importante papel que hace el acido tartrico en la vegetacion. Pero este acido se encuentra aislado en el organismo vegetal?

Las influencias climatericas mas favorables serian insuficientes, para fijar el carbono del acido carbonico y los elementos del agua para formar acido tartrico, y convertirlo luego este en azucar sin el concurso de los alcalis, de estos la presencia no es pues accidental, é indiferente, al contrario es indispensable para la formacion de ciertos productos. El acido oxalico que contiene el oxalis acetosella (agrio) el de la acederilla (oxalis acetosela) el tartrico de los pampanos y racimos inmaturos y otros acidos organicos no se encuentra

en estado de libertad, si no en combinacion con los alcalis, y tierras alcalinas, de aqui la ~~la necesidad donde se deslumbre la~~ conveniencia de estas sustancias ~~interna~~ y como

1 abonos de la vid.) Para ~~los medios de~~ proveer á las plantas de las mas ~~abonos~~ apropiados, es necesario llamar en nuestro auxilio á la Química ~~ciencia~~ y á la economia rural, ~~llamar~~ la primera nos enseñará ~~la ma~~ en donde existen en mas abundancia, y nos resolverá la cuestion científica; la segunda los medios mas economicos de adquirirlos porque

2 es evidente que nuestros terrenos llegan á una esterilidad ruinosa, en fuerza de sustraer por cosechas repetidas las materias inorganicas que en union con las organicas forman la fertilidad del terreno. Los abonos de origen animal aumentan considerablemente las cosechas, pero los vinos son de inferior calidad, carecen de penfame, abundan en principios acidos que los predispone á torcerse, o agriarse: ~~pues~~

~~contienen~~ los que provienen de vejetales descompuestos y con preferencia de aquellos que abundan en potasa, como son los pampanos de la misma vid el ~~olly~~ orujo de lanas, las hierras nuevas de los desmontes, las cenizas, los vejetales frescos enocultos en el terreno ~~que~~ ~~ocen abundantemente de estos elementos nos~~ ~~hacilos conocimiento~~. restituyen los alcalis que la reiteradas cosechas han sustraido del suelo ~~terreno~~. Las labores ponen al terreno en contacto con los agentes atmosfericos: el acido carbonico contribuye poderosamente a la segregacion de los silicatos, y a la separacion de los alcalis. Hay algunos tan faciles de descomponer por la accion combinada de ~~la accion atmosferica y la humedad~~ ~~del~~ ~~agentes metes atmosfericos~~ del aire humedo y acido carbonico, que el turno de las labores anuales bastan para proveer a la vegetacion de las materias inorganicas que necesita: al paso que hay otros que no ~~basta~~ tierra ~~suficiente~~ este periodo de tiempo, sino se ~~ta~~ ayudara a su descomposicion por medio de otros agentes.

A en los paises cuando como en Inglaterra
conocido es el uso de la cal, y nuestras
Provincias Vascongadas la rotacion de co-
sechas es tan continua, que el suelo a
agotado de alcali, y sustancias solu-
bles, si un principio desagregante no
acelerase la descomposicion de las Arcillas,
por que el corto tiempo que mecha en-
tre la alternativa del cultivo no es
suficiente para proporcionar a las plantas
los alimentos necesarios a su desarrollo.
La cal pues combinandose con la ar-
cilla la hace soluble, y pone en liber-
tad los alcali que contiene. Acelera
igualmente la descomposicion de los
restos Organicos y produce acido carb.

* Revolucion

Mucho se ha declamado contra las leyes que
~~obligaban~~ ~~coartan la libertad~~ impiden a los propietarios p.a
q. ~~puedan~~ elegir libremente la epoca de la vindimia. La ex-
tremada division de la propiedad sera siempre un
obstaculo, ~~para que la revolucion se haga cuan-~~
~~do lo exige la sazon del fruto~~. que coarte
esta libertad, p.a que la revolucion ~~sea~~ se haga
cuando lo exija la sazon del fruto.
Como ~~un vidueño se compone de distintas~~
las distintas variedades de un vidueño

~~variedades~~, y aun ~~tan mucho de~~ los racimos de una misma cepa no maduran todos ala ~~por mismo tiempo~~ ala vez — deve el cosechero poner el mayor cuidado en ~~de~~ no dejar atrasar los que no han sazonado bien, ni ~~los~~ mucho menos ~~los que despues de haber una~~ ~~de~~ aquellos entre los que ha principiado la descomposicion ~~pútrida~~ en separar los inmaturos, y ~~sobre~~ sobre todo aquellos entre los que se haya iniciado la descomposicion pútrida; por que nada hay mas perjudicial al resultado de la fermentacion, que la ~~mezcla de sabores~~ mezcla de las uvas podridas. Por pequeña que sea la cantidad ~~de estas últimas~~ ~~entera tomada parte en la~~ dan por resultado vinos insipidos, blandos, sin aroma, y de ~~mala~~ difícil conservacion. No parece sino que en el movimiento intestino de la masa fermentante se excitan descomposiciones de la misma naturaleza que la del cuerpo en putrefaccion; ~~pues~~ solo asi se puede calcular el fatal efecto que produce una pequeña parte de racimos podridos comparativamente con toda la masa. Los pecíolos y las hojas de la vid aceleran de un modo inconveniente la fermentacion, y aumentan la acidez y aspere-

za del vino. (separado) Presta tocaría una
question que viene desde muy antiguo
dividiendo la opinion delos Enologos, p.º
que se puede encontrar ó depender
segun ~~xx~~ el clima, ~~lo favorable o ad-~~
~~verso de la estacion~~ ~~xx~~ el estado de
maduracion a que llega en cada año
el fruto, y el destino que se propone
dar el propietario a este producto.

¿ El conveniente o perjudicial que se sepa-
re el raspon, de los granos y se tenga la fermen-
tacion sin su concurso ?

Lo primero que tenemos que conocer
con sus principios inmediatos ~~del raspon~~
y la parte que estos toman en ~~el~~ acto
de la fermentacion. ~~Los que mas predo-~~
~~minan son~~ Los acidos, el tanino, y ma-
terias organicas azoadas que contiene el
raspon son los que este cede al liquido
resultante cuando la fermentacion tumul-
tuosa se ha verificado en su contacto.
En los climas calientes en donde la vege-
tacion ha convertido en azucar todos los

cidos organicos, y suele quedar parte de aquella sin descomponer, la intervencion del raspon puede ser conveniente para completar la descomposicion de la glucosa. En los climas fríos en donde la uva no madura bien y predominan en ella los acidos y ~~ta~~ el tanino, la materia organica que contiene en jugo es mas que suficiente para completar la fermentacion.

Colocando la cuestion entre estos dos estremos, suponiendo al cosechero en los climas medios de la peninsula, debe tener presente, en un año normal, que la materia astringente del raspon, no solo es un medio de conservacion para los vinos flojos, sino que ag. es indispensable para conseguir una ~~buena~~ clarificacion completa. Los vinos blancos ~~que provienen~~ de uvas muy maduras, se carecen generalmente de tanino, y es muy difícil conseguir los tintos ~~[illegible]~~ claros

(a) El principio acerbo astringente del raspon, da a los vinos finos cierta aspereza que los hace desmerecer, al paso que es muy conveniente para los vinos flojos y ordinarios.

n com
ma
la
pen
des-
composicion del Azucar es mas completa

acidos organicos, y suele quedar parte de aquella sin descomponer, la intervencion del raspon puede ser conveniente para completar la descomposicion de la glucosa. En los climas fríos en donde la uva no madura bien y predominan en ella los acidos y ~~ta~~ el tanino, la materia organica que contiene su jugo es mas que suficiente para completar la fermentacion.

Colocando la cuestion entre estos dos estremos, suponiendo al cosechero entre climas medios de la peninsula, debe tener presente, en un año normal, que la materia astringente del raspon, no solo es un medio de conservacion para los vinos flojos, sino que agr. es indispensable para conseguir una ~~buena~~ clarificacion completa. Los vinos blancos ~~que provienen~~ de uvas muy maduras, se carecen generalmente de tanino, y es muy dificil conseguir los tan limpios, ~~y sin turbar~~ y claros como los que provienen de uvas que no han consumido ~~una acidez agradable~~ pletado su maduracion.(a) Cuando los vinos se destinan ala destilacion, la presencia del raspon no perjudica al producto, al contrario la descomposicion del Azucar es mas completa

y mayor la cantidad de alcohol —

Sentados estos principios es facil elegir el medio mas conveniente segun el objeto que se proponga el propietario.

~~Los medios de prescindo de los medios mecanicos para la expresion del mosto, y pasar desde luego a emprender ~~[illegible]~~ en completa composicion.~~

~~Segun Payen se vuelve el mosto~~ de

Lo prescindo de los medios mecanicos que se pueden emplear para la expresion del mosto, ~~pero no se debe omitir medio para quebrar completa~~, y con tal que esta sea completa para que los tejidos del grano tomen parte en la fermentacion, y cedan los principios inmediatos aromaticos que contienen.

Al atreverme á responder al llamamiento que hace la Academia de Ciencias para adjudicar el premio señalada para el año de 1854, con destino al autor de la mejor memoria sobre el tema que la misma propone de "Examinar el fenomeno de la fermentacion alcoholica del zumo de la Uva, y circunstancias en que debe efectuarse para la mejor calidad y mayor conservacion de los liquidos resultantes con aplicacion particular á España", mas que aspiran á la remuneracion de mi humilde trabajo, es mi intencion poner en orden las observaciones y experimentos que he practicado sobre el objeto del tema, y someterlos á la respetable consideracion de tan sabia corporacion, para, si merecieren su

aprovacion, publicarlos y esperar la satisfaccion inmensa que recibiria si, de su aplicacion, se resultaran las utilidades y beneficios que, en este ramo y en todos, deseo á mi patria.

Si hubiera de atenerme estrictamente á la proposicion sentada, la emision de mis ideas sobre ella principiaria desde el momento en que el mosto se ha colocado en las circunstancias favorables para que los elementos del fermento y del cuerpo fermentescible en el mismo contenidos, pierdan su equilibrio y se agreguen formando compuestos mas sencillos y estables. Pero, ademas, del examen del fenomeno durante el cual se verifican estas metamorfosis organicas; fenomeno que tan detenidamente han estudiado los sabios que han elevado la química á la altura en que se encuentra, hay que estudiar los medios de que se verifique en términos que dé resultados de mas duracion y mejor calidad en los vinos. Y como este debe ser el objeto principal de la academia, creo muy util y aun indispensable ocuparme de otras consideraciones precedentes que, si bien no

deben comprenderse en la fermentacion, contribuyen indudablemente á los buenos resultados de ella, que es la segunda parte, ó mas bien, el objeto de la proposicion.

El conocimiento de la vid desde los tiempos primitivos es conveniente á todos los que la cultivan y participan de sus inmensos beneficios. Justo será, pues, que al ocuparme del producto de la misma de mayor consumo, y que es el anhelo de gran parte de la agricultura española, dedique algunos momentos á formar una reseña historica de tan util vegetal.

No carece de importancia el estudio de las diferentes especies de la vid, puesto que nos enseña las que deben cultivarse con preferencia, á fin de obtener mejores y mas variados vinos, y distinguir las que se reconocen mas aproposito para su aprovechamiento en fruto, procurando en ambos casos nivelar el numero y produccion provable con el consumo.

Ni es indiferente la exposicion de los viñedos

para que la razon del fruto, y por consiguiente la bondad de los vinos, tenga una verdadera y legítima dependencia de la situacion de las viñas en quienes influyen notablemente los agentes atmosféricos y accion directa del sol.

Si es innegable el influjo de estos agentes sobre la vid, como sobre los demas vegetales segun sus especies, difícilmente podrá ponerse el menor genero de duda en el de los terrenos mas adecuados a su vegetacion y mejor cultivo. Lógico será que consagre un lugar en mi memoria á la consideracion de estos terrenos, y de los medios de modificarlos por los abonos.

Es tan importante la eleccion de las sustancias destinadas al abono de la vid; e influye tanto la composicion de ellas en la cantidad de fermento y azucar de las que pueden producir en el jugo de estas, que dejaria de esponer el resultado de mis observaciones Sobre los vinos y su formacion, antes que prescindir de la cuestion de que en este momento me ocupo. Convencido estoy, que esta, y las cuestiones que la preceden, son mas propias

tratandose del cultivo de las viñas, que de lo propuesto por la Academia; pero lo estoy igualmente de lo que importa tomar las primeras en consideracion, para conseguir lo segundo.

La epoca y método de recoleccion de la uba, asi como las operaciones nuevas, de desgranar, pisar, y demas que se adoptan hasta la obtencion del mosto, son mas bien rutinarias que fundadas en las razones de la observacion y de la esperiencia. Por esta consideracion, y porque, los defectos de esta operacion pueden afectar al liquido resultante de la fermentacion, conviene á mi proposito, y á las consecuencias que he de deducir, detenerme en dilucidar mi opinion, y proponer los metodos mas preferentes, antes que penetrar en el examen del problema principal á cuya solucion tienden mis esfuerzos, demasiado debiles en verdad, para poder corresponder dignamente á la ilustracion y sabiduria de los que han de juzgar el merito de mi trabajo.

Comprenderá este, por lo tanto, y atenidome á las razones indicadas, la historia de la vid;

sus especies; su exposicion y terrenos mas convenientes; Los abonos; La vendimia y operaciones sucesivas; Fermentacion y sus consecuencias; y Conservacion de los vinos.

La vid, vitis vinifera Lin., de la familia de las urticeas e indigena de los climas templados, es el mas bello ornato del reino vegetal. Parece que su pomposo follage sencia de dosel á la cuna del Genero humano; y nos la recuerdan así los libros sagrados como los profanos de la mas remota antiguedad. Su fruto, el mas suculento y agradable, es á la par magnifico: el enorme tamaño de algunos racimos, y la variedad de sus matices ofrecen sorprendentes paisages cuando las vides se cultivan arrimadas á los arboles frutales. Sus sarmientos, festoneados de dorados racimos, y enlazados entre sí, son sin duda la gala mas preciosa que nos puede ofrecer la naturaleza.

El clima y suelo que ama con preferencia, y los apoyos de sus tablas, hacen creer que el hombre debió sorprenderla en el estado salvage en los paises templados.

La arrancó de las selvas, mejoró su cultivo é hizo su fruto mas abundante y de mejor calidad. Para hacer mas duraderos los goces de tan util conquista, extraheria el jugo de su sabroso fruto y procuraria conservarlo: pero ¿cual seria su sorpresa y sentimiento al ver transformado su precioso y agradable deposito en un licor de naturaleza y propiedades tan diferentes? ¡Todo lo he perdido!!! debio exclamar: pero el hombre, que no abandona con facilidad su conquista, examinó, probó de nuevo aquel líquido; y, cuando creia haberse perdido todo el fruto de su trabajo y desvelos, se encontró con otra nueva adquisicion, mas importante que la primera de donde trahia su origen. Aquel zumo azucarado se habia convertido en un licor que apagaba su sed, que restauraba las fuerzas perdidas, disponia para el trabajo y hacia olvidar las penas. Se inventó en fin el vino; y los hombres agradecidos á este beneficio lo divinizaron. Y, efectivamente, si no estuviera tan cerca el bien del mal, el bien uno del abuso, no hay descubrimiento humano mas digno de la Apoteosis.

He aqui la razon porque, desde los tiempos biblicos,

viene siendo la vid un ramo preferente de las explotaciones agrícolas. Trasplantada en distintos suelos y exposiciones, y mejorando su cultivo se produjeron variedades; y la hibrididad, resultado de la multiplicación por semillas, las aumentó hasta un numero que la ciencia ha hecho esfuerzos estériles para clasificarlas y describirlas. Así es que apenas conocemos la sinonimia de las variedades que se cultivan en la península; pues, apesar de los esfuerzos del laborioso D. Simon de Rojas Clemente, nos veríamos bien embarazados para apreciar las relaciones que hay entre el graciano de Rioja, el piñuelo de Arnas de S. Pedro, el pineau noir; ó noirien de los Burdeles, y la Uva castellana de Herrera.

Hablando este mismo autor de las variedades de "la vid dice" Ellas son mui de muchas maneras y diferencias, y tanto que ninguno las puede alcanzar a saber; porque cada tierra tiene su manera de Uvas, que no hay en España las que en Italia, ni por el contrario; y por ende hay nombres diferentes que por ellas no se conocen en todas partes ni saben cuales son" El mismo Herrera hace mención de diez linages de uvas blancas,

Vino

15

✝ Cuando se ~~tiene~~ propone por objeto obtener un producto determinado se deven tener al terreno los abonos que contribuyan a su ~~produccion~~ formacion. Los Alemanes rechazan para la fabricacion de la cerbera, la cebada que ha sido abonada con el excremento humano (guano) por que la cantidad de principios ~~azoa~~ sanguificables se hallan en ~~dos~~ ~~se hallan~~ en ella tanta abundancia con relacion a la fecula que la ~~[illegible]~~ predispone el liquido a agriarse con facilidad. La que cultivan con destino a esta fabricacion procuran darla abonos menos azoados y ~~sencillos~~ mas alcalinos que sirven para producir ~~el~~ alcohol que se hade convertir luego en alcohol. Razones exactas de analogia aconsejan que los abonos que tubemos a las vides deven abundar en humus, y

y sales y tierras alcalinas, para que sirva de intermediarios ala formacion delos acidos, azucar, y alcool.

Fermentacion alcoholica

ntes que ~~antes~~ se examinemos el acto de la fermentacion alcoholica devemos conocer los principios componentes de liquido fermentante.

Segun Payen el zumo de la uva se compone de agua, cellulosa, glucosa, acido pectico, tanino, Albumina, fermento, muchas materias azoadas solubles en el agua y el alcohol, aceites esenciales; materias colorantes amarilla, azul, y roja; materias grasas; pectatos, y pectinatos de cal, de cosa, y de potasa; tartratos, y para tartratos de potasa, de cal, de alumina y de potasa; sulfato de potasa; cloruro de potasio y de sodio; fosfato de cal, oxido de hierro, y silice.

~~Abandonado~~ Separado un cuerpo tan completo del influjo de las leyes ~~fisiologicas~~ vitales, y puesto en comunicacion con los agentes atmosfericos, el principio inmediato mas alterable, que ~~esta~~ siempre ~~aquellos cuya composicion es mas complicada~~ los de composicion mas complicada ~~rompen~~ rompen su equilibrio, y se establece una serie de reacciones que da por ~~fin~~

resultado la descomposicion del mismo ~~cuerpo organico~~,
y simultaneamente la de la azucar, o glucosa, ~~porque~~
~~por~~ dominante en el ~~del mosto~~ mosto, ~~que descomponen con~~
~~efectamente~~ y en su lugar se encuentra ~~alcohol~~ el alcohol
H cuyos elementos se desprenden el
~~encontrandose en su lugar~~ alcohol, y ~~un desprendimiento~~
abundante de acido carbonico. La glucosa ~~por el~~ pues
como se tiene dicho, es la sustancia mas im-
portante, por que ella da los elementos ~~que forman~~
~~existatanto el alcohol~~ del cuerpo que queremos
producir ~~en cuas~~ en mas abund. por resultado final de la fermen-
tacion. Por si sola, y ~~asi~~ disuelta en el agua destilada
permanece ~~por~~ largo tiempo sin ~~sufrir ninguna~~ alterarse
~~alteracion~~; expuesta al aire se evapora la
humedad sin haber sufrido ningun cambio: pero
si introducimos en esta disolucion una cantidad por
pequeña que sea de la albumina, o de gluten, vegetal
~~pronto se limpia~~ no tardara a iniciarse un mo-
vimiento intestino, y a seguir todas las ~~fases~~ or-
dinarias del ~~alto~~ fenomeno conocido con el nom-
bre de fermentacion alcoholica. Pero estos principios
azoados, ~~alterados~~ tal como estos se encuentran en el cuer-
po organico, antes de separarse de la, ley ~~toda~~ fisio-
logicas, pueden convertir la glucosa desde luego, en
alcohol y acido carbonico? Esta ya demostrada
la necesidad de esta alteracion previa pero ——— ¿

~~que el gluten necesita oxidarse tambien~~ basta que un atomo de oxigeno se una ala albumina o al gluten para que estas sustancias se conviertan en fermentos. ~~Sucede que la fermentacion~~ la fermentacion necesita algun tiempo para manifestarse, y es precisamente el que tarda las materias azoadas a pasar en oxidacion. Por esto se observa que la fermentacion necesita algun tiempo para manifestarse y es precisamente el que emplean las materias azoadas en ~~su~~ dar principio a su oxidacion. Desde el momento en que estos cuerpos entran en descomposicion se convierten en verdaderos fermentos, y se hacen aptos para establecer el movimiento intestino, que produce la ~~descomposicion~~ transformacion delas materias azucaradas. Sucede pues sentado ~~que aparece delante~~ que en el ~~zumo delos frutos~~ mosto, y por la misma razon en todos los zumos de los frutos azucarados no existe el fermento: pues para convertirse en tal es necesario el concurso del oxigeno (No). El gluten que se halla en disolucion entodo el liquido al paso que se oxida y se convierte en fermento excita un movimiento de descomposicion ala azucar de uva; ~~y tambien agrupando~~ de ~~sus elementos~~ los agrupa de diferente ~~de diferente~~ modo para formar alcohol y

y acido carbonico. El desprendimiento de este gas arrastra consigo una parte del fermento, que sobre derramarse en la superficie lo hace insoluble y se precipita.

Muy conveniente seria averiguar la razon en que deve estar el fermento, con la materia glucosa, para poder la descomponer completamente esta substancia, e impedir que quede excedentes las cuatro cuartas que dan origen aquel, cuerpo, cuya produccion posicion y alterarse la comunica aquellas en que se halla en disolucion. Cuando se quiere estudiar el fenomeno de la fermentacion alcoolica en su mayor simplicidad, y se disuelve cierta cantidad de azucar en agua destilada; menos de una centesima parte de ferment. es suficiente para completar la transformacion; y despues de concluida se encuentra por residuo casi la misma cantidad empleada. Pero alterando en cantidades variables en el mosto estos en el mosto residen los principios azoados. en cantidad variable, que contienen alterando todas estas sustancias tiene en su contacto azucar. Si despues de haber descompuesto toda la azucar quedan aquellas en disolucion en el liquido fermentado, y lo predisponen a alterarse de nuevo, y a continuar no solo la oxidacion del gluten y la albumina, sino la del mismo

hasta convertirlo en acido acetico alcohol, ~~y claro que este es resultado~~ de todas estas ~~metamorfosis de acido acetico~~.

Conocida la causa de ~~alteracion~~ alteracion de los vinos el principal objeto de la ciencia es buscar un agente que separe el ferment, o impida ~~las alteracion~~ de movimientos que imprime en descomposicion. La cantidad de materias azoadas puede estar ~~en~~ ~~los diferentes~~ en defecto o en exceso con relacion al azucar de uva; por segun los años que ~~esta es~~ esta es muy variable segun las vides de donde provienen, los climas, y los ~~años~~ otoños mas o menos favorables ala formacion de este principio. Cuando se ~~halla~~ encuentra en exceso, todo el gluten que ~~estaba~~ ~~hallaba~~ se hallaba en disolucion ~~se~~ ha ~~[illegible]~~ ~~se ha precipitado~~ ~~se ha precipitado~~ se ha perdido en el curso de la fermentacion y precipitado en estado insoluble; la ~~separacion~~ traslacion del liquido es en este caso uno de los medios de conservacion; por que se le separa del cuerpo ~~predisponente~~ que lo predispone a alteraciones sucesivas. Esta operacion deve hacerse en los meses en que ~~la temperatura exterior~~ el termometro no llega a + 8°; ~~por que a esta~~ en cuya temperatura ha cesado el movimiento intestino, y el ~~alcohol~~ ~~compuesto~~ vino sufre menos perdidas por su contacto con la admosfera. En los climas

~~En los climas primer templado del~~

En los ~~climas templados~~ en donde la temp.ª media del periodo de la vegetacion de la vid baja de 18° el azucar se halla en ~~doce~~ escasa proporcion ~~la cantidad del~~ los vinos son acidos, y la cantidad de alcohol q.e se forma es por consiguiente muy corta ~~y escasa, por que era escaso tambien la de la glucosa de donde se forma~~. En este caso la fermentacion tan ~~no~~ podrá ~~tranq~~ precipitar ~~todas~~ las materias azoadas, y ~~quedan~~ mucha parte disueltas en el liquido.

En los climas en donde ~~el periodo~~ la temperatura media del periodo de la vegetacion de la vid, no pasa de 18.° las influencias climatericas no ~~han~~ pueden ~~podido~~ trasformar los acidos en azucar, y las materias azoadas, que en el curso no han podido precipitar ~~se hallan~~ quedan en disolucion en el liquido, ~~que predispone a~~ predisponiendolo a alterarse de nuevo asi que ~~la~~ favorezca ~~una~~ la elevacion ~~de~~ temperat.ª ~~convenientemente~~.

Convencido de la Qe. causa principal de la alteracion de los vinos reside en la ~~alteracion~~ descomposicion de las materias azoadas, ~~el principal objeto de~~ la ~~ciencia debe~~ todos los esfuerzos de la ciencia deben tener por objeto separar las cuerpos cuyas ~~moleculas organicas compuestas~~ ~~por, cuyo~~ repulsion en equilibrio atomico se ~~rompe~~

con facilidad, y ~~proporcional~~ la descomposicion y provocan con este movimiento el ~~de toda la masa~~ cuerpo que lo contiene. Pues cuando la cantidad de hallá la fermentacion se prolonga y resiste toda la materia organica

Puesto que cuando la cantidad de ~~azucar~~ le, y ~~este es de~~ gluesa se halla en exceso, la fermentacion se prolonga por mas tiempo y todo el ferment se precipita en estado insoluble; con la adicion de aquella sust.ª en proporciones ~~convenientes~~ determinadas conseguiremos el objeto que ~~se propuso~~ nos proponemos en los ensayos anteriores; ~~Reunendo~~ Reunendo este metodo la ventaja ~~al anterior, que no solo~~ pues por el

quida parte ~~la gluesa~~ ncarada; la ~~es que este~~ cano ~~de tiempo~~ ~~precipitado~~ ~~este objeto~~ ~~aprecipitado~~

vino aumentar la cantidad de alcohol en el vino, y haserlo ~~mas~~ ~~de~~ Todos los ensayos que el ~~tome~~ Autor de esta memoria viene haciendo sobre la mejora de los vinos desde el año de 1830, ninguno le habia dado ~~mejores~~ tan buenos resultados como el convenido la adicion del azucar ~~en el acto de fermentar~~ desde hace ~~mucho tiempo~~ con el nombre de ~~Glucosa~~. La epoca de su adicion, y la cantidad ~~con~~ precisamente necesaria para que ~~los vinos~~ se descomponga toda, o casi toda la ~~gluc~~ azucar añadida, ~~dan~~ ~~son objetos de~~ ofrecen algunas dificultades, por que se-

gun

~~acumulaban~~ transportaba

no solo separaba su del cuerpo al
vente, sino aumentar su la cantidad
de alcohol y hacerlo mas viable

con facilidad, y ~~[illegible] igual la descomposicion~~ y provocan con este movimiento el ~~de toda la masa~~ cuerpo que lo contiene. ~~Cuando la cantidad~~

~~la fermentacion se prolonga~~

~~se halla~~

~~de azucar esta en exceso, y toda la materia organica~~

~~levada~~

~~o al se precipita, porque en estado insoluble, y este es~~

~~ntidad de los medios la adicion de la glucosa en estad~~

~~able cantidad suficiente, y al y al contrario queda parte~~

~~de fermento disuelto en el mosto cuando la glucosa~~

~~proviene de uvas que poco azucaradas; la~~

~~del principio que esta en defecto, es este~~

~~nos proponemos~~

~~este [illegible]~~

~~la precipitacion~~

~~rante~~ Pues ~~La~~ Por el se consigue no solo ~~este objeto~~ no solo separar precipitarlo ~~[illegible]~~ sino aumentar la cantidad de alcohol en el vino, ~~y hacerlo [illegible]~~. Todos los ensayos que el ~~[illegible]~~ Autor de esta memoria viene haciendo sobre la mejora de los vinos desde el año de 1830, ninguno le habia dado ~~mejores~~ tan buenos resultados como ~~el conocido~~ la adicion del ~~arrope en el acto de fermentar~~ ~~desde hace mucho tiempo~~ con el nombre de ~~Arropado~~.

La epoca de su adicion, y la cantidad ~~en~~ precisamente necesaria para que ~~los vinos~~ se descomponga toda, o casi toda la ~~glucosa~~ azucar añadida, ~~dan en objeto de~~ ofrece algunas dificultades, por que se-

gun

los años las cubas adquieren ~~mayor~~ mas o menos cantidad de ~~tartar~~; y por consiguiente deve ser mayor o menor la ~~cantidad~~ que se deve suplir del tubito

El encabezo delos vinos es otro medio ~~aconsejado~~ delos que se emplean para conservar los vinos ~~para mantener en equilibrio la composicion delos vinos~~; pero tiene el gravisimo inconveniente que les comunica ~~sabor vinoso de asquito~~ alos vinos de asquito, que ~~no tienen asnas~~ ~~que dan compuesto~~ un sabor alcoholico que rechazan los consumidores. Las mejoras en agricultura deven llebar consigo tal sencillez en la manipulacion, y tal economia en los gastos, que se hallen al alcance y ala inteligencia de todas las clases. Los alcoholes de 35° arriba que ~~con los que se deven~~ emplean para encaberar los vinos se hallan casi siempre en el comercio a muy alto precio, y siempre exentos de productos pirogenados, y a distancia delas poblaciones vitiolas. ~~La facilidad con que se~~ No hay cosechero que en la epoca dela vendimia no destine una parte del mosto ala elaboracion de arropes ~~que destine~~ para ~~otro~~ suplir los alcibares en el uso domestico. La facilidad y economia con que ellos proporciona recomienda este metodo ~~como preferente~~ de mejor

con preferencia ala adicion del acool, pues tiene ademas la ventaja de que ~~tomo~~ tomando parte sus elementos por ella fermentacion reaccionan sobre los tejidos organicos de la uva y contribuyen ala formacion delas materias aromaticas del producto. La cantidad de arrope que ~~acaso~~ deve añadirse ~~en el~~ no esta sugeta a reglas invariables, porq. este depende del estado de sazon a ~~llegar~~ llegado el fruto ~~cada año~~ en cada cosecha. Los mosto-metros, son instrumentos muy poco seguros, por que ~~no dando~~ no dan mas ellos que la densidad del liquido, siendo, ~~estos~~ ~~tan variable en su composicion~~ tan variable ~~sus principios inmediatos~~ segun ~~[illegible]~~ dis las proporciones de sus principios ~~segun bajo~~ Estas condiciones climatericas dela vegetacion anual, lo mismo nos indicara la cantidad de ~~azucar~~, ~~que~~ ~~ta~~ delos acidos que ~~tienen tomado~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~. que la dela azucar en que deberemos ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ convertir.

El arrope no deve tener ~~[illegible]~~ mas densidad que la que resulta dela reduccion del mosto a una tercera parte, por que llevada mas adelante la evaporacion adquiere un gusto a requemo, que se

comunicar al vino. ~~La cantidad diferencial de un~~
~~año a otro raste no asciende mas que a un~~
~~cuatro, o un cinco prot.~~ ~~En el año de 1855~~
~~solo sucedio lo que fue muy contrario a la~~
~~vegetacion otro~~. Por termino medio necesita la
~~la tierra~~ el mosto ~~de esta Provincia~~ de las co-
sechas de este frais de un 10, á un 13 %
ala densidad que hemos indicado.
Conocida la ventaja de que la fermentacion
se prolongue lo posible, y que siga un
movimiento lento y tranquilo debemos remo-
ver todas las causas que la aceleran.
~~No es de indiferente manera~~
una temperatura que pase de + 10°, la
cantidad excesiva de las masas fermentante, y
~~el tacto el orujo de~~ del orujo ~~desarrolla~~
~~la fermentacion tumultuosa~~ contribuyen
al movimiento tumultuoso de la quiet.
La traslacion de este alas cubas ate
~~Esperiencia de este cesta~~, que concluya
el primer periodo, es muy conveniente para
que ~~alla siga~~ continue la fermentacion
insensible: que ~~por esta tiempo~~ se prolonga hasta la ~~mu~~ lu
compresion de toda la gencosa.
~~allaque~~ podemos con mas facilidad regula-
rizar, evitando los ~~que~~ cambios bruscos
de temperatura.

Por dos medios podemos conseguir la ~~inalterabilidad del~~ conservacion del vino. El 1.º consiste en ~~separar~~ hacer insoluble el fermento, ~~separando~~ por medio de una fermentacion tranquila y prolongada, a ~~una temp.ª la~~ una temp.ª lo mas baja posible ~~[illegible]~~ y separar el hejnib ~~de la lees~~ precipitado. El 2.º por medio del sulfuroso, ~~como lo hacen en~~ que es el empleado en Burdeos: por aquel ~~se~~ ~~se separamos~~ evitamos la materia ~~fermentable~~ combustible, por este nos apoderamos del oxigeno que le conserve. Las ~~ventajas de aquel son~~ ventajas de aquel son mas permanentes ~~las de~~ en estable, porq.ª separado el fermento, ~~no resta~~ ~~tiene alguna en el vino~~ no pueden renacer ~~nuevas~~ nuevas cualesquiera de ~~Oenologos~~ alteracion; al paso que conchi- da la oxidacion del acido sulfuroso, ~~el proc~~ se apo- dera el fermento de la primera oxigeno que le ofrece la atmosfera, y se comunica esta ~~la~~ alteracion ~~del~~ al vino; tiene ademas el inconveniente que altera las materias colorantes, y ~~hace perder~~ decolora mucho los vinos rojos. La clarif.ª ~~que~~ por medio de las ge- latinas animales, operacion que debe preceder a las tranqu. ~~se debe~~ acaba de separar las materias org.cas y azoad.s que estaban en suspension.-

depósito llevándolo a otro vaso que se vuelve a cerrar por medio de una ~~tubo~~ valvula hydraulica, o un tubo encorbado sumergido en un vaso con agua, ~~procurando siempre que los vasos estén llenos.~~

6.º Si en el 2.º año se ha notado ~~algun movimiento~~ que el vino ha perdido parte algo de su trasparencia se repite la clarifica en Enero, y la trasvasacion a otro tonel en donde se puede guardar indefinidamente, o trasladarlo a botellas, ~~segun el~~

Esto es en resumen el punto de 27 años de estudio y observaciones practicas: tales como son las opezco ala consideracion dela R.l Academia con una muestra del producto obtenido por el metodo dela fermentacion dela cervera de Babero. Cerca esto el dia en que ocuparan un pequeño vincon dela montaña del Principe pio ~~los he~~ amos conseguido en mis multiplicados ensayos. Si tan exiguo trabajo no merece el premio especial por esa ilustrada corporacion me quedara siquiera la satisfaccion de haber aspirado a obtenerlo ~~en su ramo~~ la gratitud de mi pais ~~por cuya prosperidad~~ y el que la R.l Academia dela Ciencias se haya ocupado de su examen. Nihil nobile, nihil honorificium quam in utilitatem consimilium labores nostros impendere

D. Agustinus.

Abonos.

Las labores ponen al terreno en contacto con los agentes atmosféricos, y el ácido carbónico contribuye poderosamente ala desagregacion delos silicatos, y ala produccion de los alcalis, que deben servir de alimento ala vid.

Hay silicatos tan ~~des~~ faciles en descomponerse por la accion ~~delos agentes atmos~~ del aire aire ~~humed~~ y el ácido carbónico, que ~~una sola~~ tab el turno de las labores anuales bastan para proveer ala vid la cantidad necesaria de potasa, al paso que hay otros que necesitan mucho tiempo, y es necesario ayudar en descomposicion por medio de otros agentes. ~~Con~~ Conocido es el uso dela cal en los paises en donde como en Inglaterra, y en muchas provincias Vascongadas viven muchas colonias sobre un pequeño territorio: la rotacion de cosechas es tan continua, que no hay año que no se extraiga del terreno dos o mas cosechas: después de tantas generaciones el suelo se halla agotado de alcalis y sust.s solubles, es un ingrediente ~~desagregante con~~ e desagregante no acelera la descomposicion delas arcillas, pr

tiempo que media entre la alternativa del cultivo no sera suficiente para proporcionar alas plantas los alimentos necesarios a su desarrollo. La cal convinandose con la arcilla la hace soluble, y pone en libertad, los alcalis que contiene; esta es el secreto de este abono tambien anima la descomposicion putrida, delas sust.s organicas, y produce al mismo tiempo acido carbonico: que unido alos alcalis favorece mucho ala vegetacion.

Hist.ª Pulsario

Sus especies.

exposicion.

terreno

abonos

composicion

Vendimia y sus operaciones sucesivas, pisar, chiquetear

Fermentac.ⁿ 1.ª es una alteracion quimica executada en una masa ~~por~~ organica, por la sola presencia de otra sustª en descomposicion sin que esta ceda ni tome ningª cosa del cuerpo que descompone. ~~esto es el fermento, y se comporta como la pila galv.ª~~ La fermentacion vinosa, ~~es el tipo de esta~~ pr. tiene todas las condiciones de esta definicion: asi que el mosto de la uva, al pone en contacto con el aire atmosferico, a una temp.ª de 12 a 28 se entumbia y se tiene un movimto. de abajo arriba en toda la masa; multitud de burbujas de acido carbonico estallan en la superficie, y llevan con sigo un cuerpo ligero de color gris, mas o menos ~~colorado~~ manchado de la materia colorante del hollejo, que flota sobre el liquido; despues de algun tiempo vuelve a descender al fondo del vaso ~~fermentan~~ del fermentador: a proporcion que ~~mas o menos segun la materia~~ el liquido se calienta ~~la temp.ª se eleva,~~ el sabor azucarado desaparece se manifiesta en el liq.ᵈ un olor y sabor vinoso; ~~hasta que el desa~~ por fin el desprendimiento de acido carb.ᵒ cesa, la temperatura

se equilibra con la exterior, y siguiendo se aclara.
Conocida la composicion Química del mosto veamos
que cuerpos ~~toman parte en estas reacciones~~
comparemos la cuenta del vino, veamos que prin-
cipios han sido libres de estas reacciones, cuales han
desaparecido, y examinemos los productos de sus trans-
formaciones parciales.

La composicion quimica delos vinos presenta casi todos los principios delos mosto, y los productos de sus transformaciones parciales, La glucosa se ha convertido en acido carb.º y alcohol. ($C^{24} H^{24} O^{12} = C^{8} O^{8} + C^{16} H^{24} O^{8}$) " y otros productos aromaticos. Se encuentra eter enantico; a quien deben los vinos su sabor y olor vinoso. pero no ~~los aceites esenciales~~ el bouquet que es debido alos aceites esenciales que da el curso delas fermentacion se desenvuelben en algunas especies de uva. Hay aparicion de un cuerpo misterioso, que sin tomar parte ~~en los~~ en la fermentacion, comunica

La materia azoada ~~reine~~ reciente oregeno del aire se convierte en fermento y ~~esta comunica este movimiento al~~ y esta alteracion de la materia organica se trasmite a la glucosa, y rompe el equilibrio de su composicion, para que sus atomos agrupandose de otra manera forme dos distintos cuerpos, el a. c.º y el alcohol. En el curso de estas reacciones, la materia azoada, continua cediendose, y si la cantidad de glucosa esta predominante se concluye por desaparecer toda la materia azoada disuelta; y concluida ~~este movimiento~~ la descomposicion ~~de este cuerpo~~, dejando sin descomponer la azucar de uva: pero si por el contrario los ~~vinos~~ materias organicas estan en exceso con relacion ala glucosa, despues de ~~descomponerla~~ transformada en ~~esta~~ ac.º carb.º y Alcohol queda todavia una porcion de gluten disuelto que recibiendo oxig.º delos ejos imed.tos continua

su acidacion, y ~~no haciendo esto~~ comunica esta alteracion al alcool y lo convierte en vinagre

La causa de esta alteracion existe en el liquido que ~~tan alterable como~~ ~~es todos los azucados~~ como el gluten

sin alteracion. Sabido es que las sustancias azucadas son las mas alterables, y las ~~solas~~ que provocan la fermentacion, por consiguiente interesa ~~ignorar~~ las traza en disolucion en el vino quedara este expuesto á descomponerse, puesto que la acidacion ~~no puede dirigirse ademas al alcool, se transforma~~ ~~esta en vinagre~~ que el esperimento la hace sufrir tambien al alcool y se transforma en vinagre. La Cerveza la causa de alteracion de los vinos, el primer objeto de la ciencia es buscar un ~~medio~~, agente que ~~impida~~ separe ~~inutilice~~ al ferment, o impida su alteracion

El sistema de fabricacion de cerveza Babiera es de una descubrimiento ~~que puedria~~ que puede tener aplicacion ala fabricacion de los vinos. La cerveza es uno de licores fermentados mas dispuestos a ser alterar por la abundancia de ~~las~~ materias azucadas que tiene en disolucion, y cuantos medios se habian empleado hasta aqui en Inglaterra y Alemania para impedir que se agriase habian sido inutiles Pero el sistema de ferment.n que emplean en Babiera ha resuelto ~~este problema~~ demostrado el medio de separar el gluten que queda en los

liquidos fermentantes, cuando la azucar se ha-
lla en menor proporcion que la que se
necesita para ~~descomponer todo~~ el la transformar
la materia azoada en fermento insoluble: Este
metodo consiste en exponer en vasos de mucha
superficie y poca profundidad, y al aire libre ~~en una temp~~ en
una camara cuya temp.ª no pase de 8 ó 10.º
durante 30 dias. En este caso la fermentacion
no es tumultuosa, sino muy lenta, y las vex
sientes de acido carb.º remueven las superficies
de liquido a cada momento, y por un tiempo
muy prolongado: como cada burbuja de acido
carb.º que se desprende ~~arrastra~~ lleva consigo ala su-
perficie moleculas de gluten en descomposicion se
completa esta en contacto con el aire cuyo que
acaba de adquirir al fermento y se deposita
en el fond. Despues que han cesado todos los
fenomenos de la fermentacion, y que el liquido se
aclara se separa la cerveza del deposito por
mal, ~~y se conserva~~ que y se conserva indefida-
mente, porque se ha privado de toda causa
de alteracion. Ahora nos resta aplicar

si es posible la aplicacion de este metodo a la fermentacion vinosa.

Pero antes ~~comparemos la composicion de este~~ liquido e

El autor de esta memoria que quiso ensayar este procedimiento y

El primer inconveniente que se presenta es la dificultad de disponer una temp.ª que no pase de 10.º; Como el mosto ó la cerveza se puede preparar a voluntad en cualq.ª estacion, puede elegirse una estacion en la q.ª la temp.ª ~~estemos~~ atmosfer.ª sea inferior a la de 10.º puede elegirse por egemplo los meses de Invierno y en este caso la fermentacion ~~puede hacerse~~ se hace sin peligro ~~porque~~ que a esta temp.ª el alcol ~~no se oxida~~ permanece en su est. no ~~puede recibir mas oxigeno~~, no puede oxidarse y la formacion de acido acetico no tiene lugar. Pero la epoca en que se verifica la vendimia ordinariamente se hace a aun entes partes del norte. es en el mes de Octubre, epoca en que es muy dificil contar ~~con caja vino~~ con una temp.ª inferior a 12.º y esta es mas un una temp.ª inferior a 10.º

Obstaculo ~~con el~~ que no se puede vencer en Para obiar este obstaculo es conservo las uvas en paxes inventadas: en donde la uva anticipa su maduracion, y la temp.ª ~~del~~ mas baja de las bodegas es de 12.º; ~~Pero como se~~ Las esperimentos hechos por el autor de esta memoria en el año de 1863 en una Provincia del Norte de la Peninsula resolberon las dudas que se le ocurrieron, ~~con~~

se propuso la aplicacion del metodo de Bahera a la fermentacion vinosa: colocó en un piso bajo lejos del norte una cuba de un solo fondo de 4 pies de Diametro, y tres de altura, y en ella puso a fermentar el sacrito de unas uvas conservadas ~~Dulce~~ sobre paja hasta el 1.º de Dbre. a esta mosto se le añadió la correspond.te cantidad de carne, que se sostuvo debajo del liquido fermentante por medio de un Diafragma que la sostenia sumergida. Se conservo en este estado hasta ultimo de Enero por que la azucar de uba se manifestaba en exceso, idecamb que la fermentacion ~~se~~ habia marchado muy despacio pues y que que diria haber todavia fermento en disolucion, pues el liquido se presentaba turbio, y se notaban en su superficie ~~algunos~~ movimiento de fermentacion pero el liquido tenia todavia un sabor azucarado. En 1.º de Enero ~~colocó en una barrica de 8 cant.s y en el se conserva tanto el dia fui colocado.~~

En otra mediá cuba ~~se colocó~~ igual cantidad de vino ~~desde 1.º de Enero~~ que habia sufrido ~~estas cubas~~ la f.a fermen.to en vasos cerrados y se le ha expuesto al aire como por la exposicion al viento la Uva habia perdido mucha agua de vegetacion el azucar debia estar en mayor cantidad, que en el mosto ordinario, ~~por consig.te~~ y la materia organica podia muy bien haberse acidado, sin consumir del

todo la glucosa. La aparicion de algunas ~~mucedineas~~ criptogamas mucedinea sobre la superficie del liquido, ~~me obligo~~ me obligo a ~~to~~ asegurlo a una jeringatodo 8 cant.s en donde se conserva hasta el dia sin alteracion; ~~pero~~ solo se observa que el olor de eter oenanthico no está tan manifiesto, como en otro vino procedente de las mismas uvas, que sufrio la fermentacion en vasos cerrados. Esto me ha hecho ~~comparar t~~ examinar la analogia de los dos liquidos ~~de los~~ vino, y cerveza. 1.er La esposicion al aire libre de esta ultima, no puede ~~evaporar~~ volatizarse mas que el aceite esencial de Lupulo; pero este es mas persistente, y mucho menos fugas que el eter oenanthico, y demas aceites esenciales que provienen de cada especie de uva. y de las reacciones ~~de la~~ durante el curso de la fermentacion vinosa. Nada se puede adelantar ~~La conservacion de~~ en el dia acerca de la vida, y conservacion de este vino ~~no~~ se necesita ~~cuanto menos dos años, p.a~~ que sufra ~~las alteraciones~~ el influjo, y alteraciones atmosfericas de dos años ~~para dar lugar~~ y repetir estos ensayos para aconsejar su aplicacion grat.

El carbono del acido carbonico no se unira alos elementos del agua para formar ~~azucar~~ acido tartrico, ~~y lo mas~~ sin la presencia de un alcali, y ~~esto es~~ de aqui la necesidad de estos o tierras alcalinas para la vida, y fecundidad, y ~~de sus~~ perfeccion de su fruto.

~~La~~ influencias ~~atmosfericas~~ ~~[illegible]~~ ~~tatorias~~ climatericas no serian suficientes a convertir el carbono en acido tartrico, y a metamorfosear este en azucar sin el concurso delos alcalis: su presencia no es accidental e indiferente, al contrario son indispensables para la formacion de ciertos productos. Sabido es que el acido ~~oxalico~~ ~~delos~~ que contiene el licor aquoso, el acido tartrico, y racemico de los pampanos, y racimos maduros dela vid, y ~~demas~~ otros acidos organicos no se encuentran en estado libre, sino en combinacion delos alcalis, o tierras alcalinas, y que son indispensables estas para que ~~el~~ organismo vegetal produzca ~~los~~ acidos, y para que estos bajo el influjo dela luz y de una temperatura conveniente se trasforme en azucar. Cuanto mas acerbas son ~~las frutas~~, los racimos en

estado de agras, si las circunstancias atmosféricas ~~no~~ favorecen en el mes de Septiembre con una temperatura de 22.° y vientos calientes las uvas adquieren ~~una gr~~ ~~el~~ una grande cantidad de azucar; por el contrario, si le son contrarias ~~el acido~~ [illegible] ~~lico, no si el influjo de~~ si les falta el influjo del color y la luz, estas ~~compuestos~~ acidos no han podido perder parte de su Oxígeno para transformarse en Azucar, y el fruto es acido, y pobre azucarado

2 En los paises ~~fríos~~ del Norte en donde se anticipa los frios del otoño se detiene ~~esta~~ la vegetacion de la vid, ~~y el fruto~~ en la epoca en que debia verificarse esta ultima transformacion ~~trasformarse~~ el acido málico en Azucar; y esta circunst.ª explica perfectamente la razon porque en un pais como la Rioja en donde se cogen las cantidades de cant.ª de vino, no se puede recoger 100 @ de tart.º crudo anualmente.

1. Conocida es la marcha de esta metamorfosis el acido tart.º es ~~la~~ primero que se presenta en la vid: abre los sarmientos y racimos: bajo de circunst.ª calorificas apropiadas, ~~pierde parte~~ elimina

parte de su Oxigeno para convertirse en acido malico, y continuando bajo el mismo influjo este lo hace a su vez en Azucar.

Mucho se ha declamado contra las leyes que cohartaban la libertad de propietarios p.a ~~hacer esta~~ elegir ~~esta~~ ~~potestad~~ grado libremente la epoca de la Vindima; La extremada division de la propiedad ~~impedira siempre~~ sera siempre un obstaculo para que la verdadera de la uba se haga cuando lo exige la sazon del fruto. ~~Ya que epoca de un de vidueño madura en dis. tintas epocas, segun por que~~

Como un vidueño se compone de distintas variedades, son tambien diferentes las epocas de su maduracion, y el cosechero debe poner el mayor cuidado en no dejar esta lagar ~~por~~ uvas inmaturas o las que ~~se han~~ despues de haber llegado a completa sazon ha principiado el periodo de su descomposicion putrida. En este caso deve el

propietario separar con el mayor esmero todos los racimos en los que se haya iniciado la descomposicion, y aprovecharlos p.ª vino de pronto consumo. Nada hay mas perjudicial al resultado de la fermentacion que la mezcla de las uvas podridas: no pase sino que en el movimto instintivo ~~que se causa~~ de la masa fermentte le excitan descomposiciones de ~~otras~~ misma naturaleza que la del cuerpo en putrefaccion, pues solo así se puede comprender el fatal efecto que produce una pequeña parte de racimos podridos comparativamte ~~con la~~ to ~~todo~~ toda la masa. La separacion de las hojas y pecíolos de la vid deve ponerse el cuidado, pues estos cuerpos ~~aumentan~~ aumentan la fermentacion de un modo inconveniente, y aumentan la acidez y astringencia del vino. ~~Otros~~ Otros ~~todos~~ los de ~~los medios de transportes condiciones que acompañan~~ ~~pueste, tomar~~ La hora en que deven cortar las uvas los medios de transporte, &. con demasiado como los demas preceptos de la vendimia, ~~que~~ se resuelvo segun

cidos ~~para tener la atencion para~~ [redacted] ~~una buena elaboracion~~ y ~~recomendados en todos los tratados de Enologia~~?

el objeto, y circunstancias economicas de cada localidad. Resta todavia una operacion que prepara, y algunas veces decide el resultado de la fermentacion vinosa.

¿Es conveniente, o perjudicial que se separe el raspon de los granos, y ~~se haga~~ se verifique la fermentacion sin el raspon? ~~de esta~~

Para resolver esta question es necesario 1.º conocer los principios inmediatos del raspon, la parte que estos toman en la fermentacion, el estado de madurez, y calidad del fruto, y el destino que quiera dar el propietario al vino de su cosecha.

~~Veamos pues la estructura y composicion de la uva segun Payen desde el (3) hasta (Parmi)~~

Cuando ~~por~~ en la epoca de la floracion ~~haber~~ abortado las flores de la vid, el raspon ~~queda~~ se nutre demasiado y se hace predominante como sucede en ~~algunas vendimias~~ la variedad invocada en el nombre de garnacha. ~~en este caso~~

~~los~~ Los acidos ~~organicos~~, el tanino, y materias organicas asociadas con los principios que

el raspon ceda al vino ~~fermentar~~ cuando la fermentacion tumultuosa se verificaba en su contacto. En los climas calientes en donde la ~~sola~~ vegetacion ~~madura aquien mucha~~ convierte todos los acidos organicos en azucar de uva, y suele quedar parte de aquel principio sin descomponerse la intervencion ~~de alguna parte~~ del raspon puede ser conveniente. ~~para ayudar ala como~~ para ~~ayudar ala~~ ~~fom~~ completar la descomposicion dela glucosa. pero si la uva no ha madurado bien, y por consiguiente estar ~~en esta~~ en defecto en ella aquella sustancia las materias organicas ~~con~~ asoadas contienen, dar el grano son mas que suficientes para completar la fermentacion colocando la question entre estos extremos, exponiendo al cosechero en los climas medios dela peninsula deve este tener presente ~~que~~ en un año normal, que ~~interveneion de~~ la materia astringente del raspon ~~en su vino~~ no solo es un medio de conservacion para los vinos flojos, sino que su intervencion los predisponen para sufrir una clarificacion completa. ~~pero medio de gelatinas asi~~ ~~mente~~ cuando se destina el vino ala fabricacion de aguardientes el objeto dela fermentacion deve ser

~~Llamarse~~ es convertir toda el principio azucarado en alcohol sin tener en cuenta el sabor del producto, y por consgte el respon ayudase a la completa descomposicion del azucar de uva

Comed este caramelo
y vereis que bueno es
no parece sino que es
caramelo de café.

El otro dia dije
á mi querida
que hay ~~buenos caramelos~~ frita á la botica
~~en la~~ confitería.

Si me proferas amor,
mucho, mucho te quiero
y si me causa dolor
si que te aborreceré.

de
vegeta
clim

bien
tieo,

y en los paises fríos en donde hacia baja temperatura impide ~~el~~ este La metamorfosis ~~sino acaba en azúcar~~ añadir el principio azucarado que les falta por los medios que la misma ciencia les indique y les aconseje la economia.

~~Tien~~ ~~La diferencia de la composicion~~ de las ~~uvas~~ Cada clima ~~de~~ terreno dan uvas de ~~diferente~~ cuyos jugos difieren entre si mas por la cantidad de azucar y acido libre, que por el principio azoado;

Vendimia

Las leyes restrictiva que impedirian al propietario La ~~recolection de sus frutos~~ vendimia, cuando ~~la~~ le creia ~~que conveniente~~ mas a sus intereses han desaparecido afortunadamente. ~~Para hacer~~ No solo era inconveniente hechar en un dia la vendimia en ~~toda una propiedad~~ toda jurisdicion, sino que es dificil hallar al fruto en el mismo estado de madurazion en ~~su~~ todo su termino, ~~en una viña, y~~ y la mayor parte de las

veces difiere el de una viña, y hasta el de ~~cada~~ una cepa. Hay sin embargo un gran-de ~~tamaño~~ obstaculo para dejar una libertad absoluta en la revolucion de este fruto; este es la extremada division rural de la mayor parte de los vinedos. Solo en los cotos cerrados, o grandes propiedades aisladas, es donde puede ~~hacerse~~ hacerse esta operacion cuando la uva ha llegado ~~alcanzado~~ punto de madurasion conveniente. No todas ~~las~~ ~~uvas quedan dichas maduras~~ las especies maduran a un mismo tiempo, ni todos los racimos de una cepa se razonan a un tiempo. El que quiera obtener vinos delicados es necesario que haga vindimias parciales, que excluya todo lo inmaturo, y muy cuidadosamente lo podrido; que vaya el racimo limpio de hoja verde o seca; y ~~si de manchas sospechosas~~ ~~con objeto de tiempo seco~~ y que elija el de posible en tiempo sereno y templado. %

~~Pero el objeto que se propuso es~~

En se no proponemos obtener vinos delica

La eleccion de las especies acreditadas en en los viñedos de mas fama no nos daran feliz ~~resultados~~ vinos exquisitos si el terreno en donde vegeten no reunen ~~las circunstancias~~ los elementos necesarios (11) para su desarrollo: todos los tratados de agricultura, y en especial los de la vid aconsejan que esta se plante en un suelo ligero y sustancioso, huyendo siempre de los compactos, y donde predomina la arcilla que conservan retienen mucho la humedad, y de los silicios puros que apenas la retienen; pero ademas de estas cualidades de cochecion, es necesario tener presente que los alcalis, y especialmente la potasa es ~~un son~~ de absoluta necesidad para en estos cultivos terrenos. Los sarmientos contienen mucha cal y esta sustancia es una condicion indispensable para que se desarrolle con vigor: asi es que los terrenos calcareos de Andalucia tienen mucha estimacion para viñedos.

El examen de las cenizas de la vid, y de su fruto nos hara conocer las materias inorganicas indispensables condiciones necesarias y flor de ~~a la vida de~~ a la vida de este vegetal

cientes inorganicos de que se sustenta. Si los desconocemos nos ~~los~~ nos exponemos a darles un terreno que le proporciona los elementos indispensables a su desar-

rollo. La esperiencia nos acredita la verdad del exame-
tro de Virgilio Non omnes terre, fere omnia possunt
nosotros vemos que hay terrenos ~~que llevan~~ en los que
prosperan ~~las gramineas, y no~~ con preferencia
unas plantas a otras; que unas se desarrollan con
viger y lozania, mientras que otras apenas ~~llegan~~ sostienen una
raquitica vegetacion: La ciencia nos ha descubierto
que las gramineas no pueden prosperar en terrenos
que carezcan de silice soluble y fosfatos, y dos trebolos en los que
carezcan de cal &. pero esta misma nos en-
seña el medio de remediarles, que es lo que
constituye ~~la ciencia~~ el arte delos abonos

~~El principal secreto del agricultor es~~
Cuando sacamos de un terreno repetidas cosechas
de un mismo producto, sustraemos del mis-
mo porcion de sust. minerales que los agentes
atmosfericos no pueden restituir, y en este
caso el secreto dela agricultura es reemplazar
de una manera artificial las materias mis
ganicas de que le hemos privado: si asi
queremos mantener el equilibrio entre lo que
se quitamos con las cosechas y lo que le

(1)

La economia agricola es ala vez un arte y una ciencia. que tiene por base cientifica el conocimiento delas condiciones dela vida delos vegetales, el origen de sus elementos, y la fuente de su alimentacion.

(2)

Cuando cultivamos un vegetal lo hacemos con un fin determinado: ~~de~~ si queremos reproducir con ventaja la madera, la hoja, la corteza, la flor, o el fruto, y segun nuestro objeto devemos proporcionar ala planta aquellas condiciones ~~terrenales~~ necesarias alas mejores cualidades dela que nos proponemos utilizar: ~~Si~~ solo ~~deseamos en una~~ ~~explotacion~~ agricola la cantidad ~~mayor de~~ si preferimos en el vino la cantidad ala calidad, plantaremos siempre la vid en terrenos pingues y de regadio, y ~~en otros tendremos una~~ hecharemos mano de aquellas especies que son mas fertiles, aunque su fruto sea ~~menos~~ mas acuoso, y menos azucarado y aromatico; pero si nuestro objeto es obtener vinos delicados, aromaticos, y espumosos, que en ellos tendremos un ligero desarrollo de sarmientos y follage, que impidira la irradiacion solar, con detrimento del fructificacion del fruto y de duracion Optaremos por terrenos menos pingues, mas permeables ala humedad, y que ofrezcan en su desagregacion progresiva los alcalis

necesarios ala formacion delos acidos organicos, del azucar, y delos principios aromaticos tan esenciales entos vinos de primera calidad. Pero para proporcionar ala vid el conjunto de estas condiciones te ~~geologicos~~ ~~vitales~~ se deben suponer ciertos conocimientos mineralogicos, y quimicos en los labradores, de que carecen. ~~El querer~~ exigirlos atodos, es querer la perfeccion absoluta, e imposible, el difundirlo entre los propietarios que necesita algo de educacion literaria es lo mas posible, y por lo mismo lo mas conveniente, pero dejar ala agricultura abandonada ala mas absurda rutina, es condenar a nuestros ~~prac ala~~ productos, que deben figurar en primer termino en todo los mercados de Europa, ala postergacion y al desprecio.

conviene desgranar la uba, y separarla del ~~raspon~~ Rabillo y escobalo, y con mucha mas razon si han adquirido mucho grano, y se ha hecho predominante. ~~el Rabillo escobajo~~.

El principio acerbo astringente da a los vinos ~~del~~ finos cierta aspereza que los hace desmerecer; al paso que es muy conveniente para la conservacion de los vinos flojos, y ~~de consumo~~ ordinarios. La extraccion que ~~como tan~~ mosto deve ser completa, ~~deuel ella~~ para que todos gregarse ~~todos~~ los tejidos del grano, ~~para~~ y que todos tomen parte en la fermentacion, y cedan los principios inmediatos, ~~o aromaticos~~ aromaticos que contienen. ~~lo mas de~~

~~Esta~~ Esta operacion deve ~~ser completa~~ hacerse de una vez para evitar las repetidas pisaduras, que ~~sean mas obstaculo~~ ocasionan inconvenientes de mucha consecuencia. Se conocen aparatos sumamente sencillos para verificar con economia de tiempo esta maniobra.

Fermentacion

Asi que un cuerpo organico se le separa del

se separa del influjo de las leyes vitales, y se pone en contacto con el agua y los agentes atmosféricos ~~se sobre~~ en a una cierta temp.ª ~~obedece~~ se rompe el equilibrio de su composición o/c demás ~~origen a descomposiciones~~ ~~se dan~~ ~~pues el cuerpo~~ y se ~~verifican sucesivas otras~~ nuevas ~~por por resultado de la reacción~~: la fermentación viniosa es el tipo de estas reacciones o/c

se establecen una serie de reacciones que dan por resultado la ~~descomposición~~ metamorfosis de los elementos que constituyen el cpo organico: ~~cuando~~ esta alteracion es mucho mas facil cuando el azoe, o alguna otra sust.ª azoa entra en su composicion. La fermentacion viniosa nos demuestra ~~mas~~ a conocer, que fenomenos de la materia azoada basta que un atomo de oxigeno se una al ~~fermento~~ transforme en fermento, o lo que esto mismo la lleve para que se ~~forma~~ altere todo el liquido, y se ~~tenia azoada en via de~~ descompone alterandose la composicion comunique un movimiento de fermentn.º a toda de la materia azoada, comunica este movimt.º a ~~liquido~~ la glucosa la masa: a medida que este avanza se va de ~~[illegible]~~ azucarada ~~[illegible]~~ desaparece la azucar, y ~~se precipita constituye~~ y rompe el equilibrio dicha composicion, que solo la vuelve

nuevamente unidos
descomposición dar origen al
~~siendo~~ en esta energía el acido carbonico, y el alcohol.

el gluten adquiere se hace insoluble, y ~~pronto se pre-~~
~~cipita~~ es arrastrado a la superficie del liquido fermen-
tante, ~~pasa~~ por las corrientes de acido carb.^co para
acidarse ~~de nuevo~~ y precipitarse.

El gluten que se hallaba en disolucion acidandose
se transforma en fermento y es arrastrado ala su
perficie del liquido fermentante por las corrien-
tes del acido carbonico: ~~Los La fermentacion~~
~~vinosa~~ Cuando la fermentacion se verifica en
vasos cerrados, ~~sin~~ incomunicado con la admosfera
La incomunicacion con la admosfera ~~que es con~~
obstaculo para que la fermentacion siga su
marcha, y de los mismos resultados: el fermen
to se precipita en abundante cantidad, ~~y su~~
~~origen debe tener otro origen que~~ y el oxi-
geno que lo ha hecho insoluble ~~debe~~ tener
origen de la descomposicion de la azucar, o de
el agua: de cualq.^a de estos dos cuerpos que
lo tome ~~[illegible]~~ no hallandose el hidrogeno
entre los productos gaseosos de la fermentacion

deben formarse en el ~~acto~~ pero de la misma ~~fermentación~~
otros cuerpos mas hydrogenados, ~~que~~ ~~[illegible]~~
a quienes debe sin duda el olor vinoso
del. ~~los principios odorantes~~ ~~aromáticos que~~
y aromáticos que aparece ~~en los vinos des-~~
aparecen ~~del~~ el vino ~~no deben desprenderse de~~
~~sus tienen otro origen~~ pues de la fermentación.
~~Por este producto~~: La materia grasa que
se halla segun la analisis en el mosto, debe
formar durante la serie de estas reacciones
el acido oenanthico, y oenanthiato de acido
de ethyla: ~~acido oenanthico hydrogenado, que el gluten~~
~~y la azucar~~. ∧ del mosto
La fermentacion pues, produce ~~los productos~~
~~odorantes, y~~ el aroma y el sabor de
los vinos; pero para que esto se verifique
es necesario que contenga una canti-
dad proporcionada de acido tart.: si
~~no se llena~~ falta
~~falta~~ esta ~~condicion~~, o si por ~~toma~~ ~~se~~ ~~[illegible]~~
~~tartrique~~ ~~por su disuelto en este fermen-~~
~~se los formados~~ acido ~~acetico~~, ~~el~~ contiene
cualq.a otro acido organico, no se forman
estos productos que dan al vino tanta
estimacion. ~~Nuestros vinos del medio~~

~~sean pues la corrección de este este olor vinoso,~~

dia, En nuestras provincias del medio dia en donde las uvas maduran mucho, y por consiguiente el acido tart.º ha desaparecido los vinos carecen de aquel olor vinoso aromatico que tienen los vinos de los paises templados en donde ~~la sebe~~ la vid no concluye el periodo de la fructificacion, ~~y que~~ y deja en la uva una cierta cantidad de acido tart.º sin metamorfosearla: La esperiencia ~~esta~~ demuestra todos los dias que dicho acido tartrico es compañero inseparable del ~~bouquet~~ olor de los vinos; y que el aceite aeronautico solo se encuentra en los vinos en donde se halla libre el acido tartrico; Pero los vinos no deven ~~su~~ ~~esta olor vinoso~~ esclusiva.te a el aceite aeronautico: ~~a este solo~~ el olor vinoso proviene sin duda de este eter, y se encuentra en todos los vasos que tengan contenido vino

Pero en los vinos deven su olor ~~vinoso~~ al eter encontrado, no el aroma, o bouquet particular de cada vino, por que este se deve a los aceites esenciales particulares de cada especie de uva

6/o le restituimos por mucho dilos abones mantendremos su fertilidad, o la haremos ma-
yor si estos estan en exceso: pero para llegar a este
conocimiento es indispensable conocer por medio de un
analisis escrupuloso los principios minerales de que cons-
tan las cenizas del ved, saber cual de ellos son abso-
luta
tales, y cuales los necesarios ala perfeccion de producto
que nos proponemos obtener. solo asi sabremos las su-
tancias minerales de que hemos privado al suelo en
repetidas cosechas, y podremos restituirle las por medio
de los abonos.

La exposicion en los viñedos tiene la mayor influen-
cia sobre la calidad delos vinos. Desde los tiempos de Vir.
gilio se recomiendan los collados ~~escarpados~~ abrentes, ~~con~~ para Bur-
gilio se recomiendan los collados ~~escarpados~~ abrentes, ~~con~~ para Bur-
gundo, y ~~son los que~~ en Borgoña, Champagne, y Bur-
deos ~~los que producen~~ dan los vinos de mas estima.
cion. Hay sin embargo una diferencia entre los que
provienen dela parte mas alta, y mas baja de estas
colinas, y en algunos contornos es tan notable, que
llevan como en Mont-Rachet nombres diferentes,
a el dela parte sup.r se le llama ~~bastante~~ Chevalier

a el que la esta dela parte media que es el mas delicado se le llama verdadero Mont Rachet, y alde la cima que sigue a este en estimacion se le llama Chevalier M. R. X La composicion del suelo puede hacer variar el savor del vino, pero con tal que ~~abo~~ esta necesariamente de cal, y pratasa ala vid no se oponen la diferencia delos elementos mineralogicos a la produccion de vinos exquisitos, dotados de diferentes aromas El terreno arcilloso calcareo da en Borgoña un vino de mucho renombre El de Champagne es aun mas calizo; los granitos en cuya descomposicion ~~otan~~ pueden abund.te pratasa dan vinos tan exquisitos como los del Ermitage: los vinos de Graves y de Medoc vienen de terrenos ~~formado por~~ arenas arcillosa.

Al paso que con la concentracion del mosto aumentamos la cantidad de azucar se aumenta tambien la delos acidos. Enlos primeros meses esta acidez es muy notable, pero luego disminuye aproporcion que crece el alcohol formado en la fermentacion interior por el alcohol formado, se convierte en ella sobre ellos, se convierte con ellos, o los precipita en presencia en estado de bitartrato.

La concentracion No es un animo presentar esta una cuestion nueva resuelta en favor de esta cosa porque esta practica se viene usando desde el principio de la fabricacion de su vinagre delos Romanos, en la fabricacion de su vinagre, y grasum; en la delos vinos dulces de Malaga, y en los vanos de Sabaro. Yo he propuesto unicamente examinar los medios mas ventajosos y fáciles de suplir el defecto delos azucar de uva que se halla en defecto en casi todos los vinos de muchas comarcas vinicolas, del Rioja, para el Estremadura. Conocido ya la importancia ya tenemos examinado el importante papel que desempeña el fermento y el ácido tartrico en la fermentacion

ahora nos resta examinar el papel que hacen los demas principios inmediatos del mosto en aquel laberinto de reacciones químicas. Los que siguen en ~~tienen sus~~ importancia después de aquellos son los acidos organicos. La primera de, el acido tartrico es una condicion indispensable para obtener vinos aromaticos. En los paises del medio dia, en donde las circunstas atmosferi.cas transforman todos los acidos en azucar, son vinos con muy pocos en alcohol, pero carecen del perfume de ~~los que producen las del~~ que tienen los de comarcas y exposiciones menos favorables. En vano se ~~trata~~ llevaran al medio dia ~~to~~ las especies que dan en los ~~profundos~~ viejos de Rin y en ~~el Burdeler Bourotales~~ Burdeos el Chateau-Margaux y ~~Chateau La~~ por que el influjo climatérico transformara en otros cuerpos el clarete. por aquellos principios de donde provienen las cualidades que le dan tanta importancia.

~~El renombre que lleva este vino entre en todo el mundo hace que se~~ [illegible]

Las ~~vinas de las~~ provincias del medio dia de esta peninsula, y las ~~de las~~ costas orientales del Mediteraneo, nos dan vinos que

tienen mucha estimacion por su riqueza al-
cohólica; pero los ~~vinos~~ de pasto no son mas
recomendables por esta cualidad: al contrario los vinos
espirituosos poco ~~capitosos~~ ~~no~~ son codiciados para el consumo de las
clases acomodadas, por que no pueden satisfacer su
~~comprometido~~ esta necesidad sin compromiso de la
salud. Los vinos ligeros ~~ligeros~~, aromaticos mediananamente al-
cohólicos, que conservan una acidez tartrica agrada-
ble son preferidos para la mesa. Conocida esta ten-
dencia de los ricos consumidores se ha despertado la
aficion de algunos cosecheros a mejorar sus vinos,
y a tintas ~~tintas~~ aquellos tos que llevan mas alto pre-
cio en los mercados. El vino de Burdeos es prec
su tipo, es del ~~es~~ modelo que se proponen ~~de tentativa~~. ~~En vano~~ En
vano se afanaran, y todos sus esfuerzos seran inuti-
les si la ciencia no los ayuda ~~ayudó~~ con sus conoci-
mientos. Las uvas azucaradas de los climas calientes
~~les~~ daran siempre vinos mudosos, dulces y alcohólicos ~~fa de~~
facil conservacion; al paso que las del norte ~~nos~~
se les ~~ofrecerán~~ pobres en alcohol y de poca
~~la dosis~~ aromaticos, ~~flojos acidos, flojos~~, y de
vida
~~poca acidez~~. ~~La quimica les enseñara~~
~~Este~~ ~~No todo~~. No ~~todas~~
~~La parte que tomar los demas principios~~
~~inmediatos en el resultado~~ Las ~~variedad~~
No todas las

~~varias~~ No todas las variedades de
7 de vid ~~no dan~~ aunq. vegeten en climas fa-
vorables no dan aquellos vinos que se distingan
por su aroma particular. Los que provienen de la
~~fermentación del éter oenantico no se pueden con-~~
~~fundir~~ de las uvas moscatel, graciano, y garna-
cha reunen al olor del éter oenantico, el de
el aceite esencial que contienen los tejidos del
fruto.

No todo el aroma de los vinos es debido
a las reacciones de los acidos organicos sobre los
cuerpos grasos que se forman en la fermentacion
los mismos frutos contienen aceites esenciales q.
como el graciano, el moscatel y la
garnacha los dan caracteristicos.

Despues de haber indicado las ~~atenciones~~ consideraciones que el propietario debe tener presente para la eleccion de las variedades de vid, la ~~dehe~~ de sus terrenos, su ~~abono~~ su orientacion y abono; ~~despues de haber~~ y para conseguir un ~~que el~~ logro ~~que~~ sometido a la fermentacion, lleve a esta todos los elementos que en su ~~resultado~~ el resultado ~~el que~~ nos proponemos: ~~Despues de haber manifestado el sistema~~ ~~hecho conocer~~ ~~y~~ ~~de haber manifestado, el epilogo~~ ~~de repetido ensayos sobre la materia~~, ~~de este~~ ~~y resumiendo~~ ~~de~~ los hechos practicos ~~de~~ haberme apoyado ~~de~~ ~~que he indicado~~ de mejor exito ~~bien resultado~~ ~~en deber de resumir~~ se puede ~~resumir~~ ~~como~~ ~~compendiar~~ reasumir estos ~~en pocas palabras~~ de ~~este~~ modo siguiente:

1.º Las Entos paises en donde la vid uva no adquiere bastante glucosa, ~~es~~ necesario suplirla ~~en el acto~~ antes de la primera ferm.n para que tome parte en ella, y reaccione sobre ~~el~~ toda la masa.

2. ~~Despues de haber cesado~~

2.º La cantidad de ~~mosto~~ arroje añadido, deve ser objeto de tanteos en cada localidad, procurando siempre que reste despues de la fermentacion lenta una pequeña cantidad sin descomponer, para que pueda continuar

la fermentacion en las cubas. a donde dice

3.º ~~Asi que cesan los fenomenos mas sensibles del 1.º periodo debe hacerse trasladar el vino~~

trasladarse el vino asi que cesan los fenomenos mas sensibles.

4.º ~~La temperatura a que se verifique no debe~~

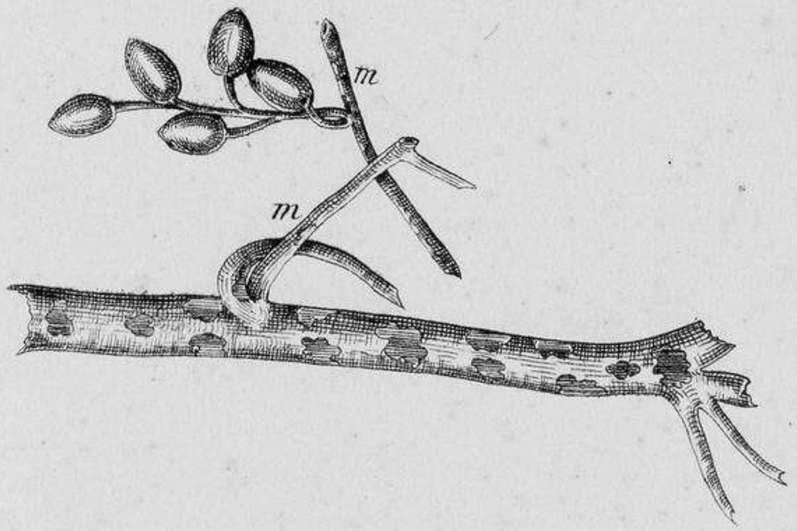
Se debe procurar que la temp.ª a que se verifique tanto el 1.er periodo, como el 2.º sea lo mas baja posible, para que ~~otra vez~~ por llevarse la fermentacion una marcha lenta tenga mas tiempo del ferment.º para oxidarse y hacerse insoluble

5.º Durante todo el tiempo que ~~de~~ el liquido de señales de ~~fermentacion~~ fermentacion eleva hacerse esta en ~~comunicacion~~ contacto con la atmosfera: incomunicandolo asi que ~~concluya todo movimiento~~ queda en reposo.

6.º ~~En el mes de Marzo, que es la epoca del primer trasiego~~

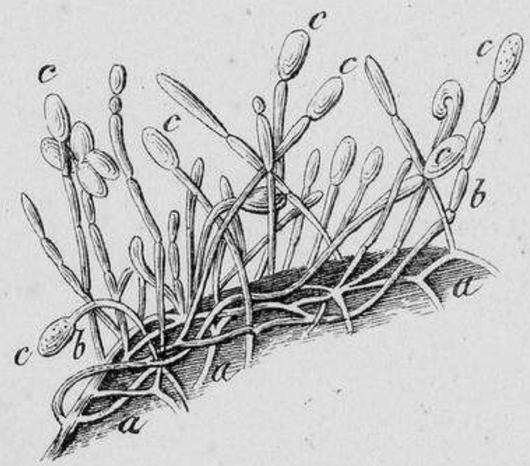
Se aprovecharan los dias mas frescos del mes de Marzo, para clarificar el vino por medio de la gelatina animal purificada, y separarlo del

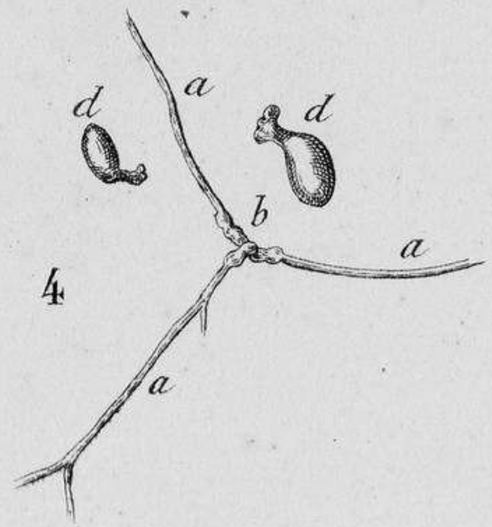
Fig 1



2

3





4

Lit. de Segura, Logroño

1t

La vid indígena de los climas templados es ~~uno~~ el ~~otro~~ mas bello ornato del reyno vegetal; ~~pues~~ tanto los libros sagrados como los profanos de la remota mas antiguedad nos la recuerdan. Su lolo es su primero fruto, como lo es el producto inmediato de la descomposicion de su humo. Porque que su pomposo follage sirvio de dosel ada uno del genero humano. Su fruto, ~~es~~ mas suculento y agradable, es ala par el mas raro, y magnifico: raro, por que ningun otro se une con el sino razones muy ligeras de analogia; magnifico, por ~~su forma, y colorido~~, el enorme tamaño de sus ramas, y la variedad de sus matices. Las vides que se cultivan amuldas a los arboles frutales, (cuyas ventajas se enlazan formando ~~inexplicables arcadas de tos sus~~ prodigiosas, ~~de tos que~~ ~~varias~~) ofrecen sorprendentes paisajes: los varios pintorescos de dorados racimos, entrelazando entonces ~~ofrecen~~ ofrecen la naturaleza. ~~La forma de~~ ~~los aspectos~~ frases

Los dulces tiempos de formacion El hombre debio

El clima y suelo que ella ~~tiene~~ ...
preferencia, los apoyos de que dotados sus
tallos hacen creer que el hombre dev
sorprenderle en circunstancias muy seme
jantes. La arrancó de las selvas, mejoró
su cultivo, gloró su fruto mas abundan-
te y de mejor calidad, naturalmente que
dando para hacer mas duraderos los sabrosos goces que le
proporcionaba tan útil adquisicion; y el
~~hombre entonces~~ extraerá el ~~zumo~~ jugo
de tan sabroso fruto, y procurará con-
servarlo, pero cual dirio ser su sor-
presa al ver trasformado aquel zumo
tan agradable en un licor de naturaleza en-
teramente distinta, ¡todo lo ha perdido! dirió ex-
clamar, pero el hombre no abandona con
facilidad el producto de su industria, y
~~dom~~ lo cuando creia haber perdido el fru-
to de su trabajo y desvelos se encontró con otra
nueva adquisicion, mas importante que la
1ª de donde traia su origen. Se cuenta
un tiro que agregaba su ~~ad~~ y 4 dirimieron
con el vino, y ~~la quiero los hermanos~~ la
que restauraba sus fuerzas perdidas y lo disponia

para el trabajo y que calmaban los gritos de los pueblos
corazones. Bendito sea g.

Felicitamos al inventor y efectivamente si no estubiera tan cerca el bien del mal, el uso del abuso, no hay invencion humana mas digna de los aplausos. He aqui la razon porque desde los tiempos biblicos hasta viene siendo la vid un objeto preferente de las explotacion agricola. Llevado transplantado a distintos suelos, y haciendola cambiar de circunstancias climatericas se ha producido variedades; y la ~~reproduccion por semillas~~ libre cruzado produce la multiplicacion por semillas que fue ~~su duda una de los primeros~~ medios de multiplicacion, ~~de origen~~ las aumentaron hasta un numero, que la clasificacion ha hecho esfuerzos estenses para comprenderlos: asi es que apenas conocemos la sinonimia de las variedades de ~~una provincia~~ mas afines, y apenas sus caracteres fitologicos del la laborisa d. l. de Rioja claramente se veria bien apuntado para apreciar las relaciones que hay entre el graciano

de Rioja, el primero de Talavera y otras de S. Pedro, la uva castellana de Flerin, y el primer mar de los Bidaleu. ~~así la forma~~ ~~otra~~ de las hojas la dis. de los lóbulos, las dentaduras de los lóbulos, el tamaño de su lamina margen y varian con la humedad, o sequedad ~~del tiempo~~, o estabilidad del tiempo, y con la humedad habitual o sequedad habitual del aire ambiente.

~~En medio de esta confusion hay sin embargo algunas que se distinguen perfectamente de las demas, como conservan sus caracteres de constantes. el Moscatel y las jaenes. la uva castellana~~

Esta ~~estado de variedades~~ ha sacado ventajas ~~portal la agricultura~~

De este numero infinito de variedades ha sacado la agricultura provechosas aplicaciones. aquellas cuyas frutas estan cubiertas de una epidermis firme, y que la defiende ~~a las~~ resiste la desorganizacion ~~en los terrenos~~ lagos y humedos; ~~lo que al contrario~~

y las colinas y taludes pendientes la que no pueden subsistir las circunst.ª locales anteriores: destino a empanado los vandalismos que su desarrollo lozano impedirían la radiación del sol, y sus frutos son mas a proposito para el regalo de la mesa que para la fabricación del vino; prosiguio las previas para los climas fríos mas frios, y las que presentan mas tipo p.ª reunir el premio de su fructificación las destino a las localidades mas calientes

~~hecho mano tafos para de los vinos dulces y aromaticos para la fabrica con de vinos delicados,~~ y

y para vino las que lo daban mas a-
quitoso aromatico, y de duracion.

Vinificacion

~~Antes de explicar las leyes de la vinicacion, es necesario que conozcamos las bod. que producen aquellas bondades que necesario que conozcamos las toda,~~

Sin el auxilio de la química y de la fisiología vegetal la vinificación hubiera permanecido envuelta en un velo misterioso, y aunque ~~este vel~~ estas ciencias no lo hayan descorrido del todo pueden ya asegurar la necesidad absoluta de la existencia de ciertos principios, para conseguir un buen resultado de la vinificación

Así se podía dirigir con acierto cuando se ignoraba la composición del fruto que lo produce, ~~cuando ignorabamos los elementos inorgánicos necesarios para el desarrollo de la vid, y los~~

La Lui agua, celulosa, glucosa ácido pectico; tanino, albumina, fermento, muchas materias azoadas solubles en el agua y en el alcohol; aceites esenciales, materias colorantes amarilla azul y roja; materias grasas, pectatos, y pectinatos de cal de sosa y de potasa, tartratos y paratartratos de potasa, de cal, de alumina y potasa. sulfato de potasa, cloruro de potasa y de sosa! phosphate de cal, de magnesia y hierro. El conocimiento de una composición tan complexa es de absoluta necesidad si queremos ~~acertado~~ del producto de las

elegirlas entre las tan variadas
reacciones que sufren tan variadas sustancias en la
fermentacion ~~en lo que constituye~~ sus probran servir
~~de norte para dar ala vid el suelo y exposicion~~
para elegir aquellas especies que ~~reunan~~ las cu-
dicias en su vegetacion desenbuelban ~~mas~~ los prin
pios tinctoreos mas convenientes, y les aplicaremos
al suelo el suelo y la exposicion mas conveniente.

Delas primeras ~~constituyen~~ que constituyen el mos
to los mas esenciales, ala ~~calidad~~ buena calidad
delos vinos son el azucar de uba, o glucosa de
los quimicos, el tartrato acido de potasa, las materias
grasas, los aceites esenciales y el fermento.

Los ~~enologos~~ ~~detodos~~ los paises ~~han~~ dado la preferen
cia algunas variedades, ~~por~~ que ~~producen~~ los vinos mas
alcoholicos, ~~aromaticos~~ y de mejor conservacion. circunstª
muy apreciable, ~~pero~~ pero que no les debe dis-
cudar ~~las varias~~ abandonarse aquellas que como
dice Flerea dan ~~aroma~~ vinos de gentil color y to
bor y son olorosos. ~~Las vinos de nuestras Bracas~~ Esta ~~ultima~~ circunstª
de mucha recomendacion en el dia que
las meridionales son las mas vinos ó alcol
tanta importancia se da al bouquet ocular
por que provienen de uvas muy dulces.
vinos: por lo que conviene conocer aquellas

especies mas acreditadas entre paises vinicolas nacionales y extrangeros.

Vid. ~~Espe~~ Sus variedades.

Ellas son en si de muchas maneras y diferencias y tantas que ningeno las puede alcanzar a saber: por que cada tierra su manera de Uvas, que no hay en España las que en Italia, ni por el contrario: y por onde hay ~~varias diferencias~~ nombres diferentes, que por ellos no se conocen en todas partes, ni saben cuales son.

Las diferentes variedades de uvas se dividen ~~é~~naturalmente en blancas, y negras, pero esta division es de poca importancia ~~en enotogia~~ para el convlogo. ~~La mas propia para el~~ La propiedad de producir mas y mejor vino, ~~sera~~ fundaria ~~esta~~ la division: Las ~~gentes~~ ~~ga la propiedad de dar~~ leas tarnosas y tenaces la piel dura ~~tan determinada para que la~~

tendrán la propiedad de conservarse mucho tiempo y esta las destinare a la mesa. Columela destinaba a este objeto las vides tempranas, faenes purpureas, teta de vaca, datilillos de Rodas, de Libia, y cabriolas: las que ofrecen hermosa vista, las apertonadas, las trigedaneas, las de ouza o uncuarias, las cidonitas, las vermeulas, y las Numisianas: destina para vinos las amineas, mayor y menor, las amineas gemelas por que echan los racimos de dos en dos, la bitea las colinas del Vesubio, y de Sorrento; la Amineia borrosa (tempranillo) y otra semejante a la anterior, que da vinos muy generos. Las Nuentanas ~~con~~ lo dan tan muy generoso, y son mas pequeñas: las Eugenias (quiere decir excelentes) y las tres variedades de Apianas, o Moscatelas: las de Beni, la Basilica o Real que

llamada por los Españoles Cocolubis: la viuda, y la argita menor: las ~~helonias~~ Helonias; las precias: la albuel: Las vides griegas como las ~~Mar~~ Marcoticas, las de Thaso, las Pithias, y las Lofocrás: la Inertícula negra: tres variedades de helvenaias: la Espionia: la Olingemia: la murgentina, o Pompegana: la escripula, y estrícula: la fregelana negra: la merica, la Rhecra, la Arcelaca, la mas abundante delos conocidas: la pergulana: la trícola: la fe-revola: hay ademas otras muchas vides, cuyo numero y nombre no podemos decir con certeza, y quien conocerlo es querer saber cuantos granos de arena levanta el Zefiro en las llanuras de la Libia: todas estas variedades y acaso algunas mas tenemos nosotros, con distinto nombre no en Espa-ña, sino en cada Provincia: la emigra-cion las hace variar de cualidad, y de

nombre. Columela aconseja, que nos pa-
remos poco en el nombre ciertas especie-
tiño que cada pais tiene se acomoda las espe-
cies que alli vimos mas generosos, y que mui
quimo deve plantar vides que ~~[illegible]~~ agro-
badas por su regulacion. Este consejo tan
cierto esta fundado en que no hay
especie que sea absolutamente buena mi
mala para todas las latitudes, y ultima
mente tierras ~~poco ar~~ mas proprias
cones topograficas: aquellas que pierden
un mucha rapidez el periodo de
su fructificacion deve destinarse alos
paises mas al norte, y ~~entar~~ se desto-
nartes terrenos ~~poco ar~~ calcajosos, ~~es~~
~~guardado del sue~~ expuestos al medio
dia, al paso que estas mismas en ch-
mas meridionales se alterar tanto la
maduracion de su fruto, que no tiene
el tiempo suficiente para transformarse

sus jugos en los principios mas esenciales
ala buena vinificacion: hay otros que
es necesario desechar para los paises
del norte, porque ~~tardan otro~~ las es-
carchas tempranas del Otoño sorprenden
su fructificacion, y la las chuvas me-
ridionales que pueden recorrer todo el
periodo sin este contratiempo dan vinos
exquisitos. Hay sin embargo vinos de
una Opinion europea, y como ~~su economia~~
~~potable~~ en las explotaciones agricolas
las ventajas estan en favor de aquellos
productos que sean de mas general con-
sumo, devemos imitar en todo lo posible
la calidad de aquellos cuyo ~~renombre~~ les
de ~~sean estimados~~ solo nombre basta
para multiplicar su valor.

Hay sin embargo especies, que dan vi-
nos de despacho de cualidades muy buscadas; ~~por que~~
~~p~~ ~~que reunen~~ que reunen alma can-
tidad proporcionada de alcool, la auster
y el aroma que los hacen tan recomendables

si no teniera ser difusa daria a conocer aquellas que se cultivan con mas credito en las distintas provincias de España y en el extrangero; pero siendo casi desconocida la sinonimia delas vides me expondria a cometer errores enumerandolas como diferentes, las mismas variedades con distintos nombres. (nota) ~~siendo~~ Por esta razon debemos seguir el consejo de Columela que nos dice q.e no paremos poco en el nombre delas especies, porq.e cada pais tiene reconocidas aquellas que dan vinos mas generosos, y que ninguno deve plantar viñas q.e no esten no esten aprobadas por su reputacion.

Este consejo ~~esta fundado~~ tan juicioso esta fundado en que no hay especie que sea absolut.te buena, ni mala para todas las latitudes, y situaciones topograficas. las muy tempranas que se anticipan alos frios delas noches de otoño deven destinarse alos paises ~~del norte~~ frios, o en exposiciones descubiertas a los vientos del norte, ~~plantandolas en terrenos ligeros y calientes~~. el tempranillo de Rioja, el tinto aragones se hallan en este caso. Hay otros que como el mazuelo, y el Jaen deven relegarse a chimas, y terrenos mas calientes, por que necesitan un periodo mas largo para sazonarse. Cuando se invierte este

orden las uvas previeen transforman todos sus acidos or-
ganicos en azucar, y los vinos salen dulces, desp-
ovistos de acido tart.º y de mala conservacion: al
paso que las tardias no han tenido suficiente
tiempo para metamorfosearlos y sus vinos son demas
acidos insoportables. ~~La Rioja~~ Los vinos de la Rioja
baja que provien exclusivamte. de tempranillo, son
dulces, y su color morado obscuro, y no se conser-
van un año, Los de la Rioja alabesa, pais mas frio
que provie-
den del mismo vidueño tienen un hermoso
color de granate, una acidez tartrica agradable, y
se conservan muchos años. La falta de acidos en
los primeros hace su color obscuro, y de dificil
conservacion. (nota.)

La variedad de vid que da en Europa el vino de
gasto de mas reputacion ~~el~~ el pineau noir, ó
noirien de los Burdaleses (nota) Un nuevo pri-
mitivo de este pais ha ~~tenido considerable cantidad~~
hecho una plantacion con sarmientos traidos de
Burdeos, pero temo que estas uvas den aqui vi-
nos mas alcoholicos, y menos aromaticos, que
en el Bordales

(v.) Los acidos tienen la propiedad de desvogecer las
mat. azules vegs

~~El renombre que tiene~~ de

El ~~gusto~~ renombre de este vino trae que se le tome como el tipo delos vinos de gusto en todo la europa. ~~La~~ dela mayor parte delos distritos vinicolas de la peninsula nos los dan mucho mas ricos en alcool que los Chateau-Laffite y Chateau-Margaux; pero esta cualidad no los hace mas recomendables: al contrario los vinos capitosos son poco a proposito para satisfacer los placeres dela mesa sin compromiso dela salud. Los vinos ligeros, aromaticos dotados de una acider tart.ª agradable son con razon preferidos generalmente. Conocida esta tendencia delos ricos consumidores se ha despertado la afecion de algunos cosecheros a mejorar sus vinos, imitando aquellos que tienen mas alto precio en el mercado: para conseguirlo han traido las especies de vid de los viñedos mas estimados: p.º Estos esfuerzos seran inutiles si la ciencia no les auxilia con sus conocimientos. Si no vegetan en un suelo apropiado, y bajo circunst.ª climatericas iguales, o analogas el resultado no sera el mismo.

provincias

(a) En los ~~paises del Norte~~ paises dis-
distantes delos tropicos, en donde se proyec-
ta la sombra durante todo el año se-
gun una misma direccion la orienta-
cion de un viñedo no es indiferente: en
~~los~~ nuestra ~~provincias del Nte~~ peninsula, los
terrenos muy inclinados que miran al Nte
reciben menos calor y luz, y la vegeta-
cion sigue una marcha mas lenta, y
incompleta que en los que miran al
medio dia

(b) ~~Las labores ponen al terreno en con-
tacto con los agentes atmosfericos, y el acido
carbonico contribuye poderosamente ala de-
sagregacion delos silicatos, y por que pueden
en libertad los alcalis.~~ Los silicatos hay tan faciles
de descomponer por la accion del acido
humedo y el acido carbo que ~~es~~ las labores
anuales bastan para proveer ala vid
dela cantidad de alcalis que necesita

5

~~Si la~~ La ~~siempre~~ un poderoso

La exposicion delos viñedos tiene ~~mucha~~ influjo en la calidad delos vinos,(a) Virgilio recomienda las collados abiertos y por regla general (aunque ~~las~~ las reglas generales ~~siempre tienen~~ numerosas ~~muchas~~ excepciones en agricultura) los laderas ligeramente inclinadas con exposicion a E, y S.E. son los terrenos que han dado los vinos mas famosos, como lo acreditan los de Borgoña y Champagne. En los paises en q el precio de los vinos es segun su calidad, ~~tanto~~ se separan las uvas que provienen delas distintas exposiciones del mismo viñedo. El viñedo de Mont-Rachet, que da un vino muy estimado lo dividen en tres partes, cuyos productos toman los nombres correspondientes a su posicion y a sus cualidades. El mas inferior es el que proviene dela parte baja dela colina, y se le llama Mont-Rachet batard. El mejor es el dela parte media vrai Mont-Rachet, y el que se recolecta

en la parte superior, Mont Rachet ~~Chevalier~~ Chevalier es el que sigue al ~~dicho~~ anterior, ~~Hay~~ tenemos sin embargo en terrenos de ~~por~~ composicion semejante otra diferente vinos muy exquisitos, aunque haya tambien diferencia en su gusto, y perfume. Los terrenos mas extensos para viñedos en Andalucia son los que los naturales llaman alberos en ellos predomina el elemento caliz, Los ricos vinos de la Seca vienen en los Silicios: los terrenos graniticos nos dan los exquisitos vinos del priorato: De los arcilla calizos ~~corrienes~~ provienen los de Borgoña los de champagne se obtienen en un terreno aun mas calizo: ~~El de el~~ las vides que dan l'Ermitage estan plantados en una formacion granitica; las arenas gruesas, o arcillosos dan los de Medoc, y Graves. ~~Lo~~ Los terrenos arcillosos compactos, y las ~~exposiciones~~ situaciones bajas y ~~poco~~ con exposicion al N. y O.

son los menos a propósito para la buena calidad delos vinos, pero les mas ventajosos para producir grandes cantidades. ~~Lo agricultor, un~~ &

Sabido es, que entre las sustancias que entran en la composicion dela uba la materia azucarada, o glucosa, que da lugar ala formacion del alcohol ~~gosa de un~~ pro tiene una suma importancia enla vinificacion. El ~~objeto~~ unico principal del propietario se debe dirigir a que ~~esta~~ sust.ª predomine todo lo posible en su cosecha; ~~para~~ Convienepues estudiar como se forma ~~esta sustancia~~, en el curso dela vegetacion anual. El acido tartrico es el primero que se manifiesta en ~~todos~~ los granpanos y racimos dela vid; bajo de circunst.s calorificas apropiadas elimina parte de su oxigeno, para convertirse en acido malico, y continuando bajo de este mismo influjo el acido malico se transforma M. a. Zu. vez en azucar. Enlos paises del norte en donde se anticipan los frios del otonio se detiene la vegetacion

dela vid en la epoca en que deveria ve-
rificarse esta ~~metamorfosis~~ ultimo cambio.
Devemos suponer q.e
~~Ya sabemos que la~~ glucosa ~~proviene del~~ trahe
su origen del acido tartrico, pero necesi-
mos averiguar el de este acido que tanta
importancia tiene en la vinificacion. Lenos
dice que el carbono del acido carbonico se
une alos elementos del agua para formar
acido tartrico; pero estas afinidades no ten-
drian complemento sin la presencia de
un alkali. Las influencias climatericas
mas faborables serian insuficientes para
convertir el carbono en acido tartrico, y
a este en azucar sin el concurso delos
alcalis. Su presencia no es pues accidental
e indiferente, al contrario son indispensa-
bles para la formacion de ciertos productos
Por otro lado, el acido Vitalico que contiene
el Cicer arietinum (garbanzo) * el acido tar-
trico, y racemico delos pampanos, y ~~rati~~-

* El que contiene el Kali acetosela,

~~usado~~ delos pampanos y racimos inmaturos de la vid, y otros acidos organicos no se encuentran no se encuentran en estado de libertad, sino en combinacion con los alcalis ó tierras alcalinas, cuyas ~~existencias~~ las circunst.ª hace indispensables en los terrenos para que el organismo vegetal produzca los acidos, que el influjo de la luz y del calorico ha de convertir en glucosa. Cuanto mas acerbas son las uvas en estado de agraz, si las circunstancias atmosfericas favorecen en el mes de Septiembre con una temp.ª de 22.° y vientos calientes las uvas adquieren una grande cantidad de Azucar: por el contrario si les son contrarias, si les falta el influjo del calor y la luz, estos acidos no han podido perder parte de su oxigeno para transformarse en Azucar y el fruto es acido y poco azucarado. (6) La ~~potasa no es~~ cal es otro delos bases con quien se unen los acidos organicos de la vid: pues se halla en el examen de sus cenizas, y cuando esta sustancia esta en proporcion con la arena y la arcilla para formar un terreno ~~permeable ala humedad~~, y suelto

permitable ala tierra en el que puedan extender sus raices cabelludas, y ponerlas en contacto con la humedad y el aire atmosferico reunira todas las condiciones fisicas mas convenientes para el cultivo de la vid.

Pero todas estas sustancias llegaran a faltar en el terreno de donde se sacan anualmente por medio de las cosechas cantidades considerables. El cultivador debe reemplazar artificialmte las materias inorganicas que sustraeis si quiere aumentar la fertilidad del terreno.

Los abonos de origen animal aumentan considerablte las cosechas, pero los vinos son de inferior calidad, carecen de perfume, y abundan en principios azoados que los predisponen a torcerse: por el contrario los que provienen de vegetales descompuestos, y con preferencia los que provienen de abundan en potasa como los pampanos de la misma vid, el hollejo de la uva, las tierras nuevas, y las cenizas, de pradera o desmontes proveeran al de alcali extraido anual-

La cal- (6)

mente; y ~~restituiremos~~ ~~incrementaremos su fertili-~~
~~dad. encontraremos el equilibrio de las sustancias~~ ~~nu-~~
~~merales que hande servir de~~
Los ~~El agricultor~~ cuando el agricultor se propone
obtener ~~de la~~ un producto determinado deve buscar
primero de los abonos que deben al terreno los princi-
pios que contribuyen a su formacion. Los alemanes re-
chazan, para la fabricacion de la cerveza, la cevada
que ha sido ~~abonada~~ con el excremento huma-
no (gadoue) ~~por la abundancia de fosfatos que~~
~~contienen, y por~~ ~~suficiente cuan~~ por que ~~abunda en~~
~~ella las materias~~ ~~particulas~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~compara-~~
~~tivamte~~ por que es mayor ~~la~~ comparà-
tivamte la cantidad de principios sanguifi-
cantes perjudiciales a la fabricacion de la cerveza, que el
almidon, y tienen mucho cuidado en no usar a
la que destinan a este objeto sino estiercoles
vegetales, que deban consigo alcali y humus
que ~~formaran la fecula~~ proberan de al-
~~cudan al grano~~ la sustancia que desean con-
vertir en alcool. Razones exactas de Amoto-
gia aconsejan que los abonos deve llevarse alos
vides deven abundar en alcalis ~~[illegible]~~ y humus, el
de los ~~[illegible]~~ principios que
nos dan los elementos del

carbonicos, que en
~~se consumen en~~ el curso de la vegetación en
formenso los ácidos
~~orgánicos~~ en ácido, y azúcar, ~~y también interme-~~
~~diarios~~

Epoca en que en este paiz se anticipan los frios del invierno. El 19 extrage ~~Extrage~~ ~~Pasa~~ el zumo de las uvas ~~de mis parras, (de S. Diego)~~ una que conservo en mis parras ~~fermentadas~~ con [redacted] S. Diego alas que añadi una tercera parte de garnachas, que ~~dest~~. Colvegse la tina de fermentacion en un piso bajo con exposicion al norte y cuya temp.ª no pasaba de 6.° a 7.° de R.ª El liquido permanecio en estado de reposo hasta el 20 en que se manifesto un pequeño desprendimiento de gas ~~punto~~ inmediato alas paredes del vaso. La temp.ª exterior estaba estacionaria, la de la masa fermentante señalaba por la manana ~~6½°~~ 6,½ y 7 por la tarde. El 22 ya se hizo mas igual el movimiento de todata de regular, y el desprendto del acido carb.co seguia una marcha ~~rapida~~, y el ~~pausada~~ lenta, aumentandose desde 12 del dia, ~~hasta~~ y disminuyendo por la mañana. Aunque lentos los fenomenos de la ferment.ª continuaron hasta fines de diciembre, en que la temp.ª bajo a + ~~4~~ de dia y a — 2. por la noche. El liquido estaba ~~tan poco~~ algo opaco, de olor vinoso, ~~pero dulce~~ y sabor un poco azucarado. Lo conserve como el año anterior ~~pero dejando por~~ sin vino comunicado con la admosfera. ~~El~~ En Marzo de 1866 lo trasvade a otro tonel con el objeto de separarlo ~~del pequeño~~ de las heces, que produca haber depositado.

~~En breve del 16 lo trat~~ y no se volvió a notar en los meses en que tomaron movimiento los vinos alteración ninguna; por lo que me decidí a embotellarlo. ~~En el día se conserva muy bueno de un color de granate claro, muy bueno, con con bastante aroma~~, pero todavía se nota una pequeña parte de azucar sin det. ~~compuesto~~. ~~evidente; que sin hacerlo dulce~~, le da buen paladar

~~En el día se conserva sin de un sabor de~~ de ~~bien con un sabor~~ de ~~sin alterarse~~

En el día se conserva de un ~~hermoso~~ color de granate claro, con buena boca, ~~y perfume~~ y aromatico, y de bastante alcohol fuerza. ~~sin indicios de alteración.~~

~~Pero si estas cuestiones la resuelve favorablemente la ciencia, deben resolverse a la vez por la ciencia y la economia.~~

~~Ahora~~ en ~~este caso~~ Aring. en este caso se resuelva favorab.te la cuestion científica, no sucede lo mismo con la economica. La ~~aplicacion de esta~~ Este procedto es imposible ala elaboracion de grandes cantidades, por que no pudiendo disponer de una temperat.a de 6 a 8° ~~convenientemente~~ es necesario, o no hacer la vendimia hasta noviembre ~~cuando que~~ cuando que hay grandes ~~inconvenientes~~, y perjuicios, o de otro modo

guardar las uvas tendidas para espriquirla ~~cuando~~ ~~las circunst. lean~~ en aquella epoca: ambos medios. Cuando ~~de los estos ensayos siempre se saca~~ algun ~~provecho~~ nuevo sayor, ~~acaso~~ pues si por ellos no conseguimos ~~el resultado~~ el objeto que nos proponemos, ~~siempre~~ modificamos provechosamente los antiguos o los mejoramos considerab.te ~~Ofrecida la ventaja de que esta fermentacion tenga y tranquila haciendo que siga un curso lento y tranquilo deve ser una~~ se deve procurar ~~que no que esta prendo se por~~

convenida la ventaja de que la fermentacion se prolongue lo posible, y que siga un curso lento, y tranquilo, ~~de~~ deve procurar colocar los mostos en circunst.s convenientes una de ellas es q. ~~la~~ temp.a no exceda de 10.° y si es posible que no llegue, 2.a que no fermente en grandes porciones, 3.a que la cantidad de casca sea proporcionada.

Deduzcamos ~~pues~~ las ~~Resumamos pues los corolarios~~ las hechas averi-
guadas, ~~de la~~

El expuesto en este memº.

Deduzcamos pues de los hechos averiguados, las ~~consideraciones~~ principios que
que deben servir de guia ~~al que~~ al cosechero ~~en la fa~~
para conseguir vinos de buena calidad, y mejor conser
vacion en ~~nuestra Península~~ de España. Deben preferirse
Las variedades de la vid que en cada pais ~~están cultivadas~~ dan ~~los~~
~~tales para vinos~~ para conseguir ~~los vinos mas~~ los vinos mas alcoholicos
alcoholicos ~~aromaticos~~ aromaticos y de ~~aromaticos, y de~~ mucha duracion: importando
~~de otros paises que~~ analogos las que dan
sin que esto sea un obstaculo para introducir
~~nuevas variedades~~ en este cultivo aquellas, ~~variedades~~
que paises analogos dan ~~los~~ vinos de mucho exito
Siempre que ~~este~~ se halle el propietº en libertad
de elegir los terrenos, prefiriva las ~~exposiciones~~
inclinados al E. y S.E. como mas ventajosas, esta
exposicion es mas conveniente en las ~~partes~~ provinc. del Norte,
~~por que~~ En las del medio dia hay que tener menos
en cuenta la orientacion.

El suelo preferible para la vid es ~~aquel en el~~

~~la arcilla~~ en cuanto a su constitucion ~~mineralogica~~ física

es aque ~~que~~ en que la arcilla, el quarzo, y el carbona-
to de cal se hallen en proporciones convenientes para
formar un compuesto en el que no predomine la
arcilla, ni sea tal el exceso de silice que retes-
gan pues la humedad. cuando ~~esta~~ no es excesiva
~~el~~ la vegetacion es mas temprana ~~por que el~~
~~poder conductor del calorico~~ y por consiguiente
~~Los~~ suelos, los que se hallan ~~de humus~~ provistos, y de mas
~~alcalinas~~; y los ~~ser~~ restos de los vegetales
que los contengan en mayor cantidad se-
ran los ~~mejores~~ abonos mas apropositos
para obtener vinos ~~mas~~ alcoholicos, pro-
funados, y de mucha dura. ~~Al pare-~~
~~que los ~~que~~ de origen Animal, ~~que~~ abun-
dan en ~~fosfatos, y materias azoadas, de~~
~~bien se consigue con obtener~~ aumentan las
~~cosechas a expensas de su calidad.~~

~~Que el acido tartarico, y la glucosa no puede formarse~~
~~esta sin la presencia de las~~

(1) Que la glucosa trae su origen de los acidos
formacion, y metamorfosis del acido tar-
tarico ~~y~~ malico; y que estos no pueden
formarse sin la presencia de los alcalis y
tierras alcalinas

Los abonos muy activos, particularte aquellos que abundan en fosfatos, y materias muy azoada, si bien aumentan considerablte la cosecha es siempre a expensas de su buena calidad.

Cuando el dueño del viñedo se proponga hacer vinos delicados de elegir las ~~uvas~~ pasas mas ~~vias en ad-~~ ~~car~~ mas sazonadas, y las variedades mas acreditadas ~~por su~~ que como dice Herrera dan vino de gentil color, sabor y son olorosos. y ~~destinar~~ destinar para ~~los del~~ el consumo ordinario el que resulta del resto de la cosecha.

~~En [illegible] años que las uvas adquieren poca azu-~~ ~~car se debe es necesario suplirla por el medio azu-~~ ~~grado, es~~ En los pazes del norte, y en los años en que las uvas no adquieren suficiente cantidad de azu-car deve esta suplirse por el medio ~~que la otro~~ ~~nomia natural indique [illegible] uvas~~ ~~economico; y que es que es el arrogrado~~, del arrope que es el mas facil y economico: y q.e esto deve mezclarse ~~esta mezcla~~ ~~fermentante~~ an-tes de la fermentacion, para que estan ella reaccionen sus elementos sobre toda la masa ~~y formen un vino~~ y deve un compuesto mas intimo y homogeneo.

Que la aspereza del raspon perjudica
a los vinos finos, y favorece ~~a los poco alco-~~
~~licos~~ conservacion
a la conservacion de los poco alcoholicos,
~~triciado~~ y por consig.te la separacion total
o parcial de este depende. ra del objeto que
se proponga el fabricante. ~~No se debe~~
Se debe tener presente sin embargo que la
presencia del ~~del poco~~ tanino es ~~con tra-~~
~~dos de~~ en los vinos contribuye ~~a su conservacion y fa-~~
~~borece a la clarificacion y fabricacion~~ por
~~medio de gelatina animal a la clari-~~
~~ficacion de los vinos~~ a la clarificacion
~~de los vinos~~ por medio de la gelatina
animal, haciendo a esta insoluble, y ~~lle-~~
~~vandose~~ precipitando con ella todo el
fermento que se hallaba en suspension.

Atraido de muchos años a esta parte hacia el estudio de las ciencias naturales, hace no pocos que la vinificacion, y el estado de atraso lamentable en que este ramo se encuentra en casi todos los puntos productores de España llamaron con alguna preferencia la atencion, que en medio de otras ocupaciones podia prestarles. Condolíame sobre manera, que mientras la Francia, la Alemania, y otras naciones menos favorecidas por la naturaleza para este producto habian elevado sus vinos a un grado ya muy alto de mejora y perfeccionamiento; la nuestra en general, salvo raras y brillantes excepciones de pequeñas comarcas, en donde concurrieron medios y elementos extrangeros ú otras condiciones poco comunes, desaprovechara vergonzosamente, en cuanto a este valiosa y abundante articulo, ~~lo mas~~ ~~mo y aun mas que en otros~~ los opimos frutos, que tan profusamente, y a expensas relativamente muy cortas, regala la esplendida naturaleza. Su abundancia ~~al paso~~ al par que su mala calidad impedian la ~~dex~~ exportacion y conservacion, y convertian en ruina del cosechero lo ~~que debia~~ ~~[illegible]~~ que debia

hacer su felicidad y formar el patrimonio de su familia. Atraso y daño tan manifiestos, que habitualmente, y en circunstancias normales hacen casi la pobreza de tantos, y tantos distritos altamente ~~sini~~ críticos, como cuenta España, tienen su raiz ciertamente en varias causas; ~~Pero~~ Pero la principal, y aun vertica indudablemente en un orden de consideraciones mas elevado, es que hasta hace pocos años apenas había en el cuadro de instruccion publica un solo ducidimo vinculo para las ciencias naturales. Por esto cuando al principio del actual reinado empezo a iniciarse la reforma politica, y por una consecuencia necesaria la de la enseñanza oficial, creí yo ver en la difusion de los conocimientos de la naturaleza, que candidamente ~~que~~ parecia mas proxima, ~~que~~ de lo que estaba, la aurora del dia en que tan importante ramo de la riqueza nacional iba a despojarse de las antiguas rutinas de la pereza y de la ignorancia, y caminar rapidamente a su desarrollo y perfeccion. Desde entonces datan mis primeros estudios experimentales, y practicos sobre esta materia, que a la luz de los mejores au-

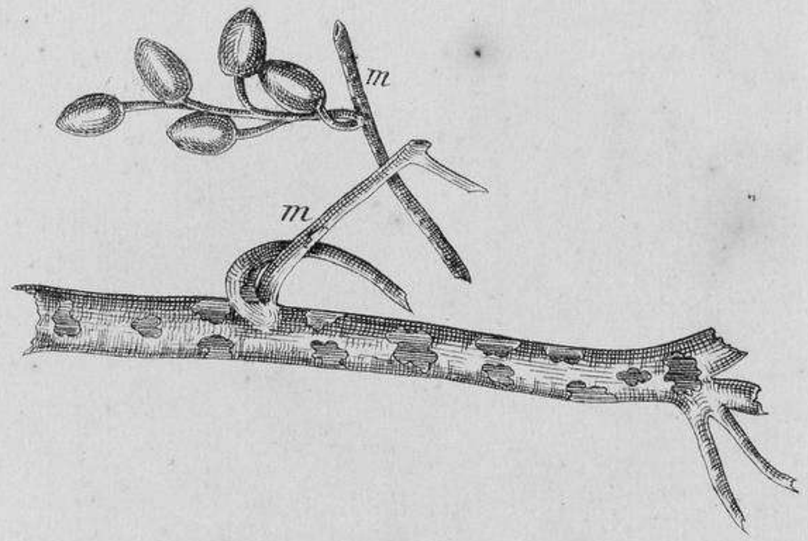
tores antiguos y modernos, fa cuya cabeza marcha
~~de~~ Baron Justo Liebig antorcha dela química
organica, he abrazado durante algunos años en toda
su extension, cuanto mis ocupaciones me lo han per-
mitido, procurando siempre enlazar la teoria con
la practica; y haciendo ensayos y experimentos variado
y repetidos con constancia y atencion, en diferentes
escalas y modos, y con diversas variedades de fosfato,
que han correspondido, segun consta ~~con el~~ a varios obje-
ctivos que han imitado mi procedimiento, al desin-
teresado fin que por mi parte me he propuesto.

Por lo mismo no he podido ver sino con sentimien-
to mixto de alegria y de pena que la Rl. Academia
de ciencias desde 1864 viene ofreciendo un premio, un
un patriotismo que la honra al Autor dela me-
jor memoria sobre el siguiente tema. Examinar
el fenomeno dela fermentacion alcoholica del zumo
dela uva, y circunstancias en que deve efectuarse para
la mejor calidad, y mayor conservacion delos liqui-
dos resultantes con aplicacion particular a Es-
paña. Y si al fin, venciendo mi natural timidez, tras
limitando la esfera practica en que habia pensa-
do encerrarme me atrevo a responder al lla-

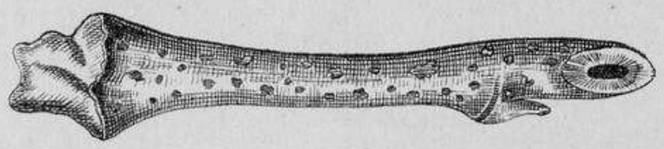
mento que la Academia hace, y me presento al concurso, fácilmente se convencerá por lo ya dicho que mas que aspirar á la remuneración de mi humilde trabajo es mi mira en poner en orden las observaciones y experimentos que he hecho sobre el objeto del tema y someterlos á la consideración de tan sabios y docto cuerpo para publicarlos si merecen su aprovacion y espero la satisfaccion inmensa que recibiria si de su aplicacion resultasen las utilidades y beneficios que en este ramo y en todos me ro á mi Patria

5 pres.

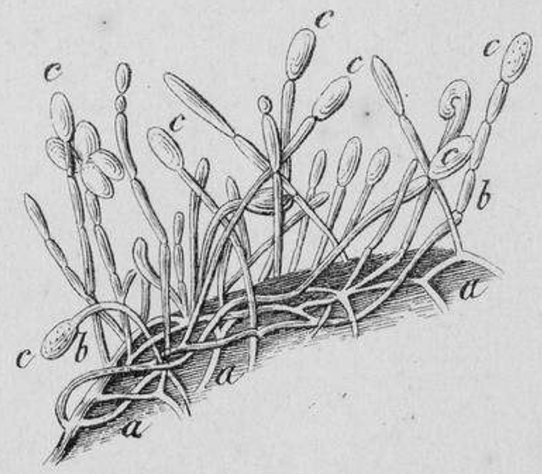
Fig 1



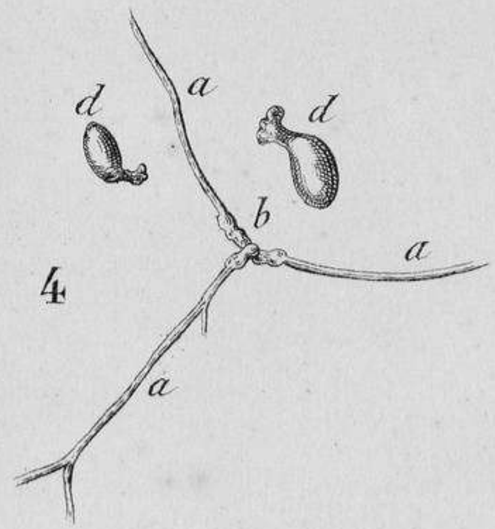
2



3



4



Lit de Segura, Logroño.

y cuatro negras, recomendando para vinos blancos el Torrente, el Moscatel, y el Cigüente; y las Castellanas, Palomina, Tortozon y herial para vinos tintos: y aconseja la mezcla de unas con otras para conseguirlos suaves, olorosos y de mucha dura.

Ademas de la division que naturalmente resulta por el color de los granos en blancas y negras, desde los tiempos mas antiguos se ha establecido otra que determina el uso á que deben destinarse. Las castas de piel dura, tendrán la propiedad de conservarse, y se guardarán para la mesa, y se destinarán para vino las mas jugosas y azucaradas cuya piel delicada se desorganiza facilmente.

Columela hace mencion de mas de cincuenta vides distintas dando la preferencia á las antiguas porque dan vinos mas exquisitos y de duracion: pero Aconseja, que no pa „ rémos poco en el nombre de las especies, sino que cada „ pais tiene reconocidas las que dan vinos mas generosos, „ y ninguno debe plantar vides que no estén aprovadas „ por su reputacion." Este consejo tan juicioso esta fundado en que no hay especie que sea absolutamente buen

ria ni mala para todas las latitudes y situaciones geo-
graficas; las muy precoces, que recorren con rapidez el
periodo de su fructificacion las destinaremos á los paises
mas al Norte, y las plantaremos en terrenos escasos
expuestos al oriente y medio dia. Si las llevasemos
á climas meridionales, el excesivo calor activaria tan
to la maduracion de su fruto, que no tendria el tiem
po suficiente para transformar sus jugos en los prin
cipios mas esenciales á la buena vinificacion.

~~Hay sin embargo variedades de un credito general~~
~~que dan vinos aromaticos y de mucha vida en-~~
~~tre ellas deve preferir en primer termino la~~
~~Garnacha y el graciano de Rioja.~~

Los practicos de cada pais dan la preferencia a alg.
variedades que producen los vinos mas alcoholicos, y
de mejor conservacion; circunst.ª muy apreciables; pero
no deben desecharse aquellas, que como dice
Herrera dan vinos de gentil color, sabor, y son olo-
rosos. Esta ultima ~~condicion~~ condicion la reunen
en el pais en que se escribe esta memoria la
Garnacha, y el graciano: cualidad ~~importante~~ muy atendible en
en una epoca, como la presente, en que se da
tanta import.ª al buquet de los vinos

Para elegir un buen terreno de viñedo, es necesario conocer las ~~alimentos de el~~ sustancias minerales que mas necesita la vid para su nutrimiento y conveniente desarrollo. ~~tan~~

y descriviirlas: Asi es que apenas conocemos la menor
ynima delas ~~especies~~ varidades de ~~uva~~ frutas que se cultivan
en ~~una~~ la Peninsula; ~~por que~~ pues apesar delos esfuerzos
del laborioso D. Simon de Rojas Clemente nos veriamos
bien apurados para apreciar las relaciones que hay entre
el graciano de Rioja, el frisuelo de Arenas de S. Pedro
la uva castellana de Herrera, y el ~~pirnau~~ pineau
noir, o noirien delos Burdeleses. Hablando este mi-
smo Autor de las varidades ~~dice~~ dela vid — dice
Ellas son en si de muchas maneras, y diferencias, y
tenta que ninguna las puede alcanzar a saber, porq.e
cada tierra tiene su manera de uvas, que no hay
en España, las que en Italia ni por el contrario; y por ende
hay nombres diferentes, que por ellos no se conocen
en todas partes ni saben cuales son. 6/ o
Ademas dela division que naturalmen se resulta
~~establece~~ para
color delos granos en blancas y negras; Dense los tipos
mas antiguos se ha establecido otra, que determin
el uso que deben destinarse, ~~cada variedad cada tierra~~
Las carnosas de piel dura, tendran la propiedad
de conservarse, y se guardaran para la mesa, y
y.e destinará para vino las mas jugosas y
azucaradas, ~~tuya~~ piel delicada ~~facilita~~ se desorga-
niza con facilidad. (S.) 4/ Columela hace mencion

pero el hombre no abandona con facilidad estas conquistas. examinó, probó de nuevo aquel ~~perfumado~~ licor; y cuando creia haber perdido el fruto de sus trabajos y desvelos, se encontro con otra nueva adquisicion, mas importante que la primera de donde ~~provenia.~~ traia su origen: aquel zumo azucarado se habia convertido en un licor que apagaba su sed, que restauraba ~~las~~ fuerzas perdidas, y le disponia para el trabajo, y que hacia olvidar sus penas. ~~Agradecido los hombres al glucero inventor al Profeta~~ Inventó enfin el vino, y ~~sus semejantes~~ los hombres agradecidos a este beneficio, lo divinizaron. ~~a su~~ y efectivamente si no estubiera tan cerca el bien del mal, el ~~uso del~~ buen uso del abuso no hay descubrimiento humano mas digno de la Apoteosis.

He aqui la razon por que desde los tres biblicos viene siendo la vid un ~~objeto~~ ramo preferente de las especulaciones agricolas, y la transplantaba en distintos suelos, y exposiciones, y haciendola cambiar de condiciones climatericas, ~~y mejorando su~~ se produjeron variedades, mejorando su cultivo, y ~~transplantandola en distintos~~ ~~suelos y exposiciones~~ se produjeron variedades, y la hybridad resultado de la multiplicacion por simillas ciencia ha aumentado hasta ~~tal~~ un numero, que la ~~clasifica~~ clasificacion ha hecho esfuerzos estriles para clasificarlas y

de Horas de 50 vides distintas, dando la preferencia a las Aminias por que ~~son vinos~~ dan vinos mas esquisitos, y de duracion: Herrera trae ~~traducen~~ habla de diez linages de uvas blancas y cuatro negras: el Torronte, Moscatel, Cigüente

2ª Jaen, Heven, Marixe, Vinoso, Castellano blanco, Malvasia, Laiones blancos y recomendando para vinos el Torronte, el moscatel, y el Cigüente, ~~que lo dan muy suave, olorosos~~ y de mucha dura. ~~aconseja la mezcla de unas especies~~ ~~los otros~~ Dotas y las Castellana, Palomina, Tortozon y Herrial para vinos tintos. y aconseja la mezcla de unas con otras para conseguirlos suaves olorosos, y de mucha dura. Columela aconseja „ que no paremos preco en el nombre delas especies, sino que cada pais tiene reconocidas las que dan vinos mas generosos, y ninguno deve plantar vides que no esten aprobadas por su reputacion „ Este consejo tan juicioso esta fundado en que no hay especie que sea absolutamente buena ni mala para todas las latitudes y ~~opo~~ ~~situaciones~~ situaciones geograficas; ~~aquellas que son~~ Las Las muy precoces, que recorren con rapidez el periodo de la fructificacion las destinaremos alos paises mas al Norte, y las plantaremos en terrenos calcarosos

Dispuestos al ~~medio día y oriente~~ oriente y medio día. Si las llevasemos a climas meridionales, el excesivo calor aceleraria tanto la maduracion de un fruto, que no ~~podria~~ tendria el tiempo suficiente para transformar sus jugos en los principios mas esenciales ala buena vinificacion.

El renombre que tiene el vino de Burdeos, sin ~~qd.~~ se le tome en Europa como tipo delos vino de pasto. Los vinos de la mayor parte delos distritos vinicolas de España, no los dan mucho mas vino en alcohol que ~~el que~~ los Chateau-Laffite, y Chateau-Margaux pero los vinos de pasto no son mas recomendables por ~~temor mas alcohol~~ la, esta cualidad; al contrario los vinos capitosos se desechan como peligroso para satisfacer sin compromiso, esta necesidad, o este placer. Los vinos ligeros, aromaticos, ~~en donde~~ dotado de una acider tartrica agradable son con razon ~~los~~ preferidos para ~~el uso diario~~ la mesa. ~~Es conocida~~ Conocida esta tendencia delos vino consumidores se ha despertado la afion entre algunos cosecheros a mejorar sus vinos, y a imitar aquellos que tienen mas alto precio en los mercados. ~~Todos~~ El vino de Burdeos es su tipo ~~ideal~~ es su modelo de imitacion; ~~pero en vano quieran~~ todos sus esfuerzos serian inutiles, si la ciencia no les auxilia con sus conocimientos. Las especies vid, traida de los viñedos mas estimados si ~~son~~ u en un suelo apropiado, y bajo circunst. ~~o~~ aterricas, ~~tiene~~ iguales, analogas, si l[illegible]s

~~elemento~~ por ~~ocasion no~~ el mosto no ten-
ne las sustancias mas apropiadas para que
la serie de reacciones que se verifican en la fer-
mentacion nos den ~~el~~ producto que desea-
mos, todos los cuidados que empleemos en la fabri-
cacion de los vinos seran inutiles. Entonces
provincias meridionales obtendremos siempre vi-
nos alcoholicos y capitosos, pero desprovistos de
aroma ~~aunque~~ que nos ofrecen ~~los~~ de los paises
del Norte, cuya conservacion es difícil por
la ausencia de ~~aquel~~ principio, que conserva
los elementos del vino en el equilibrio de su
composicion: ~~La aerologia~~ El dia en que los
propietarios apliquen los ~~buenos~~ luminosos prin-
cipios de la ciencia a la fabricacion de sus
vinos, podran ~~hacer~~ anticipar en los climas
calientes la vendimia antes que ~~la~~ la vege-
tacion transforme todo el acido tart.º de la
uva en azucar, para conseguir vinos di-
ucnos espirituosos, mucho mas aroma

Hto

Supo que llego a mi el mosto ~~tubo~~ noticia ~~del procedimiento~~ que emplean en Baviera para la fabricacion de la cerveza, ~~tubo~~ por el que consiguen conservarla mucho tiempo sin acedarse ~~tubo~~ tubo el pensamiento de aplicar aquella teoria ala fermentacion vinosa. El procedimiento consiste en exponer el mosto en vasos de madera de mucha superficie, bajo una temperat.ª de 6 a 8.º de R.º ~~A esta temp.ª~~ La fermentacion se desarrolla a este grado de calor ~~no presente~~ no se ~~desarrolla~~ tumultuosamente; sino que el acido carbonico se presenta en la superficie en burbujas muy pequeñas, ala manera que ~~se desprende~~ salta de una agua mineral. ~~Siguiendo un curso tan lento la fermentacion, la~~ este acido ~~carbonico~~ al desprenderse lleva consigo ala superficie una porcion de gluten acidado simultaneam.te ala descomposicion de la glucosa, y ~~acaba~~ de ~~sobre~~ se vuelta de nuevo en contacto con la admosfera, se hace insoluble y se precipita. Siguiendo un curso tan lento la fermentacion se prolonga por un mes, durante cuyo tiempo renovandose continuam.te las superficies ~~del liquido fermentado~~ todo el gluten se hace insoluble, y se separa ~~del~~ con facilidad. ~~Separado el fermento del licor fermentado~~, Privado el ~~liquido del cuerpo alterante~~ este Privado el liquido

de un cuerpo, ~~tan poco estable~~, y tan alterable
~~por manera que~~ no se verifique ~~aquel en~~ el equilibrio de compo-
sicion del licor fermentado. A este procedimiento
se conoce con el nombre de Untergaehrung, o
fermentacion, en la que ~~al fondo~~ la ~~lebo~~ levadura
se precipita.

~~Al querer~~ En el año de 1853 hacer aplicacion de esto princi-
pios en la fermentacion vinosa el primer obs-
taculo, que encontre fue no poder disponer des-
de ~~el tiempo~~ la temperatura ~~de~~ 6 a 8.º
que necesitaba, porque en la epoca de la vendimia
~~en~~ las ~~bodegas~~ cuevas
mas bajas subia el termometro a 10.º de R.º
~~en todo el mes de Octubre~~. Apesar pues de este
inconveniente me decidi a hacer un ensayo,
para, lo que dispuse los vasos fermentantes
~~convenientemente, y~~ y el mosto segun se hace en
Baviera con ~~el de~~ cerbeza. A las 48 horas
ya ~~nota~~ se notaba ~~movimiento~~ alteracion en el liquido, que de
fue graduando hasta los tres dias en que dos la fer-
mentacion se hizo muy sensible, y el desprendi-
miento ~~mar~~ del acido carbonico mas tumultuosa.
El termometro señalaba dentro de la ~~masa~~ tina 14.º
y 10 1/2 exterior.te ~~Al cuarto dia~~ Los fenomenos de

Al atreverme a responder al llamamiento de la Academia de Ciencias para adjudicar el premio señalado para el año de 1894, confiestimo al Autor de la mejor memoria sobre el tema de „ Examinar el fenomeno de la fermentacion ~~xxxxx~~ alcoholica del zumo de la uva, y circunst.s que deve efectuarse, para la mejor calidad y mayor conservacion de los liquidos resultantes con aplicacion particular a España. „ mas que aspirar a la remuneracion de mi humilde trabajo es mi intencion poner en orden mis propias observaciones, y experimentos sobre el objeto del tema, y someterlos al examen de tan sabia corporacion, para que si mereciese su approbacion

La fermentacion se cumentaron el cuarto dia y siemp igual la temp.a exterior, la del liquido subio 18 1/2. En ~~el 4.o 6.o y 7.o~~ ~~Con~~ ~~El 5.o y 6.o siguio~~ En el 5.o y 6.o continuaron las cosas de la misma manera, hasta ~~que~~ ~~en~~ el 7.o, en que ~~principiaron a cesar~~ el desprendimiento de gas disminuyo considerable ~~hasta que~~ y cesso casi del todo el 12.o ~~el 12.o no~~ El liquido ~~estaba~~ ya estaba y ~~consumido en vino~~, frio, ~~claro~~ ~~tal~~ muy claro, y de un olor y sabor vinoso ~~muy~~ ~~marcado~~ decidido. Desde el tercer dia ~~en que~~

en que se presentaron ~~los fer~~ movimientos tumultuosos en la superficie del ~~líquido~~ mosto llegue a desconfiar del ~~estado~~ buen exito de mi ensayo; pues la glucosa se habia descompuesto en menos tiempo, que el necesita el fermento para hacerse insoluble con el contacto del aire admosferico. Apesar de esta desconfianza dejé expuesto el líquido ala influjo dela admosfera por espacio de un mes; ~~dato~~ al cabo del cual separé el vino delas heces por medio de un sifon, y lo ~~intro~~ conserve en un tonel. ~~Aplicando asu boca una aparato, que lo tuvo resguardado con la admosfera, y~~ Guarde en botellas una parte del líquido para ~~rellenar~~ el ~~tonel cuando~~ con el ~~seguir obrando~~ ~~en los~~

El resultado final fue desgraciado; el vino ~~lo~~ ~~su todo~~ sufrio todas la alteraciones ~~dotar de~~ ~~ri~~ que las elevaciones de temp.ª producen en los de mala calidad, no consiguiendo ninguna ventaja sobre otros.

Persuadido estaba que el mal exito de mi ensayo ~~no~~ provenia dela temperat.ª ~~de~~ que se habia verificado la ferment.ª pero como vencer este inconveniente. Decidido a llevar adelante mi proposito, me determine ~~me propuse~~ al año sig.te conservar las uvas ~~de~~ hasta ~~que~~ Noviembre

1854

Libro 2.º Cuida la viña en lo mas Altos, empa-
rrados, medios, y rastreros: da la preferencia a las medias
porque facilitan la labor, y pueden soltar mejor las
C. 1º exposiciones extremas y los suelos: siendo en suelos mas
economico, no necesita rodrigones, en un suelo fuerte
te y seco como las rastreras.

C.º 2º La vid ama parajes templados, ni los extremados fríos, ni los
muy abrasados con exposición: Las vides son infinitas
variedades = Ellas son cuti de muchas maneras y dife-
rencias, y tantas que ninguno puede alcanzar a saber
Las hay Albillas, que son las mejores de todas, quieren
lugares altos son buenas para parrales, no se puede
ni abre el grano con la agua, el Sol no la ofende antes
la pone mas roja y sazonada: bien bien igualmente en
carcajeres enjutos: El vino es de gentil color y ab-
roso, de mucha vida; sobre otras vidueños

Blancas { Torrontes = Moscatel Cigüente Jaen - Pebeu-er
Alarige Vinoso, Castellano blanco - mal-
vasia, Lairanes =

Castellanas (graciano) Palomina, Aragones
tortozon

Los mejores vinos son los que dan el Albillo
el torrontes, Moscatel, el Cigüente: Los de Jaen

El heben que es una especie de moscatel de grano muy grueso (moscatel bruno) da un vino dulce y aromatico, debe mezclarse con otro.

El Alarise le da propenso a cuajarse, y tomarse del Solano (tomar movimiento con este aire)

El vinoso, castellano blanco la malvasia, y los Cairines necesitan terrenos secos.

Los vinos rojos los dan de 1ª calidad las cepas castellanas (que creo sea el graciano) y el Aragones son los mejores: la palomina y el tortozon y bermejal lo dan flojo, y propenso a tomarse del Solano.

Cº 3º - la tierra de la viña debe ser de buen sabor las tierras saladas o acidas son malas, las arcillosas - malas; la tierra sustanciosa y suelta buena = Cascajo menudo bueno. las arenisco dan escaso fruto pero bueno; en estas tierras se ponen las uvas que se suelen podrir = no debe plantarse en do haya muerto otra viña.

Cº 4º - - Los sitios deben elegirse, altos para vinos de aroma y elegantes, los llanos, y valles hondos hacen plantarse las cepas ralas, duras, como el albillo palomino &c y en los altos las se suelen podrir, teniendo en consideracion el clima: en los muy calientes lo es mala la exposicion al Norte, al paso que de huerse de ella en los fríos

C. 5º — Deve tenerse un prolijo cuidado en la eleccion de vidaes, teniendo presente el Clima, y el suelo; nunca es demasiado prolijo el cuidado que se emplee en esto por que es la base de todas las la industria: la simiente mala de trigo, es para un año, y puede remediarse al siguiente, pº la de la vid es mas trascendental = que la viña de componerse de mas de un vedaño, para que se pueda contar con mas seguridad en la cosecha, pr. que si falta uno, el otro trae, pero deven ser las especies buenas, y de aquellas que se hermanen bien para la fabricacion del vino, quesea bueno y de duraz pero separadas las especies

C. 6 — Preparacion del terreno: deve desmontarse de y cambolo libre de toda raiz. hay dos medios de reproduccion — por cabezudo, o por barbados: eligiendo las cepas mas fecundas y de mejor calidad y de mas edad cuando estan en fruto, para sacar de ellas los sarmientos que hande servir para ét plantío: dos racimo cada sarmto. y que los madure bien = los sarmientos delgados y verguzos son los mejores = guardense los ojos y sitios = las yemas gordas, y cortos los articulos = el sarmto lustroso, verde, y no rugoso, los muy gruesos no prenden bien, delo alto de la cepa, con un poco talon del año anterior = deve prevenirse la plantacion desde Enero en adelante los cabezudos para que la madera se cure —

C. 7.

que, los defectos de estas operaciones, pueden afectar al líquido resultante de la fermentacion, conviene á mi proposito y á las consecuencias que ha de deducir; detenerme en dilucidar mi opinion y proponer los metodos mas preferentes antes de penetrar en el examen del problema principal á cuya solucion tienden mis ~~débiles~~ esfuerzos ~~esfuerzos~~ demasiado débiles „ser.d! para poder corresponder „dignam.te „ á la ilustracion y sabiduria de los que han de juzgar el merito de mi trabajo.

Comprenderá este, por lo tanto, y ateniendose á las razones indicadas ~~las 8 cuestiones sig.tes~~ la

Hist.a de la vid
sus especies
su exposicion mas conv.te
y los terrenos propios mas convenientes
los abonos
~~la compost.a de estos~~
la vendimia y sus op.s menores
fermentacion
y consecuencias, y lo conservacion del vino.

La vid vitis vinifera, L. Vinhedo

La vid indígena de los climas templados es el más bello ornato del reino vegetal. Parece que su prodigioso follage sirvió de dosel ala cuna del genero humano: tanto los libros sagrados como profanos de la mas remota antiguedad nos la recuerdan. Su fruto el mas suculento y agradable es ala par el mas ~~raro hermoso~~ y magnífico; el enorme tamaño de ~~los racimos~~ algunos racimos y la variedad de sus matices, ~~forman una admirable harmonia cuando se les~~ ~~contemplan bajo principios de~~ ofrecen sorprendentes paisajes cuando las vides se cultivan arrimadas a los Arboles frutales. Los vastagos pintoneados de dorados racimos entrelazados les entretienen con sin duda la gala mas preciosa que no puede ofrecer la Naturaleza. El ~~suelo~~ Clima, y suelo que ~~le hace crecer~~ ama con preferencia, y los apoyos de sus tallos hacen crecer ~~la frondosidad~~ en las selvas que el hombre ~~devoro torpemente~~ vale en el estado salvaje ~~entre los~~ en los paises templados. La arranco de las selvas, mejoro su cultivo é hizo su fruto mas abundante y de mejor calidad ~~Procurarla~~ y para ~~Dueño de Oceana Naturalmente~~ Deciano hacer mas duraderos los goces de tan util conquista, extraerá el jugo de su sabroso fruto, y procuraria conservarlo: ¡pero cual debió ser su sorpresa al ver transformado aquel Nudo tan agradable en un licor de naturaleza y propiedades tan diferentes? ¡Todo lo he perdido dirió exclamar ~~al ver transformado~~

mitiar, es conveniente á todos los que participan de sus inmensos beneficios. Justo será, pues, que al ocuparnos del producto de mayor consumo y que es el anhelo de gran parte de la ~~nuestra~~ agricultura española, dedique algunos momentos á formar una reseña histórica de tan util vegetal.

No carece de importancia el estudio de las diferentes especies de la vid, puesto que nos enseña las que deben cultivarse con preferencia afin de obtener mejores, ~~vinos~~ y mas variados vinos, y distinguir las que se reunen mas apropósito para su aprovechamiento en fruto, procurando en ambos casos medar el fruto y produccion probable con el consumo.

No es indiferente la exposicion de los cimedos para que la sazon del fruto y por consiguiente la bondad de los vinos tenga una verdadera y legítima dependencia de la situacion de las cepas en quienes influyen notablemente los agentes atmosféricos y accion directa del Sol.

Si es innegable el influjo de estos agentes sobre la vid, como sobre los demas vegetales segun sus especies, difícilmte podrá ponerse el menor genero de duda el de

los terrenos mas adecuados á su vegetacion y mejor cultivo. Logico será que consagre un lugar en mi memoria á la consideracion de estos terrenos y de los medios de modificarlos por los abonos.

Es tan importante la eleccion de las sustancias destinadas al abono de la vid, é influye tanto la composicion de ellas en la cantidad de fermento y olores de uba que pueden producir en el jugo de estas que dejaria de exponer el resultado de mis observaciones sobre los vinos y su formacion, antes que prescindir de la cuestion de que en este momento me ocupo. Convencido estoy que esta y las cuestiones que la preceden son mas propias tratandose del cultivo de las cepas que de lo propto por la Academia; pero lo estoy igualmente de lo que importa ~~modificarlos~~ tomarlas en consideracion para con seguir lo segundo.

La epoca y metodo de recoleccion de la uba, asi como las operaciones sucesivas, de desgranar, pisar, y demas que se adoptan hasta la obtencion del mosto, son mas bien rutinarias que fundadas en las razones de la observacion y de la experiencia. Por esta consideracion y por lo

y contribuyendo á la perfección del vino.

Si hasta aquí hemos podido llegar conservando la temperatura mín.ª á + 10.° es probable que el producto no contenga el acido lactica, la goma, y manitá que, á imitacion de lo que sucede con otros zumos azucarados, pueden producirse en un movimiento fermentativo acompañado de temperatura mas elevada. Estos principios de composición compleja aun, pueden destruirse ~~aun~~ por cualquiera causa, cambiándose sus elementos de otro modo para formar compuestos mas sencillos y estables; y al verificarlo turbar la estabilidad que ya es indispensable en los que constituyen el vino.

Es cosa convenida ya y admitida

por la ciencia que el olor de los vinos es debido a los eteres que se forman con los acidos libres que preexisten en el mosto y se unen con el oxido de etila en el estado naciente del alcohol, o despues de la fermentacion y estar este ya formado. Por esto se advierte que ~~unos~~ algunos tienen eter, acetico, y butirico. Pero en todos se admite el eter oenantico que les comunica el olor caracteristico de los vinos, y cuyo acido no encontrado en el mosto debe formarse durante la fermentacion?

Los acidos libres en el mosto, al contrario de los alcalis, son indispensables y contribuyen eficazmente en la produccion de las materias que dan el grato olor que tanto favorece a los vinos.

Las conclusiones de mis repetidas tirada

por sobre este punto son conformes con esta doctrina. Yo he puesto a fermentar mosto de uva muy madura y sin reacción acida y he obtenido productos despromistos del olor y sabor vinosos que he convertido en vina gres. Repitiendo la operación añadiendo al mosto acido tartarico (y solo, aquellos aparecieron aunque no con la perfección con que resultan con los acidos que acompañan natural mente al zumo de la uva. En este paiz predomina generalmente los acidos libres en el mosto, y „por consiguiente los vinos „apenas dan tartaro y por lo mismo los vinos son mejores en los años en que „por las buenas estaciones „el fruto ha formado mas gluco sa disminuyendo simultaneamente la cantidad de acidos que sin embargo quedan en propor cion bastante para llenar aquel importante objeto, bien sea reaccionando sobre el alcohol

o tambien sobre las sustancias grasas que contienen los granos del fruto, y el mosto que produce su expresion. Cuanto menor sea la temperatura en que se verifique las fermentaciones y conservacion de sus productos menos perdidas experimentarán estos de los principios odorosos, sabrosos y de alcohol que constituyen la parte esencial de los líquidos que nos ocupan. Y he aquí otra razon mas para dar la preferencia al metodo, que, llenando las demas buenas condiciones de composicion del liquido fermentante, se practique á la baja temperatura de +6.° minima y +10.° maxima.

Los vinos de este modo conservarán de los componentes del mosto, el agua, el alcohol resultante de la descomposicion de la glucosa los éteres y demas principios aromaticos que

provienen de los acidos y aceites esenciales; los bitartratos, clorures y demas sales que sean solubles en el liquido hydro alcoholico; el principio extractivo no descompuesto &c. — resumiendo Las hezes las sales insolubles los productos no volatiles de de la transformacion del gluten albumina, gelatina y demas que han formado cuerpos insolubles.

Pertanse por ultimo decir algo sucinto, los medios de conservar los vinos, aunque ligeramente.

Voy por ultimo a ocuparme de una operacion complementaria p.a la conservacion de los vinos. Dirijo ligeramente, por que, no obstante que esta cuestion es importante, y forma parte de la proposicion que se trata, tambien es verdad que aquella se consigue con

la observación del método que dejo en puesto y reconozco como preferente, ~~el cual en cuyos trabajos tienden a este objeto~~ para separar los agentes de alteración más peligrosos.

Dos medios pueden emplearse para ~~conseguir~~ ello la conservación de los vinos fundados, el 1.º en hacer insolubles y todas las sustancias putrescibles contenidas en los vinos y separarlas oportunamente, y el segundo llamado Mutismo en apoderarse del oxígeno que se dirige puede actuar sobre aquellas y demás componentes alterables del líquido. ~~O, dicho con mas precisión, el~~ por aquel se ~~primero~~ procura separar los cuerpos combustibles, y p.º ~~etc.~~ el combustible.

Por la fermentación tranquila, prolongada y a baja temperatura

se oxidan, como tantas veces queda expuesto, y ~~[illegible]~~ evitan, mientras los materiales que constituyen el ferrimento, dejandolos con las fuerzas en la 1ª transacción ~~los trangas~~ sin que haya ya motivo para que se manifiesten nuevas causas de alteración.

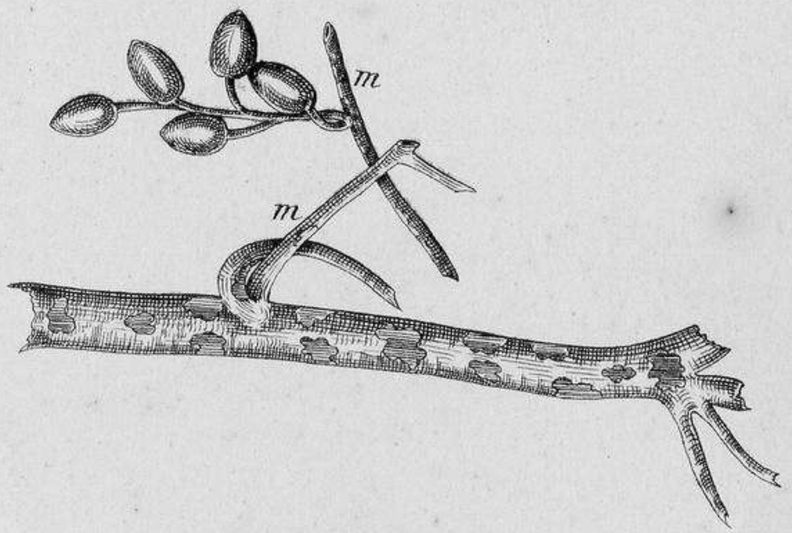
El multimo, que es el empleado en Burdeos, y que tambien se aplica se emplea, de un estudio practico traje conmigo el inconveniente de introducir nuevos materiales en el vino, de decolorarse el acido sulfuroso, de permitir que el oxigeno, cuando ya se ha elevado aquel acido a la categoria de acido sulfurico, actue sobre los cuerpos alterantes, que, sino se observa escrupulosamente el 1er medio, pueden aun existir; y lo peor de todo, y que, en las fermen

tacones minúsculos que suelen experimen
tar los vinos después de trasegados y aun
embotellados también, he visto separarse
parte del azufre al hidrógeno formando
se cantidades apreciables del gas y el olfa
to de sulfuro hydrico que destruye todos
sus anteriores
nuestros vinos, unidos y ~~[illegible]~~ y exigiendo
una operación complementaria para la
La clarificación ~~para la que~~
estabilidad de los vinos debe hacerse con
~~preferencia las~~ gelatinas animales y de
~~se hacen~~ y proceder a los trasiegos, pues que
combinándose con los principios astringentes y otras
~~acaba de separar las~~ materias orgánicas
que podrían quedar en susp.n. tan
grande
~~la botella~~ en botella, ~~la botella~~
el vino y tapar herméticamente
con imaginarse de encontrar.
Separa precipitándose para formar el último
sedimento.

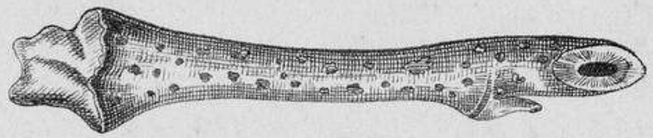
Ayuntamiento

6 - pnea

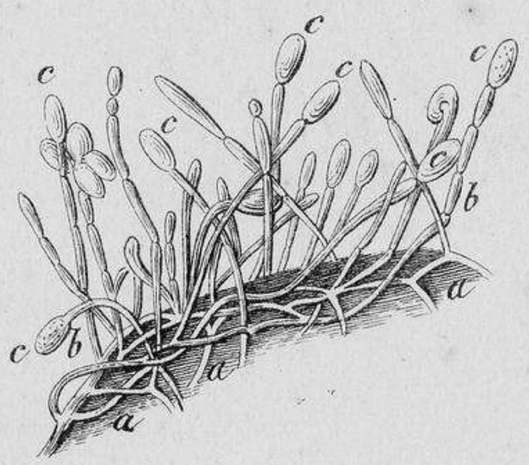
Fig 1



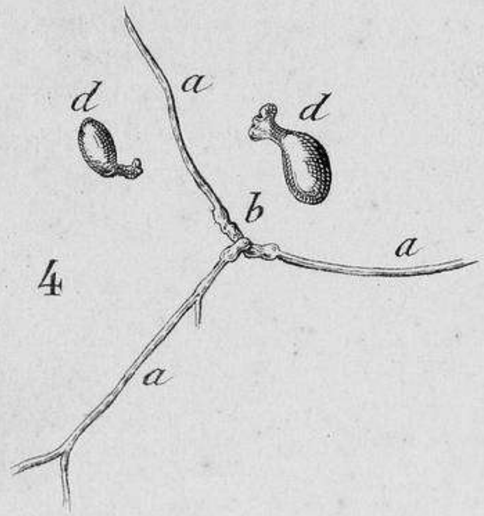
2



3



4



Lit de Segura, Logroño

Noto. (1)

Al hacer mencion de estos vinos privilegiados que tan justo renombre, y alto precio conseguen en el comercio, es muy conveniente dar una noticia de la ~~[illegible]~~ composicion del suelo, y bajo suelo que disfrutan los convidados con el nombre de Grandes vinos.

En el comun de Saint-Estephe se halla sobre un suelo de grava ~~[illegible]~~ silicea rojiza del coto de Chateau de Calon, que ha gozado de mucha reputacion.

~~El vino que produce una potencia de~~

El vino Monrose provine de ~~un plano~~ un suelo de grava blanquecina, ~~compuesto que suelo~~ terreno ~~se hacia el Sud mirando a E.S.~~ con exposicion al E.S.

Los vinos de Cos-Destournel ~~provienen~~ los da un suelo, de grava silicea inclinado con exposicion a S.E en la parte mas

elevada. En la ~~parte~~ mas baja la grava esta mez-
clada con ~~una~~ algo de arcilla; ~~pero~~ el vino
de este terreno, lo separan del ~~que~~ que produ-
ce la parte superior, por que es de inferior
calidad.

~~El Cos Labory~~ El Cos Labory contiguo al
anterior viñedo le es en todo analogo, especial-
mente ~~las viñas que~~ en las laderas expuestas al
medio dia.

Hacia el poniente de estos ~~dos~~ estos esta el viñe
do Rochet colindante con el de Lafite, ~~con~~
~~exposicion~~ en una ~~ladera~~ loma que mira al S. su
suelo ~~de~~ de grava gruesa en la parte su-
perior, y mezclada con tierra mas fertil en la
parte baja.

Asi que se sale de estas posesiones, que son las ultimas del commun de Saint Estephe
~~se entra en el famoso Chat. Lafite~~
~~se entra en el Comm~~ ~~se entra en las posesion~~
~~el commun de Pavillac.~~ se entra en las mas
mas de Lafite, que da el famoso Chateau
Lafite. ~~En todo~~ Este gran viñedo esta sobre un

suelo de grava y arena gris.

La posesion de Mr. Rothschild al S. de Chateau Lafite dá el Brane-Mouton en un suelo de grava silicea roja y gris, ~~con un bajo suelo~~ ~~de~~ con un bajo ~~suelo~~ suelo de cascajo ~~profundo~~ ~~sin~~ profundo.

* Los vinos Mouton-de Armailhacq, Pontet-Canet, Castejá du Milon, Duasse, Mr. Liberal, Mr. Pedesclaux, Mr Turine, Bages, &c &

El Chateau ~~De~~ de Latour, es el competidor del Chateau Lafite, situado ~~al Este~~ en una pendiente al Este y Sur sobre un suelo cascajoso, y un bajo suelo dela misma naturaleza, mezclado con arcilla... El incomparable Chateau-Margaux, de nuestro compatriota Dr Aguado ocupa un suelo de grava menuda gris, y un bajo suelo cascajoso. Los vinos ~~G~~ gozan ~~poco~~ con poca diferencia un terreno de la igual naturaleza.

* de aqui dela llamada de arriba -

2

~~Esta libertad seria muy recomendable~~

Esta falta de libertad seria ~~menos~~ mas tolerable si la epoca de la vendimia la determinasen cultivadores instruidos y esperimentados, que no suelen faltar en los paises de viñedos; pero en la mayor parte de los Pueblos, y casi en todos los años se establece una lucha entre los propietarios, para señalar el dia en que deve dar principio esta faena. En algunos pueblos del Departamento de la Gironda ~~los cosechero~~ puede cada ~~uno~~ dueño de un coto, grande o pequeño vendimiar cuando guste; al paso que en otros Departam.s necesitan el permiso de la Autoridad gubernativa.

Una vendimia general ~~tiene que~~ es siempre nuevos, ~~porque~~ Las distintas variedades de viñedos, la composicion del suelo, su exposicion, y sobre todo la que tiene un influjo mas poderoso en la igualdad de la maduracion son las condi-

vines admosfericas en que se ha verificado la anthesis o floración de la vid. Si esta viene temprano, y la lluvia, ú otros accidentes atmosfericos no la han interrumpido, todos los racimos de una misma cepa siguen una marcha igual, y cumplen el periodo de la fructificacion al mismo tiempo; pero si han sobrevenido lluvias, muchas flores abortan, y otras se detienen, si la temperatura ha bajado algunos grados, para volver á continuar cuando las circunstancias sean favorables. En este caso se presentan en una misma cepa racimos maduros, y otros verdes. De aqui la necesidad de dividir la vindimia en dos epocas. Pero los habitos adquiridos, y el desprecio de los productos se oponen a esta doble vindimia. Los viejos propietarios de cotos redondos ~~con los~~ que no deben servidumbres rurales a sus convecinos son los llamados a perfeccionar las practicas ~~rurales~~ agricolas, para conseguir ~~productos~~ vinos mas estimados ~~entre de los~~ entre propios y extraños consumidores. Es indudable ~~que estas~~ Es indudable que

las ~~Provincias del Norte~~ en las Zonas viticolas del Norte, que tienen mas analogia con las del Departamento de la Gironda se necesita retardar la vendimia para que la uva adquiera mas glucosa, que la que generalmte tienen ~~las uvas~~ en los años normales, Solo asi se puede evitar el arrojado como lo verifican en Navarra.

Esta reconocido por todos los practicos, y hasta por los mismos observadores de ~~estas~~ las citadas Provincias, que ganan mucho los vinos cuando la vendimia se retarda algunos dias, y especialmente si sobrevienen lluvias a principios de Octubre, y tienen calma para esperar un tiempo seco y caliente.

Estos consejos no se pueden tomar de un modo absoluto, porque hay viñados precoces como el cornado con el nombre de tempranillo que asi que la vegetacion acaba de transformar ~~todos~~ sus acidos organicos en azucar de uva, y sobreviene un tiempo humedo, se reblandece ~~su hollejo~~ ~~el~~ el fruto, y entra en la descomposicion pulrida fruta. La vindimia de este viñedo no tiene espera, y deve hacerse siempre cuando los ~~labradores~~ practicos dicen que esta de envida, o lo que es lo mismo en la epoca critica en que ha sazonado lo bastante, ~~sin~~ ~~que principie a deshecar~~ y conserva todavia adgun

acido organico, ~~sin metaforfosearse~~. Pero hay otras ~~vidad~~ ~~es~~ variedades, ~~y que son las~~ que pueden dar vinos de mas vida, y perfume, como la Garnacha, el Graciano, la Malvasia, la colgadera fina, la Rivadavia &c. que ganan mucho cuando se retrasa su recoleccion.

Segun los calculos de Mr. Lourenain, en la Gironda, en solo diez dias de retraso ha obtenido de las mismas uvas un aumento de glucosa de 1º centesimas partes; y ~~por~~ ~~una~~ como consecuencia necesaria una disminucion de acidos organicos de una centesima.

Teniendo presente estos datos el buen sentido aconseja retardar la vendimia en los años tardios, particularmente ~~si que se~~ propongan obtener vinos de mejor calidad. Hay muchos cosecheros que conocen seguirian este consejo, pero es dificil resistir al ruido y movimiento de los vindimiadores, ~~de los cosecheros~~ vecinos

Hacer una vendimia segun la exigen los buenos principios trae consigo gastos que el pobre pegujalero no puede soportar. Elegir la uva, dejando ~~sin cortar~~ en la cepa la que no esta ~~la verde~~ ~~poco~~ madura, desechar la reseca, y sobre todo la que ha sufrido un principio de putrefaccion.

es lo ~~que~~ mas conveniente; pero hacerlo egecutar con exactitud por una cuadrilla de vendimiadores, poco habituado a estas escrupulosas maniobras, es muy dificil si el dueño no se toma el trabajo de presenciarlo todo.

(3) Raspon

La conveniencia, o inconveniencia del raspon en la fermentacion ha sido y es en el dia muy controvertida. La Francia produce vinos celebres tales como los de La Cote-d'or y la mayor parte de los de Borgoña que se elaboran con él.

Mr. Bougier dela Bergerie y otr Morelot autoridades competentes enla materia aseguran ~~que~~ que son preferibles los vinos que proceden de mostos fermentados con el raspon. ~~son preferibles.~~

El conde de ~~Odart~~ Odart rico ~~rico~~ propietario, y oenologo muy entendido, que se ha ocupado mucho dela vinificacion adopto finalmente este metodo, y califica de pernicioso el contrario.

Los partidarios dela separacion del raspon

sostienen que el vino es mas suave y delicado, y que cuando esta mucho tiempo en contacto con el resulta un vino aspero y acerbo.

En los 75 Departamentos en donde se cultiva la vid ~~Esta~~ treinta y cuatro siguen ~~el mismo~~ este ~~sistema~~ ~~do~~, ultimo metodo, y cuarenta y uno el contrario.

Lo que ~~es cierto~~, no admite duda es que los vinos fermentados con el raspon son en el primer año asperos y ~~duros~~ groseros, pero q. con el tiempo pierden esta mala cualidad, y se conservan mejor sin sufrir ~~las modificaciones~~ q. alteraciones; circunstancia muy apreciable para los vinos flojos. ~~Lo~~ contrario sucede ~~con~~ en los q. han fermentado sin él: desde el primer año son mas suaves y delicados, ~~y tienen provienen de uvas de buena calidad~~ provienen ~~de uvas de buena calidad que hayan producido~~ ~~de vinos algo espirituosos suelen saporir adquirir tener movimiento en [illegible] aunque tengan el inconveniente ya y [illegible]~~ de exigir mas cuidados para su conservacion.

(3) ~~Lo fuera fes~~

si me propusiera enumerar las maquinas inventadas para separar los granos de [illegible] apor
~~sería un trabajo tan pesado~~ llenaría esto me-
moria de descripciones pes[illegible] agenas de este
lugar. El desgranador que da por resultado se-
parar los granos mas maduros y dejar en el
escobajo los verdes, para destinarlos a un vino
mas inferior; y que sin triturar las semillas
~~dirta~~ ~~distraen~~ ~~distraen el tegido de los granos~~
exprima el fruto, llenara todas las condicio-
nes apetecibles. ~~El~~

El mas comodo y ~~mas~~ al alcance de todas
las fortunas por su sencillez (condicion ni-
dispensable entre aperos rurales) es parecido
al que usa Mr Delbos en su posesion de
Lanne~~sc~~ssan. comun de Cusac en la Gironda
El vaso que hade recivir la vindemia, y
en donde se hade verificar la primera fer-
mentacion es un cono truncado de madera (vulgarmen-
te llamado embo) ~~de~~ cuyo diametro mayor
esta en la base. Sobre él se coloca un ca-
jon cuadrado inscrito en ~~el~~ diametro menor
o boca. Las tablas del fondo son movibles, ~~que~~
dejando entre sus uniones un interbalo

para que pase el mosto. Sobre Encima de de este cajon se coloca una criba de mimbre, ó cuyas mallas dejan un hueco entre si de media pulgada. Dos hombres reciben la vendimia y la desgranan con unos tridentes de madera, y mucho mejor con las manos; por que de este modo pueden separar retirar lo crudo o avereado. Separado asi el raspon, se levanta la zaranda por medio de una polea, y los hombres se meten dentro del cajon a pisar el fruto. En algunos cotos del Medoc se calzan con unos zapatos de madera, pero este refinamiento de limpieza tiene el inconveniente de triturar las semillas y dar al mosto un gusto áspero y amargo. En el dia se pueden sustituir con ventaja los zapatos de goita percha, q.e no tienen ~~aquel in~~ ~~este~~ aquel inconveniente. Asi como estan divididas las opiniones acerca de la conveniencia del raspon en la fermentacion tambien estan divididas en cuanto ala expresion completa o incompleta dela uva. Unos sostienen que fermentando el grano tal como sale dela separacion del raspon, la presion dela masa es suficiente para que suelte el jugo mas rico en principios azucarado, y que los

~~El valor precio del Ecto vino no se han vendido al~~
~~publico Por este paso~~

* Por ~~igual~~ el mismo procedto se prepararon en Bodega de D. José Osma.
Navda, en el año 1846, 8 cans. de vino, q.
se vendieron a Bilbao a 20 rs. y luego se vendió este vino a 6 rs. botella. en la misma ciudad.
El ~~precio vino~~ de aquella misma cosecha, sin mejorar ~~lo vendió el mismo S. Osma a 6 rs. cada~~
solo pudo venderlo el Sr Osma a 8 rs.

D. José Elvira, vecino de Logroño y propietario de Logroño y Alberite, expositor de cuatro botellas de vino tinto clarete nos 1 y 2. 3. y 4: dos de vino blanco nos 5 y 6: dos de vino id. 7 y 8:- dos id 9 y 10: dos 11 y y 12: ~~dos 11 y 12.~~ Dos de vinagre 13 y 14: y dos de aleval 15 y 16. y dos de vino dulce 17 y 18

Para cumplir con lo que previene el artº 10. §. 2º del Rl decreto de 11 de Marzo 1897 ofrece ala ilustrada Junta calificadora del concurso agrícola los datos siguientes

Los vinos contenidos en las botellas nos 1. 2. 3. y 4, provienen delas va-

riedades de vid conocidas en esta pro-
vincia con los nombres de garnacha y
Graciano; que vegetan en terreno de
secano en un suelo calizo-silíceo-ar-
cilloso, con exposicion al E. y S.E. Su
formacion es devida a grandes alluvi-
nes, que arrastraron consigo el detritus
dela cordillera de Cameros, compuesta
del calizo-conchiliano, arenisca abigarra-
da, pudingas silíceas, y calizas, y
margas irisadas. El cultivo se re-
sobre cepas de mediana altura
duce a poda corta, dejando dos ye-
1
mas en cada pulgar, ~~sobre cepas~~
2
~~de mediana altura~~; desbrotando
2
las pampanas
delas yemas adventicias; una ca-

caba de 8 pulgadas de profundidad, amontonando la tierra en pernadas, y binando con otra caba allanando el terreno; sin otros abonos que los que producen las labores. En la época delas vindimias se dejó los racimos mas sazonados de esquisitas variedades ~~mas acreditadas~~; separando los granos del raspon, y ~~los~~ primendolos, para hacerlos fermentar.

Nota (a) * (N. B) ~~a una baja temperatura~~.

Los contenidos enlas botellas n.os 5, 6. 7 y 8. y 9 y 10; 11 y 12 proceden de las variedades de uba blanca, llamadas en el Pais Malvasia, Colgadera fina, y

(N. B) (a) En el año de 1846 se prepararon por el mismo procedto 500 cant.s enla bodega de D.n Jose Orma, vecino de Valda; que vendio en el Co de Bilbao al precio de 20 r.s valiendo el dela cosecha comun a 5. Este mismo vino se vendio en ~~Bilbao~~

Rivadavia, y alg.s racimos de garnacha.
de terrenos de secano y de
la misma naturaleza mineralogica.

La fermentacion delos n.os 1, 2. se
hizo incomunicando la masa fermen-
tante con la atmosfera, dando sa-
lida al acido carbonico por medio de
un tubo encorbado de plomo, cuyo es-
tremo se sumergia en un cubo de
agua.

Los vinos delos n.os 3 y 4 provienen de
fermentacion abierta y prolongada
a una baja temperatura; por el me-
todo que se emplea en Babiera p.a
la fabricacion dela cerbeza.

~~Para la elaboracion delos vinos blan-~~
la misma ciudad a 6 v.s botella.

17 y 18

~~los 5 y 6: 7 y 8: 9 y 10, se cortaron los ra~~

cimos mas sazonados, y se colgaron de

los pulgares de las cepas por cuatro dias,

expuestos al sol y sereno de la noche,

y sometiendolos luego al mismo me-

todo de fermentacion que de los nº.

1 y 2.

5 y 6 — 7 y 8 — 9 y 10 — 11 y 12 — 13 y 14 —

Para obtener el vino nºs ~~11 y 12~~ =

12 propuso el expositor imitar el proce-

dimiento empleado en Hungria, para

el vino Tokai; que consiste en cortar

la uba y dejarla sobre las cepas todo el tiempo ne-

cesario para que se concentre el jugo

hasta una conveniente desecacion, Este

metodo es ~~mas conveniente~~ preferible al que se em-

pleado en este pais para los vinos su-
purados; metodo largo, y reducido siem-
pre ala fabricacion de pequeñas can-
tidades. Por el primero se expone la
úba alternativamente alos frios noctur-
nos que desagregan la textura delos
granos, y durante el dia el calor del
Sol evapora el agua de vegetacion. —
Operacion que con un tiempo regular
se reduce a 15 dias: mientras que p.a
hacer el vino supurado se necesita ten-
der los racimos bajo de techado, y
por espacio de —
~~dura la desecacion~~ tres o cuatro ~~meses~~ meses
en cuyo tiempo hay perdida de una
tercera parte de racimos ~~que, que~~ ~~mucho~~ ~~va~~-

~~Unos~~ ~~se~~ predisp~~ue~~nendose unos, y ~~otros~~, llevando ~~sobre esta otra~~ otros, por efecto de esta descomposicion ~~composicion pretrida llevan~~ una gran cantidad de parasitas microscopicos, que por mas cuidado que emplee el propietario, no puede evitar que entren algunos granos en la fermentacion, y deben al ~~pasar~~ ~~alterarse~~ ~~dexar~~ ~~pasarse~~ vino este ~~gusto~~ ~~de~~ un gusto desagradable.

~~Las circunstancias especiales en que se encuentra el que escribe, no le~~

El temor de parecer diffuso, me impide entrar ~~permiten entrar en mas detalles~~ en mas detalles.

— Sobre la vinificacion: pero no puede menos de consignar algunos hechos que tienen gran de relacion con el asunto que nos ocupa.

Se presenciaron en la Provincia de Logroño en el año de 1831 y 1832 sucesos tan lamen-

tables que merecen consignarse en la industria agricola del pais.

Cuando la naturaleza corresponde con mano prodiga alos esfuerzos del hombre, retribuyendole abundantes cosechas en cambio de sus afanes; parece natural que aquel disfrute de fortuna y bien estar. Pero lejos de suceder asi, las abundantes cosechas de vino de esta Ribera han llevado consigo la ruina de los propietarios.

En los libros de fincas de San Vicente de la Sonsierra consta, que habiendo sido requerido el Sochantre para que desocupara una cuba de vino que llebaba en

alquiler, no pudiendo dar aquel liquido otro destino, que tirarlo ala calle, pego su propiedad.

En aquel mismo año de 1831 se echaban pregones ofreciendo el vino de balde en las Cuevas, con tal de que llevaren luz p.a el envas.

En muchos Pueblos de esta Provincia se empleaba el vino en la fabricacion de edificios, para amasar el yeso.

No hay que buscar el origen de tan extraños sucesos, en la ~~causa~~ causa economica, a la que unicamente se les atribuye; esto es a que la exuberancia de produccion, no se halla en relacion con el consumo; o lo que es lo mismo la Oferta con la demanda. Si esta Ribera hade dar salida alos millones de cantaras que produce, no son, como se ha creido hasta aqui las montañas de Santander, y el sobrio pais vascongado sus mercados naturales; por que las necesidades de sus habitantes son infinitamente superiores al exceso de produccion de la Rioja.

Si no decidarlo el mercado de nuestros vinos esta en las Antillas Españolas, y

en nuestras antiguas colonias. El comercio de los puertos del mar cantabrico deve exportarlo, para traer en cambio el azucar, cacao, cafe y maderas tintorias de los paises equinoceiales.

¿Como es pues, se preguntara, que los comerciantes han descuidado tan valioso articulo comercial? Porque la experiencia les ha enseñado, que estos vinos no sufren la travesia sin acedarse, o convertirse en un liquido insipido, que los hace despreciables en competencia con los vinos catalanes.

Es indudable, pues, que mientras esta Provincia, no mejore la calidad de sus vinos, dandoles, por medios naturales, la cantidad de alcool necesaria, para ~~se~~ mantenerla en equilibrio su ~~la~~ composicion ~~de aguardiente~~ y hacerlos asi inalterables á bordo, no se podran exportar con seguridad de buen exito.

Sera esta una empresa en la que haya q. luchar con grandes obstaculos? ~~naturales~~? Creo evidentemente que no. Al considerar "la latitud de" esta zona viticola, su orientacion, la altura sobre el nivel del mar, la composicion mineralogica de su suelo, la temperatura media del ciclo de la vegetacion de la vid, y algunas

propias variedades que en ella se cultivan, son condiciones muy favorables para la elaboracion de vinos de postre, dotados de todos los accidentes que el buen gusto recomienda en el comercio.

Porque si bien es cierto, que nuestros vinos carecen de la riqueza alcoholica de los del medio dia, se les puede dar sin encabezarlos la necesaria a los de postre, llevando sobre aquellos la ventaja de una acider tartrica agradable, y del perfume, que trae su origen de este acido, y demas organicos que tienen las uvas de los paises mas al norte.

El convencimiento de cuanto he tengo expuesto me determinó, hace muchos años, a estudiar con detencion la composicion de nuestros vinos, y los medios de mejorarlos para hacerlos mas viables; dirigiendo unas veces mi atencion al examen de los terrenos, otras a las variedades de vid, que dan vinos de mejor conservacion, mas perfumados y limpios; ensayando los metodos de fermentacion a diferentes temperaturas; bien incomunicando la masa fermentante con la atmosfera, o bien verificando aquella en vasos abiertos, á una tempera-

tura menor de 8.° B.° para que la fermentacion siguiese un curso lento y tranquilo, y conseguir asi la trasformacion del gluten y albúmina vegetal en fermento insoluble, y separarlo luego por el trasiego. Aprovechandome en otras ocasiones del oxigeno del aire por medio del mútismo, para impedir su accion sobre las materias azoadas; llegué por fin a obtener vinos cuya estabilidad demuestra la fecha en que se elaboraron, y de cuya bondad podrá juzgar mejor, que el que es juez de propia causa, la ilustracion, y imparcialidad de la Junta Calificadora.

Logroño 29 de Agosto de 1887

José Elvira

Vinagre.

En el año de 1850 me propuse hacer fermentar el mosto sobre toda la cal ca, para que esta abandonase en la fermentacion todos los aceites esenciales, que residen en ella, y obtener asi vinos mas aromaticos: pero el resultado fue desgraciado.

El hollejo, que en los primeros dias de la fermentacion tumultuosa se eleva sobre el nivel del liquido, no habiendo tenido la precaucion de sumergirlo y refrescarlo diariamente, se avinagro. La cuba siguio abandonada por tres meses, al cabo de los cuales, se precipito al fondo, llevando consigo un poderoso elemento de alteracion a todo el liquido. No tardo en efecto a manifestarse un olor y sabor a acido acetico, que se graduo cada ver mas.

En este estado me propuse acelerar la a-

antifiacion. Dividi el liquido para aumen
tar las superficies, y faborecer la oxidacion
del alcohol. Elevé la temp.ª de la cueba,
y se agito el liquido con frecuencia. Por
estos medios conseguí un excelente vina-
gre, que se vendio con estimacion.

El propietario que llega a conseguir
pipas vinagreras, deve conserbarlas co-
mo la mejor de sus fincas; por esta ra-
zon deje sin vender la cuarta parte del
vinagre, para que sirviese de lebadura
a las nuevas cantidades de vino que me
proponia transformar en los años sue-
sivos. Todos los años destino a este objeto
los vinos de peor calidad, y procuro ha-
cerlos fermentar separados del hollejo.
Las adiciones se hacen por pequeñas
porciones, y no se repite la segunda
sin que la primera se haya antifi-

priab completamente.

Para dar a estos vinagres mas fuerza, que la que tienen los que provienen de vinos flojos, aprovecho aprovecho los aguardientes de 14.° a bajo: cuyo destino es mas ventajoso que rectificarlos para obtenerlos de 20.°

Como en la metamorfosis del alcool devil en acido acetico, no hay formacion de nueva lebadura, por que el liquido no lleva consigo ni el gluten, ni la albumina del zumo de la uva, sino que al contrario se consume parte del existente en las pipas; tomo la precaucion de añadir todos los años un porcion de hollejos avinagrados de uvas blancas. Por este medio evito que las cubas se emborrachen; o lo que es lo mismo, que el alcool no encuentre una materia organica en alteracion

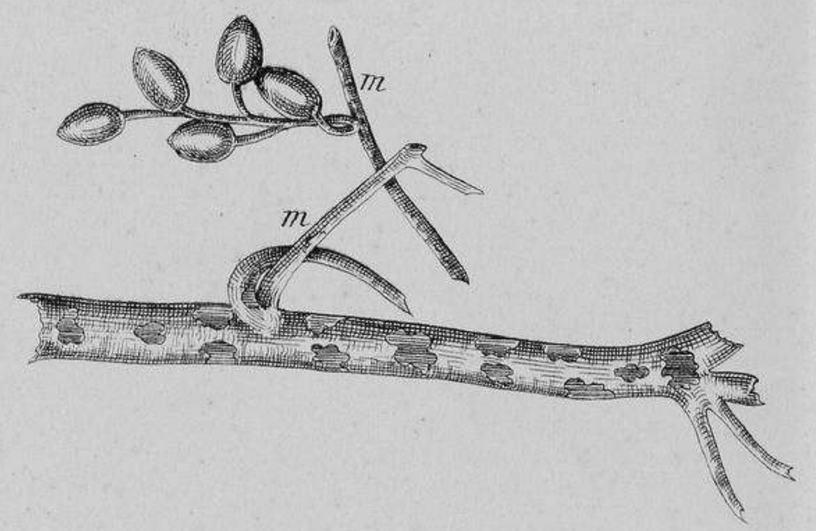
y se comunique, la que necesita para
poderse.

Por este procedimiento consigo
todos los años los vinagres,
~~que vendido a 8 r. duplica el valor del vino.~~ delas botellas nos,
mas tiempo que pretendiendo para obtenerlo de
fo.

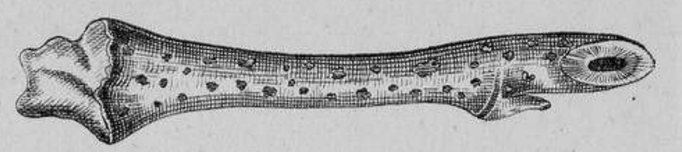
Para la Ayuntamiento no deberá dar
un duro cuanto, no hay personas de buenos
principios, por que el fomento es tener conseguir
no el objeto en la adquisiciones del Ramo de
la sidra, sino que al contrario se convertirá en
lo del ganado, pues de ningun modo la sidra puede
pues de ningun modo los mas son personas de
pulgar, acostumbrados de tomar Ilamera. Por esto
mucho gusto que las sidras se embotellen;
y por que en lo mismo, que el alcohol no tiene
valor una materia opuesta en adquisicion

9.º Pieza

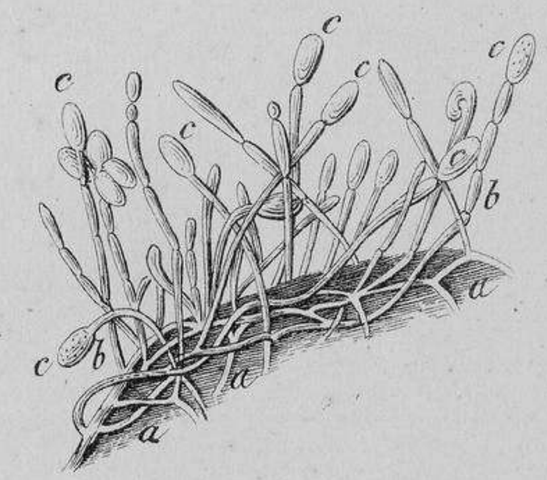
Fig 1



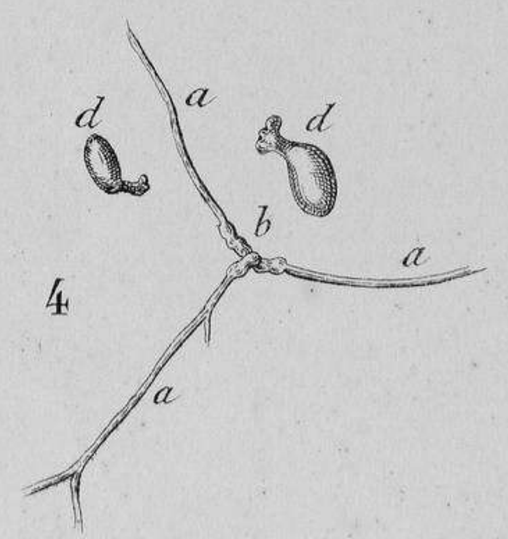
2



3

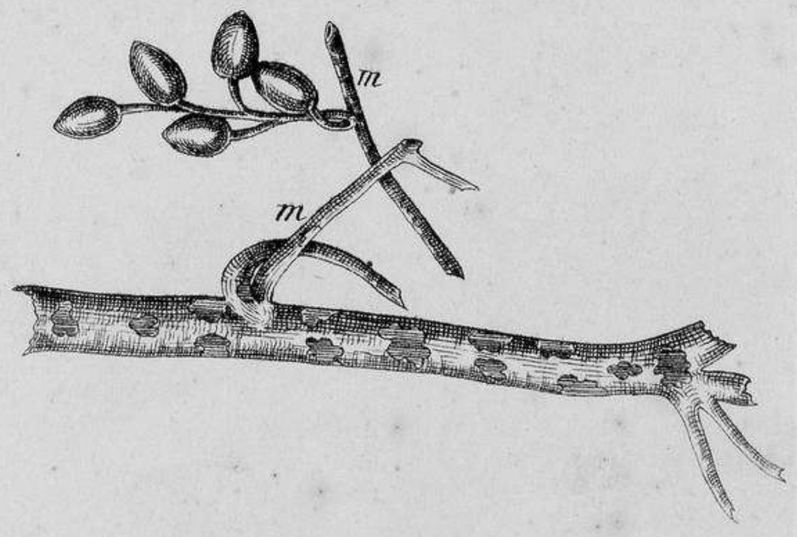


4



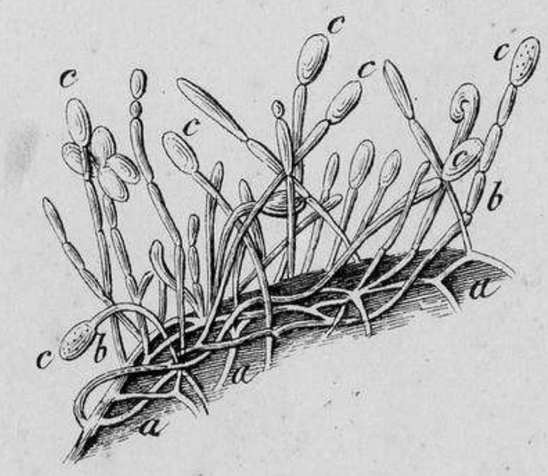
Lit de Segura, Logroño.

Fig 1

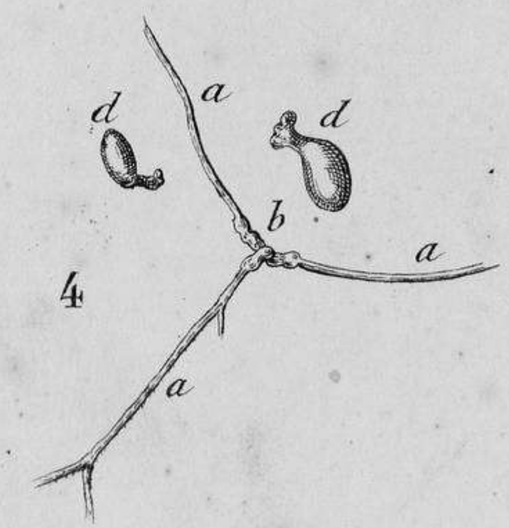


2

3



4



Lit de Segura, Logroño

Alcool.

En el año de 1859, en que toma-
ron en el Comercio un precio cuido
los aguardientes de vino, me pro-
puse obtenerlo dela casca dela uva,
libre delos principios pirogenados, con
que viene acompañado, cuando la dis-
tilacion del hollejo se hace á fuego
desnudo, por los metodos comunes
Creo, que por medio de la lestivia
cion, me apoderaria de toda la can-
tidad de alcool contenida en la
casca, por un procedimiento analogo
al que se emplea en pequeño en los
Laboratorios de quimica, para ob-
tener los principios inmediatos delos
vegetales. Para llevar este pen-

samiento adelante, eche mano de un tino, o cubo de madera de 22 pies de altura, 10 de diametro en su fondo, y 8 en la boca superior. Introduge en el la casca despues de prensada; le apisono de nuevo para dilacerar los tejidos organicos, y le lleno de agua el cubo hasta ~~medio pie sobre~~ cubrir la casca. A los ocho dias extrage el liquido por la llave colocada en la parte inferior, y procedi inmediatte ala destilacion. ~~de los liquidos~~ Para evitar los gastos de nueva prensadura, y desalojar el liquido que habia quedado interpuesto eche nueva cantidad de agua, y continué la destilacion. El alcool obtenido era tan bueno como el delos mejores vi-

nos. Así debia suceder. Estos líquidos tienen menos principios orgánicos q. los vinos; y es bien sabido que el gusto á requemo en los aguardtes provie. ne de la descomposicion ígnea de aquellos.

La cantidad, sin embargo, de alcohol producido, fue menor en un 12 %, que la que dieron en aquel año igual porcion de vinazas, o casca: p.º la diferencia del precio compensaba esta falta. Habia tambien que tener en cuenta que los gastos de elabora. cion por el metodo empleado eran una mitad.

Al cuatro dias de haber ex. traido del cubo la casca lexiviada ob- serve que se habia recalentado, y des- pedia un olor ~~alcoholico~~ muy alcoholico marcado.

lo que me hizo sospechar todavia que se podia sacar mas partido de la casca, repitiendo las maceraciones, y favoreciendo al mismo tiempo la fermentacion.

Para resolver con mas ventaja la cuestion economica, di, en el año de 1854 mas extension a mi proyecto.

Coloque al efecto al pie de los cubos un Alambique, llevando asi los liquidos ala caldera con economia de tiempo y jornales

En lugar de una maceracion le sufrir cuatro a la masa; fabo reciendo la fermentacion ~~la tercera y cuarta~~ con el agua caliente del serpentin.

En todas ellas hubo considerable ~~desen~~ desprendimiento de acido carbonico y ~~alcohol~~ y formacion

de alcohol. Sometidos ala destilacion los liquidos dela 1ª 2ª y 3ª maceracion dieron aguardientes de muy buen gusto y olor. Los dela 4ª apenas señalaban 13½° en el areometro de Cartier, cuya pobreza alcoholica los hacia poco a proposito para la refinaciro.

Para obtener una cant.ª de 21° en la fabrica se necesitan 5, a 6 de 13°; ademas, gastos de tiempo, combustible y jornales: El precio del primero es el de 60 rs. cant.ª sin deducir gastos de produccion. Las cinco cant.s de Vinagre en que convertia el 2.° dieron en venta 120 rs. como lo acredita el adjunto atestado.

Para que se pueda juzgar con copia de datos ~~de~~ ~~sobre~~ de la bondad de este procedimiento, es necesario tener presente. 1.° Que la unidad de peso o me

cida de la casca, llamada con impropiedad vinaza en este país, es la que resulta despues de una fuerte presion de cada carga de uva, ~~El valor~~ que produce de 5 a 5½ cant.s de vino, y cuyo valor es de 1 3/4 a 2 r.s

Pongamos en comparacion el producto que dan 240 cargas destiladas por el metodo antiguo, con igual cantidad por el de lexiviacion.

Por el valor de 30 cant.s de aguardiente de mal olor procedente de la destilacion directa a 40 r.s	1200
Por el de 32 obtenidas por lexivia.n a 60 r.s cant.a	1960
Por 22 cant.s de aguard.te flojo de la 4.a maceracion convertido en vinagre a 24 r.s cant.a	520
~~Diferencia~~ Saldo en fabor del nuevo procedto	1280

Esta considerable diferencia de productos ~~en~~ tratra ~~otra~~ lea origen se explica de un modo claro y sencillo. En el acto de la fermentⁿ tumultuosa se eleva la casca a formar el sombrero dela vindimia; la mayor ~~parte~~ cantidad del hollejo no toma parte enla fermentⁿ, y queda en su epidermis, y alrededor de la pepa una porcion de glucosa, que sometida inmediatamente ala destilacion se descompone sin producir alcool: al paso que por el metodo de maceracion y lexiviacion, toda la glucosa entra en fermentⁿ para transformarse en alcool y acido carbonico.

Como el fermento se halla en tanta abundancia en la casca, el transito de la fermentⁿ alcoholica, a la acetica es muy rapido: para prevenirlo, se procura tener sumergida la casa en el

cubo por medio de un diáfragma, o plancha de madera sujeta alas circunferencia del cubo: este se tapa con un tampano movible, dejando un espacio de un pie sobre el nivel del líquido. Cuando se abandona por mucho tiempo la masa fermentante se queman unas tiras de lienzo azufradas en este espacio, para lo cual se deja en la tapa superior un agujero que luego se cierra con un corcho. El acido sulfuroso se apodera del oxigeno del aire, é impide la oxidacion del alcool. Tomando estas precauciones se conserva sin experiencia alguna.

Logroño 29 de Agosto de 1897

Pío Elorio